

Управление по делам образования  
администрации Кыштымского городского округа  
(Управление по делам образования)  
**Муниципальное общеобразовательное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа №1»**  
**(МОУ «СОШ №1»)**

**ПРИКАЗ**

« 29 » 07. 2024 г.

№ 99

г. Кыштым

**О внесении изменений в основную образовательную программу  
среднего общего образования**

В соответствии с приказами Министерства просвещения от 27.12.2023 г. №1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования», от 19.03.2024 г. №171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования», на основании требований к реализации основной образовательной программы среднего общего образования, в целях организации и осуществления образовательной деятельности **приказываю:**

1. Читать п.3.1.2 «Рабочая программа по учебному предмету «Литература» (базовый уровень)» в следующей редакции (Приложение 1).
2. Читать п.3.1.11 «Рабочая программа по учебному предмету «География» (базовый уровень)» в следующей редакции (Приложение 2).
3. Утвердить п.3.1.15 «Рабочая программа по учебному предмету «Химия» (углубленный уровень)». (Приложение 3)
4. Утвердить п.3.1.16 «Рабочая программа по учебному предмету «Биология» (углубленный уровень)». (Приложение 4)
5. Утвердить п.3.1.17 «Рабочая программа по учебному предмету «Обществознание» (базовый уровень)». (Приложение 5)
6. Исключить п.3.1.13 «Рабочая программа по учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности».

7. Утвердить п.3.1.18 «Рабочая программа по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины». (Приложение 6)

8. Заменить название «Основы безопасности жизнедеятельности» словами «Основы безопасности и защиты Родины» по всему тексту ООП СОО.

9. В п.4 организационного раздела «Учебный план ООП СОО»:

9.1 исключить предметную область «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности»;

9.2 добавить предметную область «Физическая культура» с учебным предметом «Физическая культура»;

9.3 добавить предметную область «Основы безопасности и защиты Родины» с учебным предметом «Основы безопасности и защиты Родины».

9.4 пояснительную записку к учебному плану дополнить следующими словами:

9.4.1 абзац 2 «В 2024 году определен **универсальный профиль** обучения с делением на подгруппы: 1 подгруппа – с углубленным изучением математики, химии, биологии; 2 подгруппа – с углубленным изучением математики, обществознания»;

9.4.2 Предметная область «Математика и информатика»: «С целью реализации потребностей обучающихся в дополнительной подготовке к государственной итоговой аттестации увеличено количество часов для обучающихся 2 группы по предмету «Информатика» (для 1 подгруппы – 1 час в неделю, для 2 подгруппы – 3 часа в неделю);

9.4.3 Предметная область «Естественно-научные предметы»: «...предметом «Биология» (на базовом и углубленном уровнях)- для 1 подгруппы – 1 час в неделю, для 2 подгруппы – 3 часа в неделю; «Химия» (на базовом и углубленном уровнях) - для 1 подгруппы – 1 час в неделю, для 2 подгруппы – 3 часа в неделю»;

9.4.4 Предметная область «**Общественно-научные предметы**» представлена в учебном плане: «...Обществознание» 2 часа/4 часа в неделю (для 1 подгруппы – 2 часа в неделю (базовый уровень), для 2 подгруппы – 4 часа в неделю (углубленный уровень)).

9.4.5 «Предметная область «**Основы безопасности и защиты Родины**» представлена предметом «**Основы безопасности и защиты Родины**» (1 час в неделю).

Целью изучения предмета «**Основы безопасности и защиты Родины**» на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование обучающихся базового

уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действий при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личной и групповой безопасности поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени»;

#### 9.4.6 Формы проведения промежуточной аттестации: «

Учебный предмет	Форма проведения промежуточной аттестации
Биология	стандартизированная контрольная работа
Химия	стандартизированная контрольная работа

10. Утвердить недельный и годовой учебный план на уровне среднего общего образования на 2024-2025 учебный год. (Приложение 7)

11. Утвердить календарный учебный график на 2024-2025 учебный год (Приложение 8)

12. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

Директор

Н.Г. Каримова

### 3.1.2. Рабочая программа по учебному предмету «Литература» ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по литературе ориентирована на современные тенденции в образовании и активные методики обучения, и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части ООП СОО.

Программа по литературе позволит учителю:

- реализовать в процессе преподавания литературы современные подходы к формированию личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных во ФГОС СОО;
- определить обязательную (инвариантную) часть содержания по литературе; определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание учебного предмета по годам обучения в соответствии с ФГОС СОО, федеральной рабочей программой воспитания.

Личностные и метапредметные результаты в программе по литературе представлены с учётом особенностей преподавания учебного предмета на уровне среднего общего образования, планируемые предметные результаты распределены по годам обучения.

Литература способствует формированию духовного облика и нравственных ориентиров молодого поколения, так как занимает ведущее место в эмоциональном, интеллектуальном и эстетическом развитии обучающихся, в становлении основ их миропонимания и национального самосознания.

Особенности литературы как учебного предмета связаны с тем, что литературные произведения являются феноменом культуры: в них заключено эстетическое освоение мира, а богатство многообразия человеческого бытия выражено в художественных образах, которые содержат все потенциалы воздействия на читателей и приобщают их к нравственно-эстетическим ценностям, как национальным, так и общечеловеческим. Основу содержания литературного образования в 10–11 классах составляют чтение и изучение выдающихся произведений отечественной и зарубежной литературы второй половины XIX – начала XXI века с целью формирования целостного восприятия и понимания художественного произведения, умения его анализировать и интерпретировать в соответствии с возрастными

особенностями обучающихся, их литературным развитием, жизненными читательским опытом.

Литературное образование на уровне среднего общего образования преемственно с учебным предметом «Литература» на уровне основного общего образования, изучение литературы строится с учетом обобщающего повторения ранее изученных произведений, в том числе «Слово о полку Игореве»; стихотворений М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедии Д.И. Фонвизина

«Недоросль»; стихотворений и баллад В.А. Жуковского; комедии А.С. Грибоедова «Горе от ума»; произведений А.С. Пушкина (стихотворений, романов «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка»); произведений М.Ю. Лермонтова (стихотворений, романа «Герой нашего времени»); произведений Н.В. Гоголя (комедии «Ревизор», поэмы «Мертвые души»); происходит углубление межпредметных связей с русским языком и учебными предметами предметной области «Общественно-научные предметы», что способствует развитию речи, историзма мышления, формированию художественного вкуса и эстетического отношения к окружающему миру.

В федеральной рабочей программе по литературе учтены все этапы российского историко-литературного процесса авторой половины XIX – начала XXI века, представлены разделы, включающие произведения литератур народов России и зарубежной литературы.

Основные виды деятельности обучающихся перечислены при изучении каждой монографической или обзорной темы и направлены на достижение планируемых результатов обучения литературе.

Цели изучения литературы на уровне среднего общего образования состоят в:

– сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам;

– развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов;

– осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Достижение целей изучения литературы возможно при комплексном решении учебных и воспитательных задач, стоящих на уровне среднего общего образования и сформулированных в ФГОС СОО.

Задачи, связанные с формированием чувства причастности к отечественным традициям и осознанием исторической преемственности поколений, включением в языковое пространство русской культуры, воспитанием ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры, состоят в приобщении обучающихся к лучшим образцам русской и зарубежной литературы второй половины XIX – начала XXI века, воспитании уважения к отечественной классической литературе как социокультурному и эстетическому феномену, освоении в ходе изучения литературы духовного опыта человечества, этико- нравственных, философско-мировоззренческих, социально-бытовых, культурных традиций и ценностей.

Задачи, связанные с формированием устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним, приобщением к российской литературной наследии и через него – к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры, ориентированы на воспитание и развитие потребности в чтении художественных произведений, знание содержания и осмысление ключевых проблем произведений русской, мировой классической и современной литературы, в том числе литератур народов России, а также на формирование потребности в досуговом чтении и умение составлять программы собственной читательской деятельности, участвовать во внеурочных мероприятиях, содействующих повышению интереса к литературе, чтению, образованию, книжной культуре.

Задачи, связанные с воспитанием читательских качеств и овладением современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, самостоятельного истолкования прочитанного, направлены на развитие умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого с учётом историко-литературной обусловленности, культурного контекста и связей с современностью с использованием теоретико-литературных знаний и представления об историко-литературном процессе. Кроме того, эти задачи связаны с развитием представления о специфике литературы как вида искусства и умением сопоставлять произведения русской и мировой литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств, с выявлением взаимообусловленности элементов формы и содержания литературного произведения, а также образов, тем, идей, проблем, способствующих осмыслению художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, и авторской позиции.

Задачи, связанные с осознанием обучающимися коммуникативно-эстетических возможностей языка и реализацией их в учебной деятельности и в дальнейшей жизни, направлены на расширение представлений

об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в литературных текстах, овладении различными способами информационной переработки текстов с использованием важнейших литературных ресурсов, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – Интернет).

В соответствии с ФГОС СОО литература является обязательным предметом на данном уровне образования. Общее число часов, рекомендованных для изучения литературы, – 204 часа: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

---

### 10 КЛАСС

#### **Обобщающее повторение**

Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение («Слово о полку Игореве»; стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль»; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума»; произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка»); произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман «Герой нашего времени»); произведения Н.В. Гоголя (комедия «Ревизор», поэма «Мертвые души»).

#### **Литература второй половины XIX века**

А.Н. Островский. Драма «Гроза». И.А. Гончаров. Роман «Обломов». И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети».

Ф.И. Тютчев. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Silentium!», «Нето, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам недано предугадать...», «К.Б.» («Я встретил вас – и всё былое...») и другие.

Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронию твоей...», «Вчерашний день, часу шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие.

Поэма «Комуна Руси жить хорошо».

А.А. Фет. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Одним толчком согнать ладью живую...», «Ещё майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.

М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору). Например, главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие.

Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание». Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».

Н.С. Лесков. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору).

Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие.

А.П. Чехов. Рассказы (не менее трёх по выбору). Например, «Студент»,

«Ионыч», «Дамас собачкой», «Человек в футляре» и другие.

Комедия «Вишнёвый сад».

## **Литературная критика второй половины XIX века**

Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?», Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением).

## **Литература народов России**

Стихотворения (не менее одного по выбору). Например, Г. Тукая, К. Хетагурова и других.

## **Зарубежная литература**

Зарубежная проза второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари» и другие.

Зарубежная поэзия второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и другие.

Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом» и другие.

## **11 КЛАСС**

### **Литература конца XIX – начала XX века**

А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Гранатовый браслет», «Олеся» и другие.

Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие.

М. Горький. Рассказы (один по выбору). Например, «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие.

Пьеса «На дне».

Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилёва и другие.

### **Литература XX века**

И.А. Бунин. Рассказы (два по выбору). Например, «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие.

А.А. Блок. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась».

Течёт, грустит лениво...» (из цикла «Наполе Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие.

Поэма «Двенадцать».

В.В.Маяковский.Стихотворения(неменеетрёхповыбору).Например,«Авы моглибы?»,«Нате!»,«Послушайте!»,«Лиличка!»,«Юбилейное», «Прозаседавшиеся»,«ПисьмоТатьянеЯковлевой»идругие.

Поэма«Облаковштанах».

С.А.Есенин.Стихотворения(неменеетрёхповыбору).Например, «Гойты,Русь,мояродная...»,«Письмоматери»,«СобакеКачалова»,«Спитковыль. Равнинадорогая...»,«Шаганэтымоя,Шаганэ...»,«Нежалею,незову,неплачу...»,«Япоследнийпоэтдеревни...»,«РусьСоветская»,«Низкийдом с голубыми ставнями...» и другие.

О.Э.Мандельштам.Стихотворения(неменеетрёхповыбору).Например, «Бессонница.Гомер.Тугипаруса...»,«Загремучуюдоблестьгрядущихвеков...», «Ленинград»,«Мыживём,подсобоюнечужаины...»идругие.

М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Моим стихам,написаннымтакрано...»,«Ктосозданизкамня,ктосозданизглины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие.

А.А.Ахматова. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Песня последнейвстречи»,«Сжаларукиподтёмнойвуалью...»,«Смуглыйотрокбродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие.

Поэма«Реквием».

Н.А.Островский.Роман«Какзакаляласьсталь»(избранныеглавы). М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).

М.А. Булгаков. Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору).

А.П.Платонов.Рассказыиповести(однопроизведениеповыбору).Например, «Впрекрасномияростноммире»,«Котлован»,«Возвращение»идругие.

А.Т.Твардовский.Стихотворения(неменеетрёхповыбору).Например, «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие.

ПрозаоВеликойОтечественнойвойне(поодномупроизведениюнеменеечем двухписателейповыбору). Например,В.П. Астафьев «Пастухипастушка»; Ю.В. Бондарев«Горячийснег»; В.В. Быков «Обелиск»,«Сотников»,«Альпийская баллада»; Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра былавойна»;К.Д.Воробьёв«УбитыподМосквой»,«Этомы,Господи!»; В.Л.Кондратьев«Сашка»;В.П.Некрасов«ВокопахСталинграда»;Е.И.Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость» и другие.

А.А.Фадеев«Молодаягвардия».

В.О.Богомоллов«Вавгустесорок четвёртого».

Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В. Друниной, М.В.Исаковского,Ю.Д.Левитанского,С.С.Орлова,Д.С.Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других.

ДраматургияоВеликойОтечественнойвойне.Пьесы(однопроизведение по выбору). Например, В.С. Розов «Вечно живые» и другие.

Б.Л.Пастернак.Стихотворения(неменеетрёхповыбору).Например, «Февраль. Достать чернил или плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любительных – тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» и другие.

А.И.Солженицын.Произведения«Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ»(фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»).

В.М.Шукшин.Рассказы(неменеедвухповыбору).Например, «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и другие.

В.Г.Распутин.Рассказыиповести(неменеесодногопроизведения по выбору). Например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и другие.

Н.М. Рубцов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Звезда полей», «Тихая моя родина!...», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...» и другие.

И.А.Бродский.Стихотворения (не менее трёх по выбору).Например,«На смерть Жукова»,«Осенний крик ястреба»,«Пилигримы»,«Стансы»(«Нистраны, ни погоста...»),«Настолетие Анны Ахматовой»,«Рождественский романс», «Я входил в место дикого зверя в клетку...» и другие.

**Проза второй половины XX – начала XXI века.** Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов(повесть«Пелагея»);Ч.Т.Айтматов(повесть«Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы«Народине»,«Бобришный угор»);Ф.А.Искандер(романв рассказах «Сандроиз Чегема»(фрагменты);Ю.П.Казаков(рассказы«Северный дневник», «Поморка»);З.Прилепин(рассказыиз сборника«Собаки и другие люди»); А.Н.иБ.Н.Стругацкие(повесть«Понедельник начинается в субботу»);Ю.В. Трифонов (повесть «Обмен») и другие.

**Поэзия второй половины XX – начала XXI века.** Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например,

Б.А.Ахмадулиной,А.А.Вознесенского,В.С.Высоцкого,Е.А.Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других.

**Драматургия второй половины XX – начала XXI века.** Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н.Арбузов «Иркутская история»; А.В. Вампилов «Старший сын» и других.

### **Литература народов России**

Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору).

Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и других.

### **Зарубежная литература**

Зарубежная проза XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э.М. Ремарка «Три товарища»; Д. Сэлинджера «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллса «Машина времени»; Э. Хемингуэя «Старик и море» и другие.

Зарубежная поэзия XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т.С. Элиота и другие.

Зарубежная драматургия XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»»; Б. Шоу «Пигмалион» и других.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЛИТЕРАТУРЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

---

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-

нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

### 1) гражданско-воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображёнными в литературных произведениях;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной деятельности;

### 2) патриотическо-воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России

в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литератур народов России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанная на примерах из литературы.

### **3) духовно-нравственного воспитания:**

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризующие поведение и поступки персонажей художественной литературы; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе спорной на литературные произведения;

### **4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе привычки выполнения творческих работ по литературе;

### **5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с адекватной оценкой поведения и поступков литературных героев;

### **6) трудововоспитания:**

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе причтении произведений труде и тружениках, а также основа знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;

### **7) экологического воспитания:**

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литератур народов России;

### **8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира спорной и изученной и самостоятельно прочитанные литературные произведения; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

определять цели деятельности, задавать параметры критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт.

### **Базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-

исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навык амиразрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности для получения нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учётом собственного читательского опыта;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу

при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения,

находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт, в том числе читательский;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

### **Работа с информацией:**

владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;

создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  
оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;  
использовать средства информационных и коммуникационных технологий  
в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  
владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;  
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;  
владеть различными способами общения в парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;  
развёрнуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и жизненных ситуациях;  
самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учётом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений;  
давать оценку новым ситуациям, в том числе изображённым в художественной литературе;  
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с опорой на читательский опыт;  
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  
оценивать приобретённый опыт с учётом литературных знаний;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии;

для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;

уметь оценивать рискованное и своевременно принимать решения по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях; признавать своё право и право других на ошибки в дискуссиях

на литературные темы;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе.

### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать:

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишнёвый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облаковштанам» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастери Маргарита» (или «Белая гвардия»); роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия»; роман В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого», одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX – XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и другие); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова, В.С. Розова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э. М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и другие); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения

Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в соответствии с изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное творчество писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об образительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной

переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объём сочинения – не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

К концу обучения в **10 классе** предметные результаты освоения программы по литературе должны обеспечивать:

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений на основе установления связей литературы с фактами социальной жизни, идеологическими течениями и особенностями культурного развития страны в конкретную историческую эпоху (вторая половина XIX века);

2) понимание взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений литературной классики и собственного интеллектуально-нравственного роста;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним; осознанное умение внимательно читать, понимать и самостоятельно интерпретировать художественный текст;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного влияния произведений русской и зарубежной классической литературы, а также литературы народов России (вторая половина XIX века);

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией; умение раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы XIX века образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участвовать в дискуссии на литературные темы; иметь устойчивые навыки устной и письменной речи в процессе чтения и обсуждения лучших образцов отечественной и зарубежной литературы;

7) осмысление художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального и личностного

восприятия и интеллектуального понимания; умение эмоционально откликаться на прочитанное, выражать личное отношение к нему, передавать читательские впечатления;

8) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) овладение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в соответствии с изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное творчество писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая); «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике; владение умением анализировать единицы различных языковых уровней и выявлять их роль в произведении;

12) овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной формах, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

К концу обучения в **11 классе** предметные результаты освоения программы по литературе должны обеспечивать:

1) осознание чувства причастности к отечественным традициям и осознание исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры через умение соотносить художественную литературу конца XIX – начала XXI века с фактами общественной жизни культуры; раскрывать роль литературы в духовном и культурном развитии общества; воспитание ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений русской, зарубежной литературы и литератур народов России и собственного интеллектуально-нравственного роста;

3) приобщение к российскому литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры; понимание роли и места русской литературы в мировом культурном процессе;

4) знание содержания и понимание ключевых проблем произведений русской, зарубежной литературы, литератур народов России (конец XIX – начало XXI века) и современной литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой литературы;

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений конца XIX – XXI века с современными условиями написания, с современностью и традицией; выявлять «сквозные темы» и ключевые проблемы русской литературы;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участие в дискуссии на литературные темы; свободное владение устной и письменной речью в процессе чтения и обсуждения лучших образцов отечественной и зарубежной литературы;

7) самостоятельное осмысление художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) овладение умениями самостоятельного анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в соответствии с изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое,

общечеловеческое и национальное творчество писателя; традиция и инноваторство;  
; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

10) умение самостоятельно сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике;

12) овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной формах, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;

13) умение самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, оптимально использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Обобщающее повторение</b>				
	<p>Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение («Слово о полку Игореве»); стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль»; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума»; произведения</p>	5	<p>Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века. Обобщающее повторение. «Слово о полку Игореве». Стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль». Стихотворения и баллады В.А. Жуковского. Комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума». Произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка»).</p>	<p>Эмоционально воспринимать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также о произведениях с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Развернуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Определять сюжет, героев, идейно-эмоциональное содержание произведения, ключевые проблемы и своё отношение к ним, художественные средства изображения. Письменно отвечать на проблемный вопрос, редактировать собственные работы</p>

	А.С. Пушкина (стихотворения, романы «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка»); произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман «Герой нашего времени»); произведения Н.В. Гоголя (комедия «Ревизор», поэма «Мертвые души»)		Произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман «Герой нашего времени»). Произведения Н.В. Гоголя (комедия «Ревизор», поэма «Мертвые души»). Основные темы, проблемы, идеи произведений. Особенности сюжета и конфликта. Характеры героев. Художественное своеобразие	
Итого по разделу		5		
<b>Раздел 1. Литература второй половины XIX века</b>				
1.1	А.Н. Островский. Драма «Гроза»	4	А.Н. Островский. Драма «Гроза». Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского. Идеино-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерины. Смысл названия и символика	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе по ролям) драматическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о драматургии, а также об истории создания пьесы с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать

			<p>пьесы. Драма «Гроза» в русской критике</p>	<p>ключевые проблемы и выразить своё отношение к ним.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе.</p> <p>Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий.</p> <p>Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию и особенности конфликта, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую.</p> <p>Составлять сопоставительные таблицы.</p> <p>Соотносить принципы изображения</p>
--	--	--	---	--

				<p>действительности в произведении с реалистическим методом.</p> <p>Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
1.2	И.А.Гончаров. Роман «Обломов»	5	И.А.Гончаров. Роман «Обломов». Основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова. История создания романа «Обломов». Особенности композиции. Образ главного героя. Обломов и Штольц. Женские образы в романе «Обломов»	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием</p>

			<p>и их роль в развитии сюжета. Социально-философский смысл роман. Русская критика о романе. Понятие «обломовщина»</p>	<p>справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей,</p>
--	--	--	--	---

				<p>в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
1.3	И.С.Тургенев. Роман «Отцы и дети»	6	И.С.Тургенев. Роман «Отцы и дети». Основные этапы жизни и творчества И.С.Тургенева. Творческая история создания романа «Отцы и дети». Сюжет	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p>

			<p>и проблематика романа. Образнигилиставромане «Отцы и дети», конфликт поколений. Женские образы в романе. «Вечные темы» в романе «Отцыидети». Роль эпилога. Полемика вокруг романа «Отцы идети»: Д.И. Писарев, М. Антонович и др.</p>	<p>Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию,</p>
--	--	--	---	---

				<p>анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы.</p> <p>Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом.</p> <p>Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
--	--	--	--	--

1.4	Ф.И. Тютчев. Стихотворения (не менее трёх по выбору)	3	Ф.И.Тютчев.Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Silentium!», «Не то,чтомнитевы,природа...», «УмомРоссиюнепонять...», «О,какубийственномы любим...»,«Намнедано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и всё былое...») и др. Основныеэтапыжизни итворчестваФ.И.Тютчева. Ф.И. Тютчев – поэт- философ. Тема родной природы в лирике поэта. Любовнаялирика Ф.И. Тютчева	Эмоциональновоспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектироватьлекциюучителяистатью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, атакжеобисторииисозданияпроизведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливатьхудожественнуюкартину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выразить своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурныекомментарии,используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализироватьлирическоепроизведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы исодержанияиспользованиетеоретико-
-----	---	---	---	---

				<p>литературных терминов и понятий. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Сопоставлять стихотворения с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
1.5	<p>Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Поэма «Комуна Руси жить хорошо»</p>	5	<p>Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мыс тобой</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p>

			<p>бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и др.</p> <p>Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова. О народных истоках мироощущения поэта.</p> <p>Гражданская поэзия и лирика чувств поэта.</p> <p>Поэма «Кому на Руси жить хорошо». История создания поэмы. Жанр, фольклорная основа произведения. Сюжет поэмы «Кому на Руси жить хорошо»: путешествие как прием организации повествования. Авторские отступления. Многообразие народных типов в галерее персонажей. Проблемы счастья и смысла жизни в поэме «Кому на Руси жить хорошо»</p>	<p>Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества поэта.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений и поэмы с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p> <p>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе.</p> <p>Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий.</p> <p>Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ</p>
--	--	--	---	---

				<p>лирического текста.          Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, основных героев поэмы и анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции.          Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом.          Сопоставлять стихотворения поэму с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы.          Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.          Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
1.6	А.А.Фет. Стихотворения (не менее трёх по выбору)	3	А.А. Фет. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Одним толчком согнать ладью живую...»,	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему.

			<p>«Ещёмайскаяночь», «Вечер»,«Этоутро,радость эта...», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Лунойбылполонсад. Лежали...» и др. Основные этапы жизни итворчестваА.А.Фета. Теория«чистогоискусства». Человек и природа в лирике поэта. Художественное мастерство А.А. Фета</p>	<p>Конспектироватьлекциюучителяистатью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, атакжеобисторииисозданияпроизведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливатьхудожественнуюкартину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурныекомментарии,используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализироватьлирическоепроизведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы исодержанияиспользованиемтеоретико- литературных терминов и понятий. Составлятьплананализастихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.</p>
--	--	--	--	---

				<p>Сопоставлять стихотворения с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
1.7	<p>М.Е.Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору)</p>	3	<p>М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору). Например, главы «Окорени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и др.</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p>

			<p>Основные этапы жизни и творчества М.Е.Салтыкова-Щедрина. Мастер сатиры. «История одного города» как сатирическое произведение. Глава «О корени происхождения глуповцев». Собирательные образы градоначальников и «глуповцев» («Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и др.)</p>	<p>Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Составлять сопоставительные таблицы. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой</p>
--	--	--	--	--

				<p>литературы, интерпретациям в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки электронных библиотечных систем</p>
1.8	Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»	10	<p>Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание». Основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского. История создания романа «Преступление и наказание». Жанровые и композиционные особенности произведения. Основные сюжетные линии романа «Преступление и наказание». Преступление</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p>

			<p>Раскольников.Идеяоправе сильной личности.</p> <p>Раскольников в системе образов.Раскольниковиего «двойники». Униженные иоскорбленныевромане «Преступлениеинаказание».</p> <p>Образ Петербурга. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала.Библейскиемотивы и образы в произведении.</p> <p>Смыслназванияромана «Преступлениеинаказание».</p> <p>Роль финала.</p> <p>Художественноемастерство писателя. Психологизм в романе. Историко-культурноезначение романа</p>	<p>Осмысливатьхудожественнуюкартину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурныекомментарии,используя словари.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы (устноили письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работатъв паре и в группе.</p> <p>Анализироватьлитературноепроизведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержанияиспользованиемтеоретико-литературных терминов и понятий.</p> <p>Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализироватьключевыеэпизодыс учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи.</p> <p>Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей,втомчислесравнительнуюи групповую.</p> <p>Составлятьсопоставительныетаблицы.</p>
--	--	--	--	--

				<p>Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом.</p> <p>Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
1.9	Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир»	15	Л.Н.Толстой.Роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы жизни и творчества Л.Н.Толстого. История создания романа «Война и мир». Жанровые особенности произведения. Смысл названия.	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя.</p>

		<p>Историческая основа произведения. Нравственные устои и жизнь дворянства. «Мысль семейная» в романе «Война и мир»: Ростовы и Болконские. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толстого, воплощенные в женских образах романа. Андрей Болконский: поиски смысла жизни. Духовные искания Пьера Безухова. Отечественная война 1812 года в романе «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композиционный центр романа. Образы Кутузова и Наполеона. «Мысль народная» в романе «Война и мир». Образ Платона Каратаева. Психологизм прозы Толстого: «диалектика души». Значение творчества Л.Н. Толстого в отечественной и мировой культуре</p>	<p>Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой</p>
--	--	--	--

				<p>на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
--	--	--	--	---

1.10	Н.С.Лесков.Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору)	2	Н.С.Лесков.Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, «Очарованный странник»,«Однодум»идр. Основные этапы жизни и творчестваН.С.Лескова. Художественный мир произведений писателя. Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова.Особенности лесковской повествовательной манеры сказа	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности и единства формы
------	--	---	--	---

				<p>исодержанияиспользованиемеоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализироватьключевыеэпизодысучётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей,втомчислесравнительнуюи групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотноситьпринципыизображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениямирусскойимировой литературы,интерпретациямивразличных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос,писатьсочинениеналитературную тему иредактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение,используяразличные источники,втомчислересурсы</p>
--	--	--	--	---

				традиционных библиотеки электронных библиотечных систем
1.11	А.П.Чехов.Рассказы (не менее трёх по выбору). Комедия«Вишнёвый сад»	8	А.П.Чехов.Рассказы (не менее трёх по выбору). Например, «Студент», «Ионыч»,«Дама с собачкой»,«Человек в футляре» и др. Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя. Многообразие философско-психологической проблематики в рассказах А.П. Чехова. Комедия «Вишнёвый сад». История создания, жанровые особенности пьесы. Смысл названия. Проблематика произведения. Особенности конфликта и системы образов. Разрушение «дворянского гнезда». Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта. Настоящее и будущее в комедии	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе.

			<p>«Вишневый сад»: образы Лопахина, Пети и Ани. Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия Чехова для отечественной и мировой литературы и театра</p>	<p>Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции.</p> <p>Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы.</p> <p>Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом.</p> <p>Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинения на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p>
--	--	--	--	--

				Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки электронных библиотечных систем
Итого по разделу		64		
<b>Раздел 2. Литература народов России</b>				
2.1	Стихотворения (не менее одного по выбору). Например, Г. Тукая, К. Хетагурова и др.	1	Стихотворения (не менее одного по выбору). Например, Г. Тукая, К. Хетагурова и др. Страницы жизни поэта (по выбору) и особенности его лирики	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника. Подбирать и обобщать материал о жизни и творчестве поэта с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором в лирическом произведении. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту

				<p>произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе.</p> <p>Анализировать лирическое произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий.</p> <p>Сопоставлять текст лирическими произведениями русской, мировой и других национальных литератур на основе диалога культур.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать отзывы, аннотации, рецензии и редактировать собственные работы.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
Итого по разделу		1		
<b>Раздел 3. Зарубежная литература</b>				
3.1	Зарубежная проза второй половины XIX века (не менее	2	Зарубежная проза второй половины XIX века (не менее одного произведения	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное

	однопроизведения по выбору)		по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари» и др. Жизнь и творчество писателя. История создания, сюжет и композиция произведения	отношения к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материал о жизни и творчестве писателя с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором в произведении, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Сопоставлять текст с другими
3.2	Зарубежная поэзия второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору)	1	Зарубежная поэзия второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и др. Страницы жизни поэта, особенности его лирики	
3.3	Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом» и др.	1	Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом» и др. Жизнь и творчество драматурга. История создания, сюжет и конфликт в произведении	

			произведениямирусскойимировой литературы и их интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать отзывы, аннотации, рецензиииредактироватьсобственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционныхбиблиотекиэлектронных библиотечныхсистем
Итогопоразделу	4		
Развитиеречи	10		
Внеклассноечтение	2		
Итоговыеконтрольныеработы	4		
Подготовкакзащитапроектов	4		
Резервноевремя	8		
<b>ОБЩЕЕКОЛИЧЕСТВО ЧАСОВПО ПРОГРАММЕ<sup>1</sup></b>	<b>102</b>		

<sup>1</sup>Количествоучебныхчасовнатемуможетварьироватьсянаусмотрениеучителя,неизменнымостаётсяобщееколичествочасовнавесьгод.Восемьрезервных уроковпредназначеныдлясамостоятельногораспределенияучителемколичествачасовнадополнительноевключениевтематическоепланированиеавторов илипроизведений,атакженарекомендациипоиндивидуальномупланированиюсамостоятельногочтения,тематическийконтроль,консультирование разработке учебных проектов и подготовке к ЕГЭ по литературе.

## 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Литература конца XIX – начала XX века</b>				
1.1	А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору)	2	А.И.Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Гранатовый браслет», «Олеся» и др. Основные этапы жизни и творчества А.И.Куприна. Проблематика рассказов писателя. Художественное мастерство писателя	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе.</p> <p>Определять сюжет, героев, идейно-эмоциональное содержание произведения, ключевые проблемы и своё отношение к ним, художественные средства и изображения.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии.</p>

				<p>Работать со словарями и справочной литературой.</p> <p>Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с учётом авторской позиции и использованием теоретико-литературных терминов и понятий.</p> <p>Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.).</p> <p>Самостоятельно работать с различными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, осуществлять программу самостоятельного чтения.</p> <p>Писать сочинение, рецензию, отзыв, аннотацию.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект</p>
--	--	--	--	---

1.2	Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору)	2	Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и др. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о писателе. Развернуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования), самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять тематику и проблематику произведения, его родовую и жанровую принадлежность. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями справочной литературой. Анализировать литературное произведение с использованием
-----	---	---	--	---

				<p>теоретико-литературных терминов и понятий.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, оптимально использовать ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
1.3	<p>М.Горький. Рассказы (один по выбору). Пьеса «На дне»</p>	5	<p>М.Горький. Рассказы (один по выбору). Например, «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и др. Основные этапы жизни и творчества М.Горького. Романтический пафос и суровая правда рассказов писателя. Пьеса «На дне». Социально-философская драма «На дне». История создания, смысл названия произведения. Тематика, проблематика, система образов драмы. «Три правды» в пьесе «На дне» и их трагическое столкновение. Новаторство Горького-драматурга. Сценическая судьба пьесы</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Выявлять основное содержание и проблемы статьи о писателе.</p> <p>Анализировать произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности, единства формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования), самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии,</p>

				<p>работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения.</p> <p>Определять тематику и проблематику произведения, его родовую и жанровую принадлежность.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии.</p> <p>Работать со словарями и справочной литературой.</p> <p>Сопоставлять произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, оптимально использовать ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
1.4	Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору)	2	Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилёва и др.	<p>Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте, определять его роль в истории поэзии.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p>

			<p>Серебряный век русской литературы. Эстетические программы модернистских объединений.</p> <p>Художественный мир поэта.</p> <p>Основные темы и мотивы лирики поэта</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Самостоятельно анализировать его с учётом историко-культурного контекста и родо-жанровой специфики.</p> <p>Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии.</p> <p>Работать со словарями и справочной литературой.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования).</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные</p>
--	--	--	---	--

				источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки электронных библиотечных систем
Итого по разделу		11		
<b>Раздел 2. Литература XX века</b>				
2.1	И.А. Бунин. Рассказы (два по выбору)	3	И.А. Бунин. Рассказы (два по выбору). Например, «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и др. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Темы и мотивы рассказов писателя. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии,

				<p>работать в паре и в группе.</p> <p>Анализировать произведение в единстве формы и содержания; определять его родовую и жанровую принадлежность, художественные особенности.</p> <p>Характеризовать тематику, проблематику, идеи, сюжет и композицию эпического произведения.</p> <p>Выделять и анализировать ключевые эпизоды с учётом выражения авторской позиции.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Писать рецензии, отзывы, аннотации.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
--	--	--	--	---

2.2	<p>А.А. Блок. Стихотворения(не менее трёх по выбору). Поэма«Двенадцать»</p>	4	<p>А.А. Блок. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «Наполе Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и др. Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. Поэма «Двенадцать». Поэты революция. Поэма А.А. Блока «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое или лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Анализировать литературное произведение с учётом его городо-жанровой специфики. Определять идейно-эмоциональное</p>
-----	---	---	---	---

			художественного мира поэмы. Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала. Художественное своеобразие языка поэмы	содержание произведения, понимать ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем
2.3	В.В.Маяковский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Поэма «Облако в штанах»	4	В.В. Маяковский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное»,	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое или лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя

		<p>«Прозаседавшиеся»,  «Письмо Татьяне Яковлевой» и др.  Основные этапы жизни и творчества В.В. Маяковского.  Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Своеобразие любовной лирики Маяковского.  Поэма «Облако в штанах».  Художественный мир поэмы</p>	<p>истатью учебника, составлять их планы и тезисы.  Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте.  Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.  Составлять лексические и историко-культурные комментарии.  Работать со словарями и справочной литературой.  Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения.  Анализировать поэтическое произведение с учётом его родо-жанровой специфики.  Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать ключевые проблемы, выявлять изобразительные особенности поэтического текста.  Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта.</p>
--	--	--	---

				<p>Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
2.4	С.А. Есенин. Стихотворения (не менее трёх по выбору)	3	С.А.Есенин. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания</p>

			<p>деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и др. Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений</p>	<p>стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.  Составлять лексические и историко-культурные комментарии.  Работать со словарями справочной литературой.  Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения.  Анализировать поэтическое произведение с учётом его родо-жанровой специфики и авторского стиля.  Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, определять средства художественной выразительности.  Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.  Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.  Самостоятельно работать с разными</p>
--	--	--	--	---

				<p>информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве.          Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.          Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
2.5	<p>О.Э. Мандельштам.          Стихотворения (не менее трёх по выбору)</p>	2	<p>О.Э. Мандельштам.          Стихотворения (не менее трёх по выбору).          Например, «Бессонница. Гомер. Туги паруса...», «Загремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны...» и др. Страницы жизни и творчества          О.Э. Мандельштама.          Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему.          Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте.          Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.          Составлять лексические и историко-культурные комментарии.          Работать со словарями и справочной литературой.          Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и участвовать в дискуссии,</p>

				<p>аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить её позицией автора и мнениями участников дискуссии.</p> <p>Анализировать поэтическое произведение с учётом его родо-жанровой специфики и авторского стиля.</p> <p>Самостоятельно определять идейно-эмоциональное содержание, проблематику произведения.</p> <p>Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта.</p> <p>Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
2.6	М.И.Цветаева. Стихотворения (не менее трёх по выбору)	2	М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Моим стихам, написанным	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое или ро-эпическое произведение, выражать личностное

			<p>такрано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и др. Страницы жизни и творчества М.И. Цветаевой. Многообразие тематики и проблематики в лирике поэта</p>	<p>отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание лирического произведения, понимать его ключевые проблемы. Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать</p>
--	--	--	--	--

				<p>собственные работы.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
2.7	<p>А.А. Ахматова.</p> <p>Стихотворения (не менее трёх по выбору).</p> <p>Поэма «Реквием»</p>	4	<p>А.А. Ахматова.</p> <p>Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Нестемия, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и др.</p> <p>Основные этапы жизни и творчества А.А. Ахматовой.</p> <p>Многообразие тематики</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии на основе</p>

		<p>лирики. Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта. Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Поэма «Реквием». История создания поэмы А.А.Ахматовой «Реквием». Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения</p>	<p>справочной литературы и интернет-ресурсов.  Работать со словарями и справочной литературой.  Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения.  Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, смысл названия.  Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта.  Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.  Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.  Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.  Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.  Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные</p>
--	--	---	---

				источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем
2.8	Н.А.Островский. Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы)	2	Н.А.Островский. Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). Страницы жизни и творчества Н.А. Островского. История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать произведение в единстве формы и содержания; определять его родовую и жанровую принадлежность. Характеризовать тематику, проблематику, идеи, сюжет

				<p>и композицию произведения.</p> <p>Выделять и анализировать ключевые эпизоды с учётом выражения авторской позиции.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Сопоставлять текст с его интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.).</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Писать рецензии, отзывы, аннотации.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
2.9	М.А.Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	4	М.А.Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). Основные этапы жизни	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p>

			<p>и творчества  М.А. Шолохова. История создания шолоховского эпоса. Особенности жанра. Роман-эпопея «Тихий Дон». Система образов. Тема семьи. Нравственные ценности казачества. Трагедия целого народа и судьба одного человека. Проблема гуманизма в эпоху. Женские судьбы в романе «Тихий Дон». Роль пейзажа в произведении. Традиции Л.Н. Толстого в прозе М.А. Шолохова</p>	<p>Выявлять основное содержание и проблемы статьи о писателе, составлять план (тезисы) статьи. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Составлять лексические и историко-культурные комментарии на основе справочной литературы и интернет-ресурсов. Анализировать художественный текст, характеризовать сюжет и героев произведения, его идейно-эмоциональное содержание. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, в том числе творческого характера. Писать сочинение-рассуждение, рецензию, отзыв. Редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с различными информационными источниками,</p>
--	--	--	--	---

				<p>в том числе в медиапространстве.          Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.          Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки электронных библиотечных систем</p>
2.10	М.А. Булгаков. Романы (один роман по выбору)	4	<p>М.А.Булгаков.Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита»(один роман по выбору).          Основные этапы жизни и творчества М.А.Булгакова.          История создания произведения.Своеобразие жанра и композиции произведения.          Многомерность исторического пространства.          Система образов. Эпическая широта изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя. Смысл финала</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.          Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы.          Подбирать и обобщать материалы о нём, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.          Составлять лексические и историко-культурные комментарии.          Работать со словарями и справочной литературой.          Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии,</p>

				<p>аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии.</p> <p>Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте, учитывать родо-жанровую принадлежность, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, своеобразие композиции и языка произведения.</p> <p>Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями различных видов искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.).</p> <p>Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные</p>
2.11	А.П.Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору)	2	А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «В прекрасном и яростном мире»,	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя</p>

			<p>«Котлован», «Возвращение» и др. Картины жизни и творчества А.П.Платонова. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя. Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова. Самобытность языка и стиля писателя</p>	<p>и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, особенности языка и стиля писателя. Составлять устный или письменный</p>
--	--	--	--	--

				<p>монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки электронных библиотечных систем</p>
2.12	А.Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трёх по выбору)	3	<p>А.Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и др.</p> <p>Страницы жизни</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p> <p>Составлять лексические и историко-</p>

			<p>и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора. Основные мотивы лирики Твардовского. Поэтизм. Тема Великой Отечественной войны. Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского</p>	<p>культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание стихотворений, понимать их ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы</p>
--	--	--	--	--

				традиционных библиотеки электронных библиотечных систем
2.13	Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем трёх писателей по выбору)	3	Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем трёх писателей по выбору). Например, В.П.Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю.В. Бондарев «Горячий снег»; В.В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б.Л.Васильев «Азориздесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К.Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.Л.Кондратьев «Сашка»; В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е.И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость» и др.	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном

			<p>Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор). Человек на войне. Историческая правда художественных произведений Великой Отечественной войне. Своеобразие «лейтенантской» прозы. Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе</p>	<p>контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Сопоставлять прозаические произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию.</p>
2.14	А.А.Фадеев. Роман «Молодая гвардия»	2	<p>А.А.Фадеев. Роман «Молодая гвардия». Страницы жизни и творчества А.А.Фадеева. История создания романа «Молодая гвардия». Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев</p>	<p>Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными</p>

2.15	В.О.Богомоллов. Роман «Вавгустесорок четвертого»	1	В.О.Богомоллов. Роман «В августе сорок четвертого». Мужество и героизм защитников Родины	
2.16	Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору)	2	Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и др. Страницы жизни и творчества поэтов. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне	
2.17	Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы (одно	1	Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы (одно произведение по выбору). Например,	

	произведение по выбору)		В.С. Розов «Вечно живые» и др. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматических произведений	
2.18	Б.Л. Пастернак. Стихотворения (не менее трёх по выбору)	3	Б.Л. Пастернак. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Февраль. Достать чернил или плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных – тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» и др. Основные этапы жизни и творчества Б.Л. Пастернака. Тематика и проблематика лирики поэта. Тема поэта и поэзии. Любовная лирика Б.Л. Пастернака. Тема человека и природы. Философская глубина лирики Пастернака	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание стихотворений, понимать их ключевые проблемы.

				<p>Выявлять особенности построения стиха, поэтического стиля автора.</p> <p>Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.</p> <p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
2.19	<p>А.И. Солженицын. Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору)</p>	2	<p>А.И. Солженицын. Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»).</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы.</p>

			<p>Основные этапы жизни и творчества А.И. Солженицына. Автобиографизм прозы писателя. Своеобразие раскрытия «лагерной» темы. Рассказ Солженицына «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения. Человек и история страны в контекст трагической эпохи в книге писателя «Архипелаг ГУЛАГ»</p>	<p>Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями справочной литературой. Развернуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать текст в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, подтверждая своё мнение цитатами. Характеризовать сюжет, героев произведения, его проблематику и идейно-эмоциональное содержание, особенности языка и стиля писателя. Сопоставлять произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы</p>
--	--	--	---	---

				<p>персонажей.</p> <p>Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение/рассуждение, рецензию, готовить доклады и рефераты, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания.</p> <p>Самостоятельно работать с различными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки электронных библиотечных систем</p>
2.20	В.М.Шукшин.Рассказы (не менее двух по выбору)	2	<p>В.М. Шукшин. Рассказы (не менее двух по выбору). Например, «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и др. Страницы жизни и творчества В.М.Шукшина. Своеобразие прозы писателя. Нравственные искания</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания</p>

			<p>героев рассказов В.М.Шукшина.Своеобразие «чудаковатых»персонажей</p>	<p>произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать произведение в историко-культурном контексте, определять родо-жанровую принадлежность, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, язык и стиль писателя. Сопоставлять произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные</p>
--	--	--	---	--

				<p>письменные высказывания.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
2.21	В.Г.Распутин.Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору)	2	<p>В.Г.Распутин.Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и др. Страницы жизни и творчества В.Г.Распутина. Изображение патриархальной русской деревни. Тема памяти и преемственности поколений.</p> <p>Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В.Г.Распутина</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою</p>

				<p>точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии.</p> <p>Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание.</p> <p>Осмысливать своеобразие языка писателя.</p> <p>Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию.</p> <p>Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
--	--	--	--	--

2.22	Н.М. Рубцов. Стихотворения(не менее трёх по выбору)	2	Н.М.Рубцов.Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например,«Звездаполей», «Тихаямояродина!..», «Вгорницемоейсветло...», «Привет,Россия...», «Русскийогонёк»,«Ябуду скакать по холмам задремавшей отчизны...» идр.Страницыжизни итворчестваН.М.Рубцова. Тема Родины в лирике поэта. Задушевность и музыкальность поэтического словаРубцова	Эмоциональновоспринимать и выразительно читать поэтическое произведение, в том числе наизусть, выражатьличностноеотношениек нему. Конспектироватьлекциюучителя и статью учебника, выявлять основное содержаниеипроблемы,составлятьих планы и тезисы. Подбиратьиобобщатьматериалы опоэте,атакжеобисторииисоздания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлятьлексическиеиисторико-культурные комментарии. Развёрнутоотвечатьнавопросы и участвовать в дискуссии, аргументированновысказыватьсвою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержаниепроизведения,пониматьего ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлятьплананализастихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста.
------	--	---	---	--

				<p>Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
2.23	И.А. Бродский. Стихотворения (не менее трёх по выбору)	3	И.А. Бродский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Низраны, ни погоста...»), «Настолетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил в место дикого зверя в клетку...» и др. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бродского. Основные темы лирических	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать поэтическое произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p> <p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии.</p>

			<p>произведений поэта. Тема памяти. Философские мотивы в лирике Бродского. Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского</p>	<p>Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
Итого по разделу		60		
<b>Раздел 3. Проза второй половины XX – начала XXI века</b>				
3.1	<p>Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее</p>	3	<p>Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя</p>

<p>чем двух прозаиков по выбору)</p>	<p>по выбору). Например, Ф.А.Абрамов (повесть «Пелагея»); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); З. Прилепин (рассказы из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повесть «Обмен») и другие. Страницы жизни и творчества писателя. Проблематика произведений. Нравственные искания героев произведений</p>	<p>истатью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, своеобразие языка произведения. Сопоставлять произведения, их сюжеты и фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей, литературные явления и факты, темы, проблемы, жанры,</p>
--------------------------------------	---	---

			<p>писателей второй половины XX – начала XXI века.</p> <p>Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества</p>	<p>художественные приёмы, особенности языка.</p> <p>Уметь самостоятельно сравнивать произведения с их интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.).</p> <p>Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем</p>
Итого по разделу		3		
<b>Раздел 4. Поэзия второй половины XX – начала XXI века</b>				
4.1	Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения	2	Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному	Эмоционально воспринимать и выразительно читать поэтическое произведение (в том числе наизусть),

	<p>(по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору)</p>		<p>произведению не менее чем двух поэтов по выбору).  Например,  Б.А. Ахмадулиной,  А.А. Вознесенского,  В.С. Высоцкого,  Е.А. Евтушенко,  Н.А. Заболоцкого,  Ю.П. Кузнецова,  А.С. Кушнера,  Л.Н. Мартынова,  Б.Ш. Окуджавы,  Р.И. Рождественского,  А.А. Тарковского,  О.Г. Чухонцева и других.  Страницы жизни и творчества поэта. Тематика и проблематика лирики поэта. Художественные приемы и особенности поэтического языка автора</p>	<p>выражать личностное отношение к нему.  Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.  Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника.  Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.  Составлять лексические и историко-культурные комментарии.  Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения.  Определять идейно-эмоциональное содержание лирического произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста.  Сопоставлять произведения (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей): темы, проблемы, художественные приёмы, особенности языка.</p>
--	--	--	---	---

				<p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем.</p>
Итого по разделу		2		
<b>Раздел 5. Драматургия второй половины XX – начала XXI века</b>				
5.1	<p>Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору)</p>	1	<p>Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов «Иркутская история»; А.В. Вампилов «Старший сын» и других. Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать драматическое произведение (в том числе по ролям), выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника, составлять план (тезисы) статьи. Подбирать и обобщать материалы о драматургии, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p>

				<p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии.</p> <p>Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии.</p> <p>Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте, выявлять жанровую специфику драматического произведения, характеризовать сюжеты героев произведения, конфликт, проблематику и идейно-эмоциональное содержание.</p> <p>Самостоятельно сравнивать произведения с их интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.).</p> <p>Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания.</p>
--	--	--	--	---

				<p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотеки и электронных библиотечных систем</p>
Итого по разделу		1		
<b>Раздел 6. Литература народов России</b>				
6.1	<p>Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору)</p>	2	<p>Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору).</p> <p>Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и др.;</p> <p>стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и др.</p> <p>Страницы жизни и творчества писателя.</p>	<p>Эмоционально воспринимать и выразительно читать произведение, выражать личностное отношение к нему.</p> <p>Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы.</p> <p>Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника, составлять план (тезисы) статьи.</p> <p>Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.</p>

			<p>Художественное произведение в историко-культурном контексте. Страницы жизни и творчества поэта. Лирический герой в современном мире</p>	<p>Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Определять особенности языка переводной литературы. Сопоставлять произведения русской литературы и литератур народов России и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p>
--	--	--	--	--

				Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем
Итого по разделу		2		
<b>Раздел 7. Зарубежная литература</b>				
7.1	Зарубежная проза XX века (одно произведение по выбору)	2	Зарубежная проза XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э.М. Ремарка «Три товарища»; Д. Сэлинджера «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллса «Машина времени»; Э. Хемингуэя «Старик и море» и другие. Страницы жизни и творчества писателя. Творческая история произведения. Проблематика и сюжет произведения. Специфика жанра и композиции. Система образов	Эмоционально воспринимать и выразительно читать произведение (прозаическое, поэтическое, драматическое), выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника, составлять план (тезисы) статьи. Подбирать и обобщать материалы описателя, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге,

7.2	Зарубежная поэзия XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору)	1	Зарубежная поэзия XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т.С.Элиота и др. Общий обзор европейской поэзии XX века. Основные направления. Проблемы самопознания, нравственного выбора	<p>работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии.</p> <p>Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание.</p>
7.3	Зарубежная драматургия XX века (одно произведение по выбору)	1	Зарубежная драматургия XX века (одно произведение по выбору). Например, пьесы Б.Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»»; Б. Шоу «Пигмалион» и других. Общий обзор зарубежной драматургии XX века. Своеобразие конфликта в пьесе. Парадоксы жизни	<p>Определять особенности языка переводной литературы.</p> <p>Сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их художественными интерпретациями в других видах искусств.</p> <p>Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве.</p> <p>Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.</p> <p>Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы</p>

			и человеческих судеб в мире условностей и нематериальных ценностей	традиционных библиотек и электронных библиотечных систем
Итого по разделу		4		
Развитие речи		7		
Внеклассное чтение		2		
Итоговые контрольные работы		4		
Подготовка к защите проектов		4		
Резервное время		2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ <sup>1</sup>		102		

### **3.1.11 Рабочая программа по учебному предмету «География» (базовый уровень)**

Рабочая программа по учебному предмету «География» (предметная область «Общественно-научные предметы») (далее соответственно – программа по географии, география) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по географии, тематическое планирование.

#### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по географии составлена на основе требований к результатам освоения ООП СОО, представленных в ФГОС СОО, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной рабочей программе воспитания, и подлежит непосредственному применению при реализации образовательной программы среднего общего образования.

Программа по географии отражает основные требования ФГОС СОО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ.

Программа по географии даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательно предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса, даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, требований к результатам обучения географии, а также основных видов деятельности обучающихся.

При сохранении нацеленности программы по географии на формирование базовых теоретических знаний особое внимание уделено формированию умений: анализа, синтеза, обобщения, интерпретации географической информации, использованию геоинформационных систем и глобальных информационных сетей, навыков самостоятельной познавательной деятельности с использованием различных источников. Программа по географии даёт возможность дальнейшего формирования у обучающихся функциональной грамотности – способности использовать получаемые знания для решения жизненных проблем в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

География является одним из учебных предметов, способных успешно выполнить задачу интеграции содержания образования в области естественных и общественных наук.

В основе содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования

на формирование у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире. Факторами, определяющими содержательную часть, явились интегративность, междисциплинарность, практикоориентированность, экологизация и гуманизация географии, что позволило более чётко представить географические реалии происходящих в современном мире геополитических, межнациональных и межгосударственных, социокультурных, социально-экономических, геоэкологических событий и процессов.

Изучение географии направлено на достижение следующих целей:

воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;

воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;

формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;

развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;

приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

В программе по географии на уровне среднего общего образования соблюдается преемственность с программой по географии на уровне основного общего образования, в том числе в формировании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Общее число часов, рекомендованных для изучения географии, – 68 часов: по одному часу в неделю в 10 и 11 классах.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

---

### 10 КЛАСС

#### География как наука

Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований.

Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.

#### Природопользование и геоэкология

Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.

Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

Практическая работа «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации».

Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.

Практическая работа «Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)».

Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана

(энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.

Практически работы «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации»,

«Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов».

### **Современная политическая карта**

Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение России и её специфика как евразийского и приарктического государства.

Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство.

### **Население мира**

Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.

Практические работы «Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)», «Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения».

Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географически и рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.

Практически работы «Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид», «Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации».

Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграция населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.

Практическая работа «Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных».

Качество жизни населения. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.

Практическая работа «Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации».

### **Мировое хозяйство**

Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль места России в международном географическом разделении труда. Практическая работа «Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран».

Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике.

География главных отраслей мирового хозяйства.

Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля.

Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли,

изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетике. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических сырьевых ресурсов в мировой экономике.

Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов.

Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.

Практическая работа «Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире».

Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур.

Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности.

Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.

Практическая работа «Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создания карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия».

Сфера материального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.

## 11 КЛАСС

### Регионы и страны мира

Регионы мира. Зарубежная Европа.

Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания.

Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.

Практическая работа «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя)».

Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (например Китая, Индии, Ирана, Японии).

Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).

Практическая работа «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции».

Америка: состав (субрегионы: США, Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).

Практическая работа «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».

Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки.

Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (например ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии).

Практическая работа «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии».

АвстралияиОкеания.АвстралияиОкеания:особенностигеографического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Местов международной географическом разделении труда. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Роль места России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале.

Особенности интеграции России в мировое сообщество.

Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Практическая работа «Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях».

### **Глобальные проблемы человечества**

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.

Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.

Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность.

Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.

Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, рост городов, здоровья и долголетия человека.

Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.

Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.

Практическая работа «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении».

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ГЕОГРАФИИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### 1) гражданско-воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

#### 2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

#### 3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

**4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

**5) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе;

**6) физическое воспитание, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

**7) трудового воспитания:**

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

#### **8) экологического воспитания:**

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активно-неприятные действия, приносящие вред окружающей среде;

умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов, явлений и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры критерии их достижения; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа

имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты.

#### **Базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

#### **Работа с информацией:**

выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;

выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие);

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе и геоинформационных систем) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, обеспечения информационной безопасности личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств.

#### **Совместная деятельность:**

использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку своим ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **Самоконтроль:**

давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; оценивать риски и своевременно принимать решения для их снижения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

### **Эмоциональный интеллект:**

самосознание, включающее способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренняя мотивация, включающая стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатия, включающая способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

### **Умения принятия себя и других людей:**

принимать себя, понимая свои недостатки и своё поведение;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне к концу **10 класса** должны отражать:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества:

выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий;

приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами управления и государственного устройства, стран-лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства:

различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форм управления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации;

устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальными изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им;

устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду;

формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития, народ, этнос, плотность населения, миграция населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсобеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая территория, реальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования);

б) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования:

выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, соответствующие решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;

определять и сравнивать по географическим картам различного содержания друг с другом источники географической информации качественные

и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления;

прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников:

находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе:

объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран;

использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов:

оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне.

Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне к концу **11 класса** должны отражать:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества: определение роли географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества:

выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения регионов и стран в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства:

распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран

и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации;

устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран Зарубежной Европы с использованием источников географической информации;

формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития, народ, этнос, плотность населения, миграция населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсобеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования);

б) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования:

выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), соответствующие решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран;

определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников:

находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории (в том числе в России);

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира:

объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения;

объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико-географическое положение изученных регионов, страны России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; умение приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. География как наука</b>				
1.1	Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы	1	Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований	Различать традиционные и новые методы исследований в географических науках. Приводить примеры использования методов географических исследований в разных сферах человеческой деятельности. Приводить примеры использования ГИС в повседневной деятельности. Выделять и формулировать проблемы, которые могут быть решены средствами географии. Использовать источники географической информации, в том числе ГИС, для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну из точек зрения, в том числе при анализе различных географических прогнозов
1.2	Географическая культура	1	Элементы географической культуры: географическая картина мира,	Называть элементы географической культуры. Сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями

			географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, в том числе при обсуждении значимости географической культуры для представителей разных профессий в ходе дискуссии
Итого по разделу		2		
<b>Раздел 2. Природопользование и геоэкология</b>				
2.1	Географическая среда	1	Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда	<p>Приводить примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий в регионах и странах, на планетарном уровне.</p> <p>Выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения геосистем и поиска путей решения проблем.</p> <p>Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p> <p>Различать географическую и окружающую среду.</p> <p>Задавать вопросы по существу при обсуждении проблемы адаптации человека к различным природным условиям в разные исторические эпохи, в том числе к современным климатическим изменениям.</p> <p>Интегрировать знания школьных курсов географии, истории, физики, химии, биологии.</p>

				Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений при выполнении учебного проекта, связанного с темой
2.2	Естественный и антропогенный ландшафты	1	Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. <i>Практическая работа</i> 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	Выявлять и характеризовать существенные признаки естественного и антропогенного ландшафта. Устанавливать существенные признаки классификации (при выполнении практической работы). Оценивать соответствие результатов целям
2.3	Проблемы взаимодействия человека и природы	2	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо	Использовать географические знания для формулирования выводов и заключений об опасных природных явлениях, климатических изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды, возможности человечества противостоять им на основе интерпретации информации из источников географической информации. Устанавливать взаимосвязи между развитием науки и технологий и возможностями человека

			<p>охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)</p>	<p>прогнозировать опасные природные явления и противостоять им.</p> <p>Описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана и его загрязнения, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира.</p> <p>Оценивать изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов.</p> <p>Формулировать (или) обосновывать выводы о различиях в возможностях стран с разным уровнем социально-экономического развития.</p> <p>Участвовать в достижении целей устойчивого развития, связанных с экологией и глобальными вызовами, применять достижения современных технологий для решения экологических и глобальных проблем.</p> <p>Выбирать и использовать различные источники географической информации для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну из идей</p>
--	--	--	--	--

				<p>оклиматических изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды и причинах, их вызывающих.</p> <p>Называть цели устойчивого развития.</p> <p>Определять критерии выделения особо охраняемых природных территорий, объектов Всемирного природного и культурного наследия и целей устойчивого развития.</p> <p>Разрабатывать содержание социального плаката/научно-популярной статьи, посвящённого экологической тематике (повыбору обучающегося – загрязнение окружающей среды, цели устойчивого развития).</p> <p>Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p> <p>Интегрировать знания школьных курсов географии, истории, физики, химии, биологии.</p> <p>Определять цели и задачи проведения учебных наблюдений/исследований опасных природных явлений.</p> <p>Выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования) (при выполнении практической работы) (обобщения и выводы</p>
--	--	--	--	---

				по результатам проведённых наблюдений/ исследований целесообразны при изучении темы «Глобальные проблемы человечества»). Переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений. Оценивать соответствие результатов целям
2.4	Природные ресурсы и их виды	2	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования.	Описывать положение крупных месторождений полезных ископаемых в мире. Приводить примеры стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов. Оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации (в том числе при выполнении практической работы 1). Сравнивать регионы и страны по обеспеченности земельными, лесными, водными ресурсами на основе использования разных источников информации, в том числе картографических (при выполнении практической работы 2).

			<p>География лесных ресурсов, лесной фонд мира.  Обезлесение, его причины и распространение.  Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования.  Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.  <i>Практически работы:</i>  1. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.  2. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов</p>	<p>Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т. д.).  Находить географическую информацию, необходимую для определения перспектив использования гидроэнергоресурсов Земли, ресурсов Мирового океана, причин обезлесения.  Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность.  Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</p>
Итого по разделу	6			

### Раздел 3. Современная политическая карта

3.1	Политическая география и геополитика	1	<p>Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика.</p> <p>Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и при арктического государства</p>	<p>Различать понятия «политическая география» и «геополитика»; применять понятия «политическая карта», «страна», «государство», «политико-географическое положение» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Выявлять на основе различных источников информации и характеризовать тенденции изменения политической карты мира.</p> <p>Описывать новую многополярную модель политического мироустройства; приводить примеры очагов геополитических конфликтов.</p> <p>Характеризовать специфику политико-географического положения России как евразийского и при арктического государства с использованием информации из различных источников.</p> <p>Интегрировать знания школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении вопросов изменений на политической карте мира</p>
3.2	Классификация и типология стран мира	2	<p>Основные типы стран: критерии их выделения.</p> <p>Формы правления государств мира, унитарное</p>	<p>Приводить примеры и показывать на карте наиболее крупные страны по численности населения и площади территории, страны, отличающиеся особенностями</p>

			и федеративное государственное устройство	<p>географического положения, страны с различными формами управления и типами государственного устройства.</p> <p>Называть основные критерии и типологии стран мира по уровню социально-экономического развития.</p> <p>Выделять основные признаки развитых, развивающихся стран, стран переходной экономикой.</p> <p>Применять понятия «монархия», «республика», «унитарное государство», «федеративное государство» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Проводить классификацию стран по особенностям географического положения, формам правления и государственного устройства; проявлять широкую эрудицию при проведении классификаций и типологии стран мира</p>
Итого по разделу		3		
<b>Раздел 4. Население мира</b>				
4.1	Численность и воспроизводство населения	2	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы	<p>Называть страны-лидеры по численности населения.</p> <p>Объяснять особенности динамики численности населения мира.</p> <p>Определять и сравнивать по статистическим</p>

			<p>и особенностях в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.</p> <p><i>Практические работы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).</li> <li>2. Объяснение особенностей демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения</li> </ol>	<p>данной темпы роста населения в крупных странах и регионах мира (при выполнении практической работы 1).</p> <p>Применять понятия «воспроизводство населения», «демографический взрыв», «демографический кризис», «старение населения», «демографическая политика», «демографический переход» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Классифицировать страны по типам воспроизводства населения; сравнивать показатели рождаемости, смертности, естественного прироста в странах различных типов воспроизводства населения, используя источники географической информации.</p> <p>Различать географические процессы и явления: демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни.</p> <p>Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных задач с соблюдением норм информационной безопасности при изучении динамики численности и особенностей воспроизводства населения мира.</p>
--	--	--	--	---

				<p>Объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения (привыполнении практической работы 2).</p> <p>Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы) информацию о численности населения, её динамике в мире и регионах.</p> <p>Выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения в ходе выполнения практических работ.</p> <p>Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям в ходе выполнения практических работ</p>
4.2	Состав и структура населения	2	<p>Возрастной и половой состав населения мира.</p> <p>Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения.</p> <p>Религиозный состав населения. Мировые</p>	<p>Применять понятия «состав населения», «структура населения», «экономически активное население», «народ», «этнос» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения.</p> <p>Определять и объяснять различия в возрастном и половом составе населения, структуры занятости населения в различных регионах</p>

			<p>и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географически рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.</p> <p><i>Практически работы:</i></p> <p>1. Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид.</p> <p>2. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации</p>	<p>мира на основе анализа источников географической информации.</p> <p>Сравнивать половую и возрастную структуру в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид (при выполнении практической работы 1).</p> <p>Выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения этнического и религиозного состава населения.</p> <p>Описывать и показывать на карте ареалы размещения крупных народов, языковых семей, распространения мировых и национальных религий.</p> <p>Прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации (при выполнении практической работы 2).</p> <p>Разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов при выполнении практических работ.</p> <p>Извлекать, анализировать, интерпретировать, преобразовывать географическую</p>
--	--	--	--	---

				информацию в ходе выполнения практических работ
4.3	Размещение населения	2	<p>Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы и мира.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных</p>	<p>Применять понятия «плотность населения», «расселение населения», «миграции населения», «субурбанизация», «ложная урбанизация», «мегалополисы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Различать и показывать на карте ареалы высокой и низкой плотности населения.</p> <p>Различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию.</p> <p>Объяснять влияние факторов, определяющих различия в размещении населения различных регионов и стран мира.</p> <p>Объяснять направление международных миграций; оценивать влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в регионах и странах мира с использованием различных источников информации.</p> <p>Оценивать влияние урбанизации на окружающую среду.</p> <p>Объяснять различия в темпах, уровнях урбанизации в странах с разным уровнем</p>

				<p>социально-экономического развития. Устанавливать критерии сравнения географических объектов, процессов и явлений (в том числе при выполнении практической работы).</p> <p>Распознавать проявления в повседневной жизни процессов миграции, урбанизации.</p> <p>Распознавать формы расселения населения</p>
4.4	Качество жизни населения	1	<p>Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей.</p> <p>Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира</p>	<p>Применять понятия «уровень жизни населения», «качество жизни населения», «индекс человеческого развития» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Различать показатели, характеризующие уровень жизни населения; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в регионах и странах.</p> <p>Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности (в том числе при выполнении практической работы)</p>

			на основе анализа источников географической информации	
Итого по разделу		7		
<b>Раздел 5. Мировое хозяйство</b>				
5.1	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	2	<p>Мировое хозяйство: определение и состав.</p> <p>Основные этапы развития мирового хозяйства.</p> <p>Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства.</p> <p>Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства.</p> <p>Международное географическое разделение труда.</p> <p>Отрасли международной специализации.</p> <p>Условия формирования международной специализации и роль географических факторов в её формировании.</p> <p>Аграрные, индустриальные</p>	<p>Называть составные элементы мирового хозяйства, четыре сектора мирового хозяйства, основные формы международных экономических отношений и факторы, влияющие на их развитие, географические факторы международной хозяйственной специализации стран.</p> <p>Описывать основные этапы развития мирового хозяйства.</p> <p>Характеризовать отраслевую, территориальную и функциональную структуру мирового хозяйства.</p> <p>Оценивать тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры.</p> <p>Сравнивать страны по особенностям функциональной структуры их экономики (при выполнении практической работы).</p> <p>Приводить примеры отраслей международной хозяйственной специализации стран.</p> <p>Характеризовать роль России в международном географическом разделении труда.</p>

			<p>и постиндустриальные страны. Роль места России в международном географическом разделении труда.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран</p>	<p>Анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления.</p> <p>Интегрировать знания из школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении мирового хозяйства</p>
5.2	Международная экономическая интеграция	1	<p>Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияния на хозяйство стран разных социально-экономических типов.</p> <p>Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике</p>	<p>Приводить примеры международной экономической интеграции.</p> <p>Приводить примеры транснациональных корпораций (ТНК) и влияния деятельности ТНК на социально-экономическое развитие развивающихся стран.</p> <p>Распознавать проявления процессов международной экономической интеграции и глобализации мировой экономики в повседневной жизни.</p> <p>Формулировать суждения и выражать свою точку зрения по вопросам влияния процессов глобализации и деятельности ТНК на социально-экономическое развитие отдельных стран.</p> <p>Формулировать выводы из заключения</p>

				на основе интерпретации информации о глобализации мирового хозяйства
5.3	<p>География главных отраслей мирового хозяйства.</p> <p>Промышленность мира</p>	6	<p>Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов.</p> <p>Страны-лидеры по запасам добычи нефти, природного газа и угля.</p> <p>Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности.</p> <p>Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля.</p> <p>Организация стран-экспортёров нефти.</p> <p>Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика».</p>	<p>Называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов промышленной продукции.</p> <p>Определять тенденции развития основных отраслей промышленности мира с использованием различных источников географической информации.</p> <p>Описывать этапы «энергоперехода» в мировом хозяйстве, влияние «сланцевой революции» и развития «водородной энергетики» на географию мировой энергетики.</p> <p>Оценивать влияние изученных отраслей промышленности на окружающую среду.</p> <p>Представлять в виде диаграмм данные динамики и изменения объёмов структуры производства электроэнергии в мире (при выполнении практической работы).</p> <p>Оценивать роль России как крупнейшего мирового поставщика топливно-энергетических сырьевых ресурсов в мировой экономике; выявлять и характеризовать существенные признаки современного этапа «энергоперехода».</p> <p>Анализировать и интерпретировать географическую информацию различных</p>

		<p>Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике. Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы</p>	<p>видов и форм представления; оценивать достоверность географической информации по заданным критериям</p>
--	--	---	--

			<p>чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-</p>	
--	--	--	---	--

			<p>производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Представление в виде диаграмм данных динамики изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире</p>	
5.4	Сельское хозяйство мира	2	<p>Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных</p>	<p>Называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов сельскохозяйственной продукции, крупнейших экспортёров главных видов сельскохозяйственной продукции, основные признаки «органического» сельского хозяйства (при выполнении практической работы).</p> <p>Определять с использованием источников географической информации тенденции развития основных отраслей сельского хозяйства мира.</p> <p>Оценивать влияние сельского хозяйства отраслей на окружающую среду.</p>

			<p>экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»</p>	<p>Находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, в различных источниках географической информации</p>
5.5	<p>Сфера нематериального производства. Мировой транспорт</p>	3	<p>Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-</p>	<p>Определять с использованием источников географической информации основные международные магистрали и транспортные узлы, направления международных туристических маршрутов. Выявлять и характеризовать существенные</p>

			<p>исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм</p>	<p>признаки изменений в международных экономических отношениях в новых условиях. Поиск методов решения практических географических задач. Называть главные мировые финансовые центры, описывать направление движения капитала. Выявлять дефициты географической информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи</p>
Итого по разделу	14			
Резервное время	2			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>34</b>			

## 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Регионы и страны мира</b>				
1.1	Регионы мира. Зарубежная Европа	6	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	Называть субрегионы Зарубежной Европы. Интегрировать знания из школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении культурно-исторических регионов мира, а также при изучении вопросов геополитики и изменений на политической карте мира. Давать общую экономико-географическую характеристику стран. Сравнивать страны различных субрегионов Зарубежной Европы по уровню социально-экономического развития с использованием источников географической информации. Классифицировать страны Зарубежной Европы по особенностям географического положения, по занимаемым ими позициям относительно России. Описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов, положение и взаиморасположение стран на карте.

			<p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя)</p>	<p>Оценивать политико-географическое положение субрегионов, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию отдельных странах.</p> <p>Оценивать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран.</p> <p>Объяснять различия в уровне качества жизни населения Западной и Восточной Европы, направление международных миграций в Зарубежной Европе.</p> <p>Объяснять особенности демографической политики в европейских странах.</p> <p>Объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства стран использования источников географической информации.</p> <p>Прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран Зарубежной Европы с использованием источников географической информации.</p> <p>Выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для поиска путей решения проблем.</p> <p>Обсуждать географические аспекты проблем, связанных с ролью региона в системе мировой</p>
--	--	--	---	--

				<p>экономики и политики.</p> <p>Аргументированный диалог, обнаруживать различие исходных позиций, развернуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов</p>
1.2	Зарубежная Азия	6	<p>Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (например Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай,</p>	<p>Называть субрегионы Зарубежной Азии. Сравнивать страны субрегионов зарубежной Азии по уровню социально-экономического развития, специализацию различных стран Зарубежной Азии с использованием источников географической информации (при выполнении практической работы). Давать общую экономико-географическую характеристику стран. Классифицировать страны Зарубежной Азии по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым им позициям относительно России. Описывать положение и взаиморасположение стран на карте, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов и стран (Китай, Индии, Ирана или Японии). Сравнивать показатели, характеризующие демографическую ситуацию изученных стран,</p>

			<p>Индия, Турция, страны Центральной Азии).</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции</p>	<p>с использованием источников географической информации, в том числе и географических карт.</p> <p>Определять географические факторы международной хозяйственной специализации Китая или Индии с использованием источников географической информации.</p> <p>Объяснять различия в темпах, уровнях урбанизации, уровне качества жизни населения в отдельных субрегионах.</p> <p>Определять показатели уровня развития хозяйства (объёмы ВВП, промышленного производства и др.) и важнейших отраслей хозяйства в Японии.</p> <p>Выбирать и использовать источники географической информации для характеристики субрегионов и стран Зарубежной Азии, определять и находить в них недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения Зарубежной Азии, особенности демографической политики в Китае или Индии, различия в темпах, уровнях урбанизации, уровне качества</p>
--	--	--	--	---

				<p>жизни населения в Юго-Западной и Южной Азии. Объяснять географические особенности стран Зарубежной Азии с разным уровнем социально-экономического развития. Выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов, их отраслевой структуре, географических особенностях развития отдельных отраслей с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т. д.)</p>
1.3	Америка	6	<p>Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (например</p>	<p>Называть субрегионы Америки. Классифицировать страны Америки по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России. Описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов Америки. Определять черты сходства и различия в особенностях природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства США и Канады с использованием источников географической информации. Устанавливать причинно-следственные связи</p>

			<p>США, Канады, Мексики, Бразилии).</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт</p>	<p>из закономерности размещения населения и объектов хозяйственной деятельности США и Канады.</p> <p>Устанавливать принадлежность стран Латинской Америки к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта.</p> <p>Объяснять географические особенности размещения хозяйства стран Америки с разным уровнем социально-экономического развития (при выполнении практической работы).</p> <p>Оценивать политико-географическое положение изученных стран, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах.</p> <p>Объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных странах региона.</p> <p>Объяснять направление международных миграций в регионе.</p> <p>Объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран с использованием источников географической информации.</p> <p>Выбирать источники географической информации, определять и находить в них</p>
--	--	--	---	--

				<p>недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p> <p>Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов, их отраслевой структуре, географических особенностях размещения отдельных отраслей.</p> <p>В ходе организованного учителем обсуждения публично представлять презентацию, разработанную в процессе командной работы, о роли США и Канады в системе региональной экономики, оценивать соответствие подготовленной презентации её цели, выражать свою точку зрения относительно влияния указанных стран на развитие региона.</p> <p>Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> <p>Использовать преимущества командной и индивидуальной работы</p>
1.4	Африка	4	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка,	<p>Называть субрегионы Африки.</p> <p>Описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов</p>

			<p>Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии).</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии</p>	<p>Африки.</p> <p>Определять географические факторы международной хозяйственной специализации ЮАР, Алжира, Египта с использованием источников географической информации. Устанавливать принадлежность стран субрегиона (любого) к одному уровню экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта. Сравнить страны различных субрегионов Африки по значению ИЧР с использованием источников географической информации. Сравнить структуру экономики Алжира и Эфиопии.</p> <p>Определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие расселение населения в субрегионах Африки.</p> <p>Описывать экономические, социальные, экологические проблемы одного из субрегионов Африки.</p> <p>Сравнивать специализацию сельского хозяйства и её роль в экономике Алжира и Эфиопии с использованием источников географической информации (при выполнении</p>
--	--	--	---	---

				<p>практической работы).</p> <p>Прогнозировать изменения численности и возрастной структуры населения стран Африки с использованием источников географической информации.</p> <p>Объяснять различия в уровне качества жизни населения в различных странах Африки.</p> <p>Объяснять отраслевой состав структуры хозяйства изученных стран с использованием источников географической информации.</p> <p>Самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач.</p> <p>Разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов</p>
1.5	Австралия и Океания	2	<p>Австралия и Океания: особенности географического положения.</p> <p>Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства.</p> <p>Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал.</p>	<p>Описывать особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства Австралии.</p> <p>Определять географические факторы международной хозяйственной специализации Австралии и стран Океании с использованием источников географической информации.</p> <p>Представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты)</p>

			<p>Отрасли международной специализации.</p> <p>Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства.</p> <p>Местов международного географическом разделении труда</p>	<p>информацию о размещении хозяйства Австралии; её отраслевой структуре, товарной структуре экспорта.</p> <p>Объяснять географические особенности отраслевой структуры хозяйства Австралии.</p> <p>Выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления для выявления места Австралии в международном географическом разделении труда</p>
1.6	<p>Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира</p>	3	<p>Роль места России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество.</p> <p>Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических</p>	<p>Характеризовать политико-географическое положение России с использованием источников географической информации, конкурентные преимущества экономики России, роль России в международном географическом разделении труда.</p> <p>Оценивать политико-географическое положение России, влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в России с использованием источников географической информации, роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике (при выполнении практической работы 1).</p> <p>Оценивать достоверность и легитимность географической информации; выбирать</p>

			и геополитических условиях	и использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач с соблюдением норм информационной безопасности (привы выполнении практической работы). Систематизировать географическую информацию в разных формах. Креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты. Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов
Итого по разделу		27		
<b>Раздел 2. Глобальные проблемы человечества</b>				
2.1	Глобальные проблемы человечества	4	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития	Приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука на региональном уровне, в разных странах, в том числе и России, примеры взаимосвязи глобальных проблем человечества, примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий. Характеризовать причины возникновения геополитических, экологических и демографических глобальных проблем.

			<p>между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.</p> <p>Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового</p>	<p>Сопоставлять и анализировать различные точки зрения по возможным путям решения глобальных проблем человечества.</p> <p>Выбирать источники географической информации, необходимые для выявления примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества (привыполнении практической работы).</p> <p>Критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников о путях решения глобальных проблем человечества.</p> <p>Обсуждать результаты учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями или глобальными изменениями климата и загрязнением Мирового океана (см. практическую работу, тема 3, раздел 2. Природопользование).</p> <p>Формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации (привыполнении практической работы).</p> <p>Формулировать обобщения и выводы по результатам проведённых наблюдений (исследований).</p> <p>Критически оценивать информацию,</p>
--	--	--	--	---

			<p>океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>1. Выявление примеров взаимосвязи глобальных</p>	<p>получаемую из различных источников (при выполнении практической работы). Использовать преимущества командной и индивидуальной работы (при выполнении практической работы). Самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей (при выполнении практической работы). Обсуждать результаты совместной работы, аргументированно вести диалог (при выполнении практической работы). Признать своё право и право других на ошибки (при выполнении практической работы)</p>
--	--	--	---	---

			проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	
Итого по разделу		4		
Резервное время		3		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

### 3.1.14. Рабочая программа по учебному предмету «Химия» (углубленный уровень)

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» (углублённый уровень) (предметная область «Естественно-научные предметы») (далее соответственно – программа по химии, химия) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по химии, тематическое планирование.

#### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по химии на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОПСО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.).

Химия на уровне углублённого изучения занимает важное место в системе естественно-научного образования учащихся 10–11 классов. Изучение предмета, реализуемое в условиях дифференцированного, профильного обучения, призвано обеспечить общеобразовательную и общекультурную подготовку выпускников школы, необходимую для адаптации их к быстро меняющимся условиям жизни социуме, а также для продолжения обучения в организациях профессионального образования, в которых химия является одной из приоритетных дисциплин.

В программе по химии назначение предмета «Химия» получает подробную интерпретацию в соответствии с основополагающими положениями ФГОС СОО о взаимосвязанности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников. Свидетельством тому являются следующие выполняемые программой по химии функции:

– информационно-методическая, реализация которой обеспечивает получение представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами предмета, изучаемого в рамках конкретного профиля;

– организационно-планирующая, которая предусматривает определение: принципов структурирования и последовательности изучения учебного материала, количественных и качественных его характеристик; подходов к формированию содержательной основы контроля и оценки образовательных достиже

нийобучающихся в рамках итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена по химии.

Программа для углублённого изучения химии:

– устанавливает инвариантное предметное содержание, обязательное для изучения в рамках отдельных профилей, предусматривает распределение и структурирование его по классам, основным содержательным линиям/разделам курса;

– даёт примерное распределение учебного времени, рекомендуемого для изучения отдельных тем;

– предлагает примерную последовательность изучения учебного материала с учётом логики построения курса, внутрипредметных и межпредметных связей;

– даёт методическую интерпретацию целей и задач изучения предмета на углублённом уровне с учётом современных приоритетов в системе среднего общего образования, содержательной характеристики планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (личностных, метапредметных, предметных), а также с учётом основных видов учебно-

познавательных действий обучающегося по освоению содержания предмета.

По всем названным позициям в программе по химии предусмотрена преемственность с обучением химии на уровне основного общего образования. За пределами установленной программой по химии обязательной (инвариантной) составляющей содержания учебного предмета «Химия» остаётся возможность выбора его вариативной составляющей, которая должна определяться в соответствии с направлением конкретного профиля обучения.

В соответствии с концептуальными положениями ФГОС СОО на значении предметов базового и углублённого уровней в системе дифференцированного обучения на уровне среднего общего образования химия на уровне углублённого изучения направлена на реализацию преемственности с последующим этапом получения химического образования в рамках изучения специальных естественно-научных химических дисциплин в вузах и организациях среднего профессионального образования. В этой связи изучение предмета «Химия» ориентировано преимущественно на расширение и углубление теоретической и практической подготовки обучающихся, выбравших определённый профиль обучения, в том числе с перспективой последующего получения химического образования в организациях профессионального образования. Наряду с этим, в свете требований ФГОС СОО к планируемым результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования изучение предмета «Химия» ориентировано также на решение задач воспитания и социального развития обучающихся, на формирование у них общих интеллектуальных умений, умений рационализации учебного труда и обобщённых способностей, имеющих междисциплинарный, надпредметный характер.

Составляющими предмета «Химия» на уровне углублённого изучения являются углублённые курсы –

«Органическая химия» и «Общая неорганическая химия». При определении подходов кбору и структурной организации содержания этих курсов в программе по химии за основу приняты положения ФГОС СОО о различиях базового и углублённого уровней изучения предмета.

Основу содержания курсов «Органическая химия» и «Общая неорганическая химия» составляет совокупность предметных знаний и умений, относящихся к базовому уровню изучения предмета. Эта система знаний получает определённое теоретическое дополнение, позволяющее осознанно освоить существенно больший объём фактологического материала. Так, на углублённом уровне изучения предмета обеспечена возможность значительного увеличения объёма знаний о химических элементах и свойствах их соединений на основе расширения и углубления представлений о строении вещества, химической связи и закономерностях протекания реакций, рассматриваемых с точки зрения химической кинетики и термодинамики. Изучение периодического закона и Периодической системы химических элементов базируется на современных квантовых механических представлениях о строении атома. Химическая связь объясняется с точки зрения энергетических изменений при её образовании и разрушении, а также с точки зрения механизмов её образования. Изучение

типов реакций дополняется формированием представлений об электрохимических процессах и электролизе расплавов и растворов веществ. В курсе органической химии при рассмотрении реакционной способности соединений уделяется особое внимание вопросам об электронных эффектах, о взаимном влиянии атомов в молекулах и механизмах реакций.

Особое значение имеет то, что на содержание курсов химии углублённого уровня изучения для классов определённого профиля (главным образом на их структуру их характер дополнений к общей системе предметных знаний) оказывают влияние смежные предметы. Так, например, в содержании предмета для классов химико-физического профиля большое значение будут иметь элементы учебного материала по общей химии. При изучении предмета в данном случае акцент будет сделан на общность методов познания, общность законов и теорий в химии и в физике: атомно-молекулярная теория (молекулярная теория в физике), законы сохранения массы и энергии, законы термодинамики, электролиза, представления о строении и веществах и другое.

В то же время в содержании предмета для классов химико-биологического профиля больший удельный вес будет иметь органическая химия. В этом

случае предоставляется возможность для более обстоятельного рассмотрения химической организации клетки как биологической системы, в состав которой входят, к примеру, такие структурные компоненты, как липиды, белки, углеводы, нуклеиновые кислоты и другие. При этом знания о составе и свойствах представителей основн

ых классов органических веществ служат основой для изучения сущности процессов фотосинтеза, дыхания, пищеварения.

В плане формирования основ научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания и опыта практического применения научных знаний изучение предмета «Химия» на углублённом уровне основано на межпредметных связях с учебными предметами, входящими в состав предметных областей «Естественно-научные предметы», «Математика и информатика» и «Русский язык и литература».

При изучении учебного предмета «Химия» на углублённом уровне также, как на уровне основного и среднего общего образования (на базовом уровне), задачей первостепенной значимости является формирование основ науки химии как области современного естествознания, практической деятельности человека и одного из компонентов мировой культуры. Решение этой задачи на углублённом уровне изучения предмета предполагает реализацию таких целей, как:

- формирование представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы, о месте химии в системе естественных наук и её ведущей роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- освоение системы знаний, лежащих в основе химической составляющей естественно-научной картины мира: фундаментальных понятий, законов и теорий химии, современных представлений о строении вещества на разных уровнях – атомном, ионно-молекулярном, надмолекулярном, о термодинамических и кинетических закономерностях протекания химических реакций, о химическом равновесии, растворах дисперсных системах, обобщённых научных принципах химического производства;

- формирование у обучающихся осознанного понимания востребованности системных химических знаний для объяснения ключевых идей и проблем современной химии, для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественно-научную природу; грамотного решения проблем, связанных с химией, прогнозирования, анализа и оценки позиций экологической безопасности последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанной с химическим производством, использованием и переработкой веществ;

- углубление представлений о научных методах познания, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и объяснения химических явлений, имеющих место в природе, в практической деятельности и повседневной жизни.

В плане реализации первоочередных воспитательных и развивающих функций целостной системы среднего общего образования при изучении предмета «Химия»

на углублённом уровне особую актуальность приобретают такие цели и задачи, как:

– воспитание убеждённости в

познаваемости явлений природы, уважения к процессу творчества в

областях теоретических и прикладных исследований в химии, формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

– развитие мотивации к обучению и познанию, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирование у них сознательного отношения к самообразованию и непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности, ответственного отношения к своему здоровью и потребностям в здоровом образе жизни;

– формирование умений и навыков разумного природопользования, развитие экологической культуры, приобретение опыта общественно-полезной экологической деятельности.

Общее число часов, рекомендованных для изучения химии на углублённом уровне, – 204 часов: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ<sup>1</sup>

---

## 10 КЛАСС

### Теоретические основы органической химии

Предмет и значение органической химии, представление об многообразии органических соединений.

Электронное строение атома углерода: основное и возбуждённое состояния. Валентные возможности атома углерода. Химическая связь в органических соединениях. Типы гибридизации атомных орбиталей углерода. Механизмы образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Типы перекрывания атомных орбиталей,  $\sigma$ - и  $\pi$ -связи. Одинарная, двойная и тройная связь. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Понятие о свободном радикале, нуклеофиле и электрофиле.

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова и современные представления о структуре молекул. Значение теории строения органических соединений. Молекулярные и структурные формулы. Структурные формулы различных видов: развёрнутая, сокращённая, скелетная. Изомерия. Виды изомерии: структурная, пространственная. Электронные эффекты в молекулах органических соединений (индуктивный и мезомерный эффекты).

Представление о классификации органических веществ. Понятие о функциональной группе. Гомология. Гомологические ряды. Систематическая номенклатура органических соединений (IUPAC) и тривиальные названия отдельных представителей.

Особенности классификации органических реакций. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.

### Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений

Ознакомление с образцами органических веществ в материалах их основе, опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение), конструирование моделей молекул органических веществ.

### Углеводороды

Алканы. Гомологический ряд алканов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алканов,  $sp^3$ -гибридизация атомных орбиталей углерода,  $\sigma$ -связь. *Конформеры*. Физические свойства алканов.

Химические свойства алканов: реакции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пиролиза, крекинга, горения.

*Представление о механизме реакции радикального замещения.*

Нахождение в природе. Способы получения и применение алканов.

---

<sup>1</sup> Курсивом в данном тексте выделены элементы содержания учебного материала, которые изучаются в ознакомительном плане и не включаются в состав предметных результатов освоения ООПССО.

Циклоалканы. Общая формула, номенклатура и изомерия. Особенности строения их химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогексан) циклоалканов. Способы получения и применения циклоалканов.

Алкены. Гомологический ряд алкенов, общая формула, номенклатура. Электронное и пространственное строение молекул алкенов,  $sp^2$ -гибридизация атомных орбиталей углерода,  $\sigma$ -и  $\pi$ -связи. Структурная и геометрическая (цис-транс-) изомерия. Физические свойства алкенов. Химические свойства: реакции присоединения, замещения  $\alpha$ -положения при двойной связи, полимеризации и окисления. *Представление о механизме реакции электрофильного присоединения.* Правило Марковникова. Качественные реакции на двойную связь. Способы получения и применения алкенов.

Алкадиены. Классификация алкадиенов (сопряжённые, изолированные, кумулированные). Особенности электронного строения их химических свойств сопряжённых диенов, 1,2- и 1,4-присоединение. Полимеризация сопряжённых диенов. Способы получения и применения алкадиенов.

Алкины. Гомологический ряд алкинов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алкинов,  $sp$ -гибридизация атомных орбиталей углерода. Физические свойства алкинов. Химические свойства: реакции присоединения, димеризации и тримеризации, окисления. Кислотные свойства алкинов, имеющих концевую тройную связь. Качественные реакции на тройную связь. Способы получения и применения алкинов.

Ароматические углеводороды (арены). Гомологический ряд аренов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекулы бензола. *Правило ароматичности, примеры ароматических соединений.* Физические свойства аренов. Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения в бензольном кольце и углеводородном радикале, реакции присоединения, окисления гомологов бензола. *Представление о механизме реакций электрофильного замещения.* Представление о боронировании и замещении в бензольном кольце на примере алкильных радикалов, карбоксильной, гидроксильной, аминоксильной, амино- и нитрогруппы, атомов галогенов. Особенности химических свойств стирола. Полимеризация стирола. Способы получения и применения ароматических углеводородов. Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть: её происхождение. Каменный уголь и продукты его переработки. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), риформинг, пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и быту.

Генетическая связь между различными классами углеводородов.

Электронное строение галогенпроизводных углеводородов. Реакции замещения галогена на гидроксильную, нитрогруппу, цианогруппу, аминогруппу.

Действиегалогенпроизводныеводногоспиртовогорастворащёлочи.Взаимодейст  
вие дигалогеналканов с магнием и цинком.  
*Понятиеометаллоорганическихсоединениях.*Использованиегалогенпроизводныхуг  
леводородоввбыту,техникеипри синтезеорганическихвеществ.

### **Экспериментальныеметодыизучениявеществ ихпревращений**

Изучение физических свойств углеводов (растворимость),  
качественныхреакций углеводов различных классов (обесцвечивание  
бромной или  
иоднойводы,раствораперманганатакалия,взаимодействиеацетиленасаммиачнымра  
створомоксидасеребра(I)),качественноеобнаружениеуглеродаиводородаворганиче  
скихвеществах,получениеэтиленаиизучениеегосвойств,ознакомлениесколлекциям  
и«Нефть»и«Уголь»,собразцамипластмасс,каучуковирезины,моделированиемолек  
улуглеводородовигалогенпроизводныхуглеводородов.

### **Кислородсодержащиеорганическиесоединения**

Предельные одноатомные спирты. Строение молекул (на примере метанола  
иэтанола).Гомологический ряд, общая формула, изомерия,  
номенклатураиклассификация.Физическесвойствапредельныходноатомныхспирт  
ов.Водородныесвязи между молекулами спиртов. Химические свойства:  
реакциизамещения,дегидратации,окисления,взаимодействиесорганическимиинеор  
ганическимикислотами.Качественнаяреакциянаодноатомныеспирты.Действиеэтан  
олаиметаноланаорганизмчеловека.Способыполученияиприменениеодноатомныхс  
пиртов.

Простые эфиры, номенклатура и изомерия. Особенности  
физическихихимическихсвойств.

Многоатомныеспирты—

этиленгликольиглицерин.Физическееихимическесвойства:реакциизамещения,вза  
имодействиесорганическимиинеорганическимикислотами,качественнаяреакцияна  
многоатомныеспирты.*Представлениеомеханизме реакций нуклеофильного  
замещения.*

Действиенаорганизмчеловека.Способыполученияиприменениемногоатомныхспир  
тов.

Фенол.Строениемолекулы,взаимноевлияниегидроксогруппыибензольногоядра.Фи  
зическесвойствафенола.Особенностихимическихсвойствфенола.Качественныере  
акциинафенол.Токсичностьфенола.Способыполученияиприменениефенола.Фенол  
формальдегиднаясмола.

Карбонильныесоединения—

альдегидыикетоны.Электронноестроениекарбонильнойгруппы.Гомологическиеря  
дыальдегидовикетонов,общаяформула, изомерия и номенклатура. Физические  
свойства альдегидов и  
кетонов.Химическесвойстваальдегидовикетонов:реакцииприсоединения.*Предст  
авление о механизме реакций нуклеофильного присоединения.*

Окисление альдегидов, качественные реакции на альдегиды. Способы получения и применение альдегидов и кетонов.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Особенности строения молекул карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура. Физические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Водородные связи между молекулами карбоновых кислот. Химические свойства: кислотные свойства, реакция этерификации, реакция с участием углеводородного радикала. Особенности свойств муравьиной кислоты. Понятие о производных карбоновых кислот – сложных эфирах, ангидридах, галогенангидридах, амидах, нитрилах. Многообразие карбоновых кислот. Особенности свойств непредельных и ароматических карбоновых кислот, дикарбоновых кислот, гидроксикарбоновых кислот. Представители высших карбоновых кислот: стеариновая, пальмитиновая, олеиновая, *линолевая*, *линоленовая* кислоты. Способы получения и применение карбоновых кислот. Сложные эфиры. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства: гидролиз в кислой и щелочной среде. Жиры. Строение, физические и химические свойства жиров: гидролиз в кислой и щелочной среде. Особенности свойств жиров, содержащих остатки непредельных жирных кислот. Жиры в природе.

Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. *Понятие о синтетических моющих средствах (СМС).*

Общая характеристика углеводов. Классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Моносахариды: глюкоза, фруктоза, *галактоза*, *рибоза*, *дезоксирибоза*. Физические свойства и нахождение в природе. Фотосинтез. *Оптическая изомерия. Кольчатая-цепная таутомерия на примере молекулы глюкозы, проекции Хеуорса,  $\alpha$ - и  $\beta$ -аномеры глюкозы.* Химические свойства глюкозы: реакция с участием спиртовых и альдегидной групп, спиртовое и молочнокислое брожение. Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма. Дисахариды: сахароза, мальтоза и *лактоза*. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Гидролиз дисахаридов. Нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал, гликоген и целлюлоза. Строение макромолекул крахмала, гликогена и целлюлозы. Физические свойства крахмала и целлюлозы. Химические свойства крахмала: гидролиз, качественная реакция с иодом. Химические свойства целлюлозы: гидролиз, получение эфиров целлюлозы. Понятие об искусственных волокнах (вискоза, ацетатный шёлк).

### **Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений**

Растворимость различных спиртов в воде, взаимодействие этанола с натрием, окисление этилового спирта альдегидом на раскалённой медной проволоке, окисление этилового спирта дихроматом калия (возможное использование видеоматериалов), качественные реакции на альдегиды (с гидроксидом диамина серебра (I) и гидроксидом меди (II)), реакция глицерина с гидроксидом меди (II), химические свойства раствора уксусной кислоты, взаимодействие

раствора глюкозы гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом, решение экспериментальных задач по темам «Спирты и фенолы», «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры».

### **Азотсодержащие органические соединения**

Амины – органические производные аммиака. Классификация аминов: алифатические и ароматические; первичные, вторичные и третичные. Строение молекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойства. Химические свойства алифатических аминов: основные свойства, алкилирование, взаимодействие первичных аминов с азотистой кислотой.

Соли аммония.

Анилин – представитель аминов ароматического ряда. Строение анилина. Взаимное влияние групп атомов в молекуле анилина. Особенности химических свойств анилина. Качественные реакции на анилин. Способы получения и применение алифатических аминов. Получение анилина из нитробензола.

Аминокислоты. Номенклатура и изомерия. Отдельные представители аминокислот: глицин, аланин, *фенилаланин, серин, глутаминовая кислота, лизин, цистеин*. Оптическая изомерия аминокислот: *D-* и *L-* аминокислоты. Физические свойства аминокислот. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений, реакция поликонденсации, образование пептидной связи. Биологическое значение аминокислот. Синтез гидролиз пептидов.

Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

*Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение и биологическая роль.*

### **Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений**

Растворение белков в воде, денатурация белков при нагревании, цветные реакции на белки, решение экспериментальных задач по темам «Азотсодержащие органические соединения» и «Распознавание органических соединений».

### **Высокомолекулярные соединения**

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. *Представление о стереорегулярности и надмолекулярной структуре полимеров, зависимость свойств полимеров от их молекулярного и надмолекулярного строения.*

Полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, полиметилметакрилат, поликарбонаты, полиэтилен терефталат). Утилизация и переработка пластика.

Эластомеры: натуральный каучук, синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый, изопреновый) и *силиконы*. Резина.

Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (вискоза, ацетатное волокно), синтетические (капрон, лавсан).

*Полимеры специального назначения (тефлон, кевлар, электропроводящие полимеры, биоразлагаемые полимеры).*

### **Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений**

Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков, решение экспериментальных задач по теме «Распознавание пластмасс и волокон».

### **Расчётные задачи**

Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массовым долям элементов, входящих в его состав, нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания, по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных веществ, установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения, определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

### **Межпредметные связи**

Реализация межпредметных связей при изучении органической химии в 10 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, принятых в отдельных предметах естественно-научного цикла.

Общие естественно-

научные понятия: явление, научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, наблюдение, измерение, эксперимент, модель, моделирование.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, физические величины, единицы измерения, скорость, энергия, масса.

Биология: клетка, организм, экосистема, биосфера, метаболизм, наследственность, автотрофный и гетеротрофный тип питания, брожение, фотосинтез, дыхание, белки, углеводы, жиры, нуклеиновые кислоты, ферменты.

География: полезные ископаемые, топливо.

Технология: пищевые продукты, основы рационального питания, моющие средства, материалы из искусственных и синтетических волокон.

## **11 КЛАСС**

### **Теоретические основы химии**

Атом. Состав атомных ядер. Химический элемент. Изотопы. *Корпускулярно-волновой дуализм, двойственная природа электрона.* Строение электронных оболочек атомов, квантовые числа. Энергетические уровни и подуровни. Атомные орбитали. Классификация химических элементов (*s-, p-, d-, f-элементы*).

Распределение электронов по атомным орбиталям, *принцип минимума энергии, принцип Паули, правило Хунда*. Электронные конфигурации атомов элементов первого – четвёртого периодов в основном возбуждённом состоянии, электронные конфигурации ионов. *Понятие об энергии ионизации, энергии сродства к электрону*. Электроотрицательность.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона Д.И. Менделеева. Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Энергия и длина связи. Полярность, направленность и насыщенность ковалентной связи. Кратные связи. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия.

Валентность и валентные возможности атомов. *Гибридизация атомных орбиталей*. Связь электронной структуры молекул с их геометрическим строением (например соединения элементов второго периода).

Представление о комплексных соединениях. Состав комплексного иона: комплексообразователь, лиганды. *Координационное число. Номенклатура комплексных соединений*. Значение комплексных соединений. Понятие о координационной химии.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток (структур) и свойства веществ.

Понятие о дисперсных системах. Истинные растворы. *Представление о коллоидных растворах*. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Кристаллогидраты.

Классификация и номенклатура неорганических веществ. Тривиальные названия отдельных представителей неорганических веществ.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов.

Гомогенные и гетерогенные реакции. Катализ и катализаторы.

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. *Константа химического равновесия*. Факторы, влияющие на положение химического равновесия:

температура, давление и концентрации веществ, участвующих в реакции. Принцип Ле Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. *Ионное произведение воды*. Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз солей. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Важнейшие окислители и восстановители. Метод электронного баланса. Электролиз растворов и расплавов веществ.

### **Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений**

Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, модели кристаллической решётки, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов с помощью индикаторов, изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции и положение химического равновесия.

### **Неорганическая химия**

Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (например кислорода, серы, фосфора и углерода).

Водород. Получение, физические и химические свойства: реакции с металлами и неметаллами, восстановительные свойства. Гидриды. *Топливные элементы*.

Галогены. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Галогеноводороды. Важнейшие кислородсодержащие соединения галогенов. Лабораторные и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов и их соединений.

Кислород, озон. Лабораторные и промышленные способы получения кислорода.

Физические и химические свойства и применение кислорода и озона. Оксиды и пероксиды.

Сера. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Сероводород, сульфиды. Оксид серы(IV), оксид серы(VI).

Сернистая

и серная кислоты и их соли. Особенности свойств серной кислоты. Применение серы и её соединений.

Азот. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Особенности свойств азотной кислоты. Применение азота и его соединений. Азотные удобрения.

Фосфор. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Фосфиды и фосфин. Оксиды фосфора, фосфорная кислота и её соли. *Метафосфорная и пирофосфорная кислоты, фосфористая и фосфорноватистая кислоты*. Применение фосфора и его соединений. Фосфорные удобрения.

Углерод, нахождение в природе. Аллотропные модификации. Физические и химические свойства простых веществ, образованных углеродом. Оксид углерода(II), оксид углерода(IV), угольная кислота и её соли. Активированный уголь, адсорбция. Фуллерены, графен, углеродные нанотрубки. Применение простых веществ, образованных углеродом, и его соединений.

Кремний. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты. Применение кремния и его соединений. Стекло, его получение, виды стекла.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Распространение химических элементов в земной коре. Общие физические свойства металлов. Применение металлов в быту и технике. Сплавы металлов.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Общая характеристика металлов IA-группы Периодической системы химических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений.

Общая характеристика металлов IIA-группы Периодической системы химических элементов. Магний и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение простого вещества и его соединений. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия, гидроксокомплексы алюминия.

Общая характеристика металлов побочных подгрупп (B-групп) Периодической системы химических элементов.

Физические и химические свойства хрома и его соединений. Оксиды и гидроксиды хрома(II), хрома(III) и хрома(VI). Хроматы и дихроматы, их окислительные свойства. Получение и применение хрома.

Физические и химические свойства марганца и его соединений. Важнейшие соединения марганца(II), марганца(IV), марганца(VI) и марганца(VII). Перманганат калия, его окислительные свойства.

Физические и химические свойства железа и его соединений. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Получение и применение железа и его сплавов.

Физические и химические свойства меди и её соединений. Получение и применение меди и её соединений.

Цинк: получение, физические и химические свойства. Амфотерные свойства оксида и гидроксида цинка, гидроксокомплексы цинка. Применение цинка и его соединений.

## **Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений**

Изучение образцов неметаллов, горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде, изучение коллекции «Металлы и сплавы», взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой (возможно использование видеоматериалов), взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на неорганические анионы, катион водорода и катионы металлов, взаимодействие гидроксидов алюминия и цинка с растворами кислот и щелочей, решение экспериментальных задач по темам «Галогены», «Сера и её соединения», «Азот и фосфор и их соединения», «Металлы главных подгрупп», «Металлы побочных подгрупп».

## **Химия и жизнь**

Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества. Понятие о научных методах познания и методологии научного исследования. Научные принципы организации химического производства. Промышленные способы получения важнейших веществ (например, производство аммиака, серной кислоты, метанола). Промышленные способы получения металлов и сплавов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. *Проблема переработки отходов и побочных продуктов.* Роль химии в обеспечении энергетической безопасности. *Принципы «зелёной химии».*

Химия и здоровье человека. Лекарственные средства. Правила использования лекарственных препаратов. Роль химии в развитии медицины.

Химия пищи: основные компоненты, пищевые добавки. Роль химии в обеспечении пищевой безопасности.

Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. Правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Химия в строительстве: важнейшие строительные материалы (цемент, бетон). Химия в сельском хозяйстве. Органические и минеральные удобрения.

Современные конструкционные материалы, краски, стекло, керамика.

*Материалы для электроники. Нанотехнологии.*

## **Расчётные задачи**

Расчёты: массы вещества или объёма газа по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси, массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества, массовой доли молярной концентрации вещества в растворе, доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

## **Межпредметные связи**

Реализация межпредметных связей при изучении общей и неорганической химии в 11 классе осуществляется через использование как общих естественно-

научных понятий, так и понятий, принятых в отдельных предметах естественно-научного цикла.

Общие естественно-

научные понятия: явление, научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, измерение, эксперимент, модель, моделирование.

Физика: материя, микромир, макромир, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, изотопы, радиоактивность, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, идеальный газ, физические величины, единицы измерения, скорость, энергия, масса.

Биология: клетка, организм, экосистема, биосфера, метаболизм, макро- и микроэлементы, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, ферменты, гормоны, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы.

Технология: химическая промышленность, металлургия, строительные материалы, сельскохозяйственное производство, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, производство косметических препаратов, производство конструкционных материалов, электронная промышленность, нанотехнологии.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

---

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению; готовность и способность обучающихся руководствоваться принятыми в обществе правилами и нормами поведения; наличие правосознания, экологической культуры; способность ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся в процессе реализации образовательной деятельности.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся в процессе реализации образовательной деятельности, в том числе в части:

### 1) гражданско-воспитания:

осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

### 2) патристического воспитания:

ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии; уважения к процессу творчества в области теории и практического приложения химии, осознания того, что данные науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации об опережающих достижениях современной отечественной химии;

### 3) духовно-нравственного воспитания:

нравственного сознания, этического поведения;

способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать сознательные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и с учётом сознания последствий поступков;

#### **4) формирования культуры здоровья:**

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни, в трудовой деятельности;

понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознания последствий и неприятных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

#### **5) трудовое воспитание:**

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

интереса

к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности; готовности к сознательному выбору индивидуальной траектории образования,

будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

#### **б) экологического воспитания:**

экологически целесообразного отношения к природе как источнику существования жизни на Земле;

понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии и хемотофобии;

## **7) ценности научного познания:**

мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убежденности в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, в решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать полученные знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

интереса к познанию, исследовательской деятельности;

готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по химии на уровне среднего общего образования включают:

значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);

универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;

способность обучающихся использовать свои междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

## **Познавательные универсальные учебные действия**

### **Базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавая параметры критерии их достижения, соотносить результаты деятельности поставленными целями;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления: выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии),

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы из заключения;

применять в процессе познания используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

### **Базовые исследовательские действия:**

владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

### **Работа с информацией:**

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Инте

рнета),

анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа; приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие); использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру; использовать знаково-символические средства наглядности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи; выступать презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно с сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта, и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль деятельности на основе самоанализа и самооценки.

Предметные результаты освоения программы по химии на углублённом уровне на уровне среднего общего образования включают специфические для учебного предмета «Химия» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с химией. В программе по химии предметные результаты представлены по годам изучения.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## 10 КЛАСС

Предметные результаты освоения курса «Органическая химия» отражают: сформированность представлений: о месте и значении органической химии

в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития человечества в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии и медицине, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия – химический элемент, атом, ядро и электронная оболочка атома, *s*-, *p*-, *d*-атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, структурные формулы (развёрнутые, сокращённые, скелетные), изомерия структурная и пространственная (геометрическая, *оптическая*), изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие органические соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения; теории, законы (периодический закон Д.И. Менделеева, теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о взаимном влиянии атомов и групп атомов в молекулах (индуктивный и мезомерный эффекты, ориентанты Ии Прода); фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства (например производства метанола, переработки нефти);

сформированность умений: выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и свойств органических соединений;

сформированность умений:

использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутых, сокращённых и скелетных) формул органических веществ;

составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-

восстановительных реакций посредством составления электронного

баланса этих реакций, реакций ионного обмена путём составления их полных исокращённых ионных уравнений;

изготавливать

модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

сформированность умений: устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений, *давать* им названия по систематической номенклатуре (IUPAC) и *приводить* тривиальные названия для отдельных представителей органических веществ (этилен, ацетилен, толуол, глицерин, этиленгликоль, фенол, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, муравьиная кислота, уксусная кислота, стеариновая, олеиновая, пальмитиновая кислоты, глицин, аланин, мальтоза, фруктоза, анилин, дивинил, изопрен, хлоропрен, стирол и другие);

сформированность умения определять вид химической связи в органических соединениях (ковалентная и ионная связь,  $\sigma$ - и  $\pi$ -связь, водородная связь);

сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М.Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения;

сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ:

алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, ароматических углеводородов, спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, простых и сложных эфиров, жиров, и нитросоединений и аминов, аминокислот, белков, углеводов (моно-, ди- и полисахаридов), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

сформированность умения подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ( $\sigma$ - и  $\pi$ -связи), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах;

сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы его переработки и практическое применение продуктов переработки;

сформированность владения системой знаний о естественно-научных методах познания – наблюдении, измерении, моделировании, эксперименте (реальном и мысленном) и умения применять эти знания;

сформированность умения применять основные операции мыслительной деятельности – анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций;

сформированность умений: выявлять взаимосвязь химических

знаний понятиями и представлениями других естественно-  
научных предметов для более

осознанного понимания сущности материального единства  
мира, использовать системные знания по  
органической химии для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественную науку природу;

сформированность умений: проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (масса, объём газов, количество вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчёты по нахождению химической формулы вещества по

известным массовым долям химических элементов, продуктам сгорания, плотности газообразных веществ;

сформированность умений: прогнозировать, анализировать и оценивать позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ, использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;

сформированность умений: самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цель исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;

сформированность умений:

соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья, окружающей природной среды и достижения её устойчивого развития;

осознавать опасность токсического действия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК;

анализировать целесообразность применения органических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотношения риск-польза;

сформированность умений: осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать её и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей.

## 11 КЛАСС

Предметные результаты освоения курса «Общая и неорганическая химия» отражают:

сформированность представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и

познаваемость явлений природы, о месте и значении химии

в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития, в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия – химический элемент, атом, ядро атома, изотопы, электронная оболочка атома, *s*-, *p*-, *d*-атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, в одородная), кристаллическая решётка, химическая реакция, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, степень диссоциации, водородный показатель, окислитель, восстановитель, тепловой эффект химической реакции, скорость химической реакции, химическое равновесие; теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава веществ, закон действующих масс), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; современные представления о строении вещества на атомном, ионно-молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, растворах и дисперсных системах; фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ

в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства;

сформированность умений: выявлять характерные признаки понятий, *устанавливать* их взаимосвязь, *использовать* соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;

сформированность умения использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных веществ;

сформированность умения определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, в одородная), тип кристаллической решётки конкретного вещества; сформированность умения объяснять зависимость свойств веществ от вида химической связи и типа кристаллической решётки, обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи;

сформированность умений: классифицировать: неорганические вещества по их составу, химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости, участию катализатора и другие); самостоятельно *выбирать* основания и критерии для классификации изучаемых веществ химических реакций;

сформированность умения раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;

сформированность умений: характеризовать электронное строение атомов и ионов химических элементов первого – четвертого периодов Периодической системы Д.И. Менделеева, используя понятия «энергетические уровни», «энергетические подуровни», «*s*-, *p*-, *d*-атомные орбитали», «основное и возбуждённое энергетические состояния атома»; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в их соединениях по периодам и группам Периодической системы Д.И. Менделеева, валентные возможности атомов элементов на основе строения их электронных оболочек;

сформированность умений: характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, *подтверждать* существование генетической связи между неорганическими веществами помощью уравнений соответствующих химических реакций;

сформированность умения раскрывать сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений; реакций гидролиза; реакций комплексообразования (например гидроксокомплексов цинка и алюминия);

сформированность умения объяснять закономерности протекания химических реакций с учётом их энергетических характеристик, характер изменения скоростей химических реакций и зависимости от различных факторов, а также характер смещения химического равновесия под влиянием внешних воздействий (принцип Ле Шателье);

сформированность умения характеризовать химические реакции, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, общие научные принципы химических производств; целесообразность применения неорганических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотношения риска – польза;

сформированность владения системой знаний о методах научного познания явлений природы – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный), использование естественных наук, умения применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни;

сформированность умения выявлять взаимосвязь химических знаний и понятий и представлениями других естественно-научных предметов для более осознанного понимания материального единства мира;

сформированность умения проводить расчёты: с использованием понятий «массовая доля вещества в растворе» и «молярная концентрация»; массы вещества или объёма газа по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ; теплового эффекта реакции; значения водородного показателя растворов кислоты и щелочи с известной степенью диссоциации; массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества или дано в избытке (имеет примеси); доли выхода продукта реакции; объёмных отношений газов;

сформированность умений: самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (проведение реакций ионного обмена, подтверждение качественного состава неорганических веществ, определение реды растворов веществ с помощью индикаторов, изучение влияния различных

факторов на скорость химической реакции, решение экспериментальных задач по темам

«Металлы» и «Неметаллы») с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цель исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;

сформированность умений: соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов, экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья, окружающей природной среды и достижения

её устойчивого развития, осознавать опасность токсического действия на живые организмы определённых неорганических веществ, понимая смысл показателя ПДК;

сформированность умений: осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать её и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии</b>				
1.1	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	8	Предмет и значение органической химии, представление о номенклатуре органических соединений. Электронное строение атома углерода: основное и возбужденное состояния. Валентные возможности атома углерода. Химическая связь в органических соединениях. Типы и гибридизация атома углерода. Механизмы образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Типы перекрывания атомных орбиталей: $\sigma$ - и $\pi$ -связи. Одинарная, двойная и тройная связь. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Понятие о свободном радикале, нуклеофиле и электрофиле. Теория строения органических	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений. Раскрывать смысл положений теории строения органических веществ А.М.Бутлерова и применять их для объяснения зависимости свойств веществ от состава и строения. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутых, сок

				<p>ращённых, скелетных) формул органических веществ. Определять виды химической</p>
--	--	--	--	---

		<p>соединений А.М. Бутлерова и ее современное развитие – структурная теория органических соединений.</p> <p>Значение теории строения органических соединений. Молекулярные и структурные формулы. Структурные формулы различных видов: развернутая, сокращенная, скелетная.</p> <p>Изомерия. Виды изомерии: структурная, пространственная.</p> <p>Электронные эффекты в молекулах органических соединений.</p> <p>Индуктивный и мезомерный эффекты. Представление о классификации органических веществ.</p> <p>Понятие о функциональной группе. Гомология. Гомологические ряды.</p> <p>Номенклатура органических соединений (систематическая и тривиальные названия).</p> <p>Особенности и классификация органических реакций.</p> <p>Окислительно-</p>	<p>связи (одинарные, кратные) в органических соединениях.</p> <p>Характеризовать роль и значение органической химии в решении проблем экологической, пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, в обеспечении рационального природопользования; подтверждать ее связь с другими науками.</p> <p>Использовать модели органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения.</p> <p>Наблюдать и описывать демонстрационные опыты; проводить и описывать лабораторные опыты</p>
--	--	---	--

			<p>восстановительные реакции в органической химии. <b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p>	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с образцами органических веществ материала на их основе;</li> <li>– опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).</li> </ul> </li> <li>• Лабораторные опыты: <ul style="list-style-type: none"> <li>– моделирование молекул органических веществ</li> </ul> </li> </ul>	
Итого по разделу		8		
<b>Раздел 2. Углеводороды</b>				
2.1	Предельные углеводороды – алканы, циклоалканы	5	<p>Алканы. Гомологический ряд алканов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алканов, <math>sp^3</math>-гибридизация атомных орбиталей углерода, <math>\sigma</math>-связь. <i>Конформеры</i>. Физические свойства алканов.</p> <p>Химические свойства алканов: реакции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пиролиза, крекинга, горения.</p> <p>Нахождение в природе. Способы получения и применение алканов.</p>	<p>Владеть изучаемыми химическими понятиями.</p> <p>Выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений.</p> <p>Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой, скелетной) формул углеводородов.</p>

			<p>Циклоалканы. Общая формула, номенклатура и изомерия. Особенности строения и химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогексан) циклоалканов. Способы получения и применения циклоалканов</p>	<p>Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу углеводородов по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей углеводородов.</p>
2.2	<p>Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины</p>	14	<p>Алкены. Гомологический ряд алкенов, общая формула, номенклатура. Электронное и пространственное строение молекул алкенов, <math>sp^2</math>-гибридизация атомных орбиталей углерода, <math>\sigma</math>- и <math>\pi</math>-связи. Структурная и геометрическая (<i>цис-транс</i>-) изомерия. Физические свойства алкенов.</p> <p>Химические свойства: реакции присоединения, замещения <math>\alpha</math>-положения при двойной связи, полимеризации и окисления. <i>Представление о механизме реакции электрофильного присоединения.</i> Правило Марковникова. Качественные реакции на двойную связь. Способы получения и применения</p>	<p>Определять виды химической связи в молекулах углеводородов (ковалентная неполярная и полярная, <math>\sigma</math>- и <math>\pi</math>-связь). Подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности углеводородов от кратности и типа ковалентной связи (<math>\sigma</math>- и <math>\pi</math>-связи), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций. Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения углеводородов.</p>

			лкенов. Алкадиены.Классификация алкадиенов(сопряженные,	водородов, принадлежащихкразличным
--	--	--	---	---------------------------------------

		<p>изолированные, кумулированные). Особенности электронного строения их химических свойств сопряженных диенов, 1,2- и 1,4-присоединение.</p> <p>Полимеризация сопряженных диенов. Способы получения и применение алкадиенов.</p> <p>Алкины. Гомологический ряд алкинов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алкинов, <i>sp</i>-гибридизация электронных орбиталей атома углерода.</p> <p>Физические свойства алкинов.</p> <p>Химические свойства: реакции присоединения, димеризации и тримеризации, окисления.</p> <p>Кислотные свойства алкинов, имеющих концевую тройную связь.</p> <p>Качественные реакции на тройную связь.</p> <p>Способы получения и применение алкинов</p>	<p>классам.</p> <p>Выявлять генетическую связь между углеводородами различных классов и подтверждать её наличие уравнениями соответствующих химических реакций и использованием структурных формул веществ.</p> <p>Характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение получаемых при этом продуктов.</p> <p>Использовать общенаучные методы познания при самостоятельном планировании, проведении и описании химического эксперимента (лабораторные опыты и</p>
--	--	--	--

2.3	Ароматические углеводороды (арены)	8	Ароматические углеводороды. Гомологический ряд аренов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекулы бензола.	практические работы). Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями
-----	------------------------------------	---	--	--

		<p><i>Правило ароматичности, примеры ароматических соединений.</i></p> <p>Физические свойства аренов. Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения в бензольном кольце и углеводородном радикале, реакции присоединения, окисление гомологов бензола. Реакции электрофильного замещения. Представление об ориентирующем действии заместителей в бензольном кольце на примере алкильных радикалов, карбоксильной, гидроксильной, аминоксильной, нитрогрупп, атомов галогенов. Особенности химических свойств стирола. Полимеризация стирола. Способы получения и применение ароматических углеводородов</p>	<p>выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. Представлять результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. Проводить вычисления для определения молекулярной формулы органического вещества по уравнению химической реакции по массовым долям атомов элементов, входящих в его состав, по массе (объему) продуктов сгорания. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности</p>
--	--	--	--

2.4	Природные источники углеводородов и их переработка	4	Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Каменный уголь и продукты его переработки. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), риформинг, пиролиз. Продукты переработки нефти,
-----	--	---	--

			<p>их применение в промышленности и быту.</p> <p>Генетическая связь между различными классами углеводов</p>	
2.5	Галогенпроизводные углеводов	4	<p>Электронное строение галогенопроизводных углеводов.</p> <p>Реакции замещения галогена на гидроксил, нитрогруппу, цианогруппу, аминогруппу.</p> <p>Действие на галогенпроизводные в водном и спиртовом растворах щелочи. Взаимодействие с галогеналканами, магнием, цинком. Понятие о металлоорганических соединениях. Использование галогенпроизводных в быту, технике и синтезе.</p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация физических свойств углеводов (растворимость);</li> <li>– качественные реакции углеводов различных классов (обесцвечивание бромной или</li> </ul> </li> </ul>	

			одной воды, раствора перманганата калия, взаимодействие с ацетиленом	
--	--	--	---	--

		<p>саммиачным раствором оксида серебра);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образцы пластмасс, каучуков и резины;</li> <li>– коллекции «Нефть» и «Уголь»;</li> <li>– видеофрагмент «Вулканизация резины».</li> </ul> <p>• Лабораторные опыты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины;</li> <li>– моделирование молекул углеводов и галогенопроизводных;</li> <li>– получение метана и изучение его свойств;</li> <li>– получение ацетилена и изучение его свойств.</li> </ul> <p>• Практические работы:</p> <p>№ 1. Получение этилена и изучение его свойств.</p> <p>• Расчётные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение молекулярной формулы органического вещества по массовым долям атомов элементов, входящих в его состав;</li> </ul>	
--	--	---	--

			– нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания; расчёты по уравнению химической реакции	
Итого по разделу		35		
<b>Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения</b>				
3.1	Спирты. Фенол	11	<p>Предельные одноатомные спирты. Строение молекул (на примере метанола и этанола). Гомологический ряд, общая формула, изомерия, номенклатура и классификация спиртов. Физические свойства спиртов. Водородная связь. Химические свойства: реакции замещения, дегидратации, окисления, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами.</p> <p>Качественная реакция на одноатомные спирты. Физиологическое действие этанола и метанола на организм человека. Способы получения и применение одноатомных спиртов. Простые эфиры, номенклатура и изомерия. Особенности физических и химических свойств.</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.</p> <p>Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул кислородсодержащих органических веществ.</p> <p>Устанавливать принадлежность кислородсодержащих органических веществ к определённому классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия</p>

		<p>Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин. Физические и химические свойства: реакции замещения, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами, качественная реакция на многоатомные спирты. Физиологическое действие на организм человека. Способы получения и применение многоатомных спиртов.</p> <p>Фенол. Строение молекулы, взаимное влияние гидроксогруппы и бензольного ядра. Физические свойства фенола. Особенности химических свойств фенола.</p> <p>Качественные реакции на фенол. Токсичность фенола. Способы получения и применение фенола.</p> <p>Фенолформальдегидная смола</p>	<p>отдельных представителей кислородсодержащих соединений. Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения представителей различных классов кислородсодержащих соединений; выявлять генетическую связь между ними и подтверждать её наличие уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул веществ. Подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности кислородсодержащих органических веществ</p>
--	--	--	--

3.2	Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	21	Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны. Электронное строение карбонильной группы. Гомологический ряд альдегидов и кетонов, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические свойства альдегидов и кетонов.	от функциональных групп в составе их молекул, взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций. Описывать состав, химическое
-----	---	----	---	---

		<p>Химические свойства альдегидов и кетонов (реакции присоединения). <i>Представление о механизме реакций и нуклеофильного присоединения.</i></p> <p>Окисление альдегидов, качественные реакции альдегидов. Способы получения и применение альдегидов и кетонов.</p> <p>Одноосновные предельные карбоновые кислоты.</p> <p>Особенности строения молекул карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура. Физические свойства, водородные связи.</p> <p>Химические свойства: кислотные свойства, реакция этерификации, реакция с участием углеродного радикала.</p> <p>Понятие о производных карбоновых кислот: сложные эфиры, ангидриды, галогенангидриды, амиды, нитрилы.</p> <p>Особенности свойств муравьиной кислоты.</p> <p>Многообразие карбоновых кислот. Особенности свойств непредельных и ароматических карбоновых</p>	<p>строение и применение жиров и углеводов, характеризовать их значение для жизнедеятельности организмов.</p> <p>Осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных кислородсодержащих органических веществ и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека. Использовать общенаучные методы познания при самостоятельном планировании, проведении и описании химического эксперимента (лабораторные опыты и практические работы). Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения</p>
--	--	---	--

			кислот, дикарбоновых кислот, гидроксикарбоновых кислот.	лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению
--	--	--	--	--

		<p>Представители высших карбоновых кислот: стеариновая, пальмитиновая, олеиновая, <i>линолевая</i>, <i>линоленовая</i> кислоты. Способы получения и применение карбоновых кислот.</p> <p>Сложные эфиры. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура.</p> <p>Жиры: строение, физические и химические свойства жиров: гидролиз в кислой и щелочной среде.</p> <p>Особенности свойств жиров, содержащих остаток непредельных жирных кислот. Жиры в природе.</p> <p>Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. <i>Понятие о синтетических моющих средствах (СМС)</i></p>	<p>органических веществ.</p> <p>Представлять результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.</p> <p>Проводить вычисления для определения молекулярной формулы органического вещества по уравнению химической реакции и по массовым долям атомов элементов, входящих в его состав, а также на определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать актив</p>
--	--	--	--

3.3	Углеводы	9	<p>Общая характеристика углеводов.  Классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды).  Моносахариды: глюкоза, фруктоза, рибоза, галактоза, дезоксирибоза.  Физические свойства и нахождение в природе. Фотосинтез.  <i>Оптическая изомерия. Кольчатая таутомерия на примере молекулы</i></p>	<p>ное участие в групповой учебной деятельности</p>
-----	----------	---	---	---

			<p><i>глюкозы, проекции Хеуорса, <math>\alpha</math>- и <math>\beta</math>-аномеры глюкозы.</i></p> <p>Химические свойства глюкозы: участие спиртовых и альдегидной групп, спиртовое и молочнокислое брожение глюкозы. Применение глюкозы, ее значение в жизнедеятельности организма.</p> <p>Дисахариды: сахароза, мальтоза и лактоза. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды.</p> <p>Гидролиз сахарозы. Нахождение в природе и применение.</p> <p>Полисахариды: крахмал, гликоген и целлюлоза. Строение макромолекулы крахмала, гликогена и целлюлозы. Физические свойства крахмала и целлюлозы. Химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом).</p> <p>Химические свойства целлюлозы (гидролиз, реакция получения эфиров целлюлозы). Понятие об искусственных волокнах (вискоза, ацетатный шелк).</p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>• Демонстрации:<ul style="list-style-type: none"><li>– свойства спиртов: растворимость в воде, взаимодействие этанола с натрием, окисление этилового спирта дихроматом калия (возможно использование видеоматериалов);</li><li>– качественные реакции альдегидов: с аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди(II);</li><li>– химические свойства раствора уксусной кислоты.</li></ul></li><li>• Лабораторные опыты:<ul style="list-style-type: none"><li>– реакция глицерина с гидроксидом меди(II);</li><li>– окисление этилового спирта альдегидом в раскаленной медной проволокой;</li><li>– взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди(II);</li><li>– взаимодействие крахмала с иодом.</li></ul></li><li>• Практические работы: № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Спирты и фенолы»; № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Ка</li></ul>	
--	--	--	--	--

рбоновые кислоты. Сложные эфиры».

- Расчётные задачи:

			<p>– определение молекулярной формулы органического вещества по массовым долям атомов элементов, входящих в его состав; по массе (объему) продуктов сгорания; по количеству вещества (массе, объему) продуктов реакции и/или исходных веществ;</p> <p>– решение расчётных задач на определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного</p>	
Итого по разделу	41			
<b>Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения</b>				

4.1	<p>Амины. Аминокислоты. Белки</p>	12	<p>Амины— органические производные аммиака. Классификация аминов: алифатические и ароматические; первичные, вторичные и третичные. Строение молекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойства. Химические свойства алифатических аминов: основные свойства, алкилирование, реакции с азотистой кислотой. Соли алкиламмония. Анилин— представитель аминов ароматического ряда. Строение анилина. Взаимное влияние групп</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов явлений. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул азотсодержащих органических веществ. Определять принадлежность азотсодержащих веществ</p>
-----	---------------------------------------	----	---	---

		<p>атомов в молекуле анилина. Особенности химических свойств анилина. Качественные реакции на анилин.</p> <p>Способы получения и применения алифатических аминов и анилина из нитробензола.</p> <p>Аминокислоты. Номенклатура и изомерия. Отдельные представители α-аминокислот: глицин, аланин, <i>фенилаланин</i>, <i>серин</i>, <i>глутаминовая кислота</i>, <i>лизин</i>, <i>цистеин</i>.</p> <p><i>Оптическая изомерия аминокислот: D-и L-аминокислоты.</i></p> <p>Физические свойства аминокислот. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений, реакция поликонденсации, образование пептидной связи.</p> <p>Биологическое значение аминокислот.</p> <p>Синтез пептидов.</p> <p>Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков.</p> <p>Химические свойства белков:</p>	<p>по определенному классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей.</p> <p>Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения и типичных представителей азотсодержащих соединений.</p> <p>Описывать состав, структуру, основные свойства белков; пояснять на примерах значение белков для организма человека.</p> <p>Проводить вычисления для определения молекулярной формулы органического вещества по массовым долям атомов элементов, входящих в его состав, а также по уравнениям химических реакций.</p> <p>Использовать общенаучные методы познания при самостоятельном</p>
--	--	--	---

			гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.	планировании, проведении и описании химического
--	--	--	---	---

		<p><i>Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение и биологическая роль.</i></p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– растворение белков в воде;</li> <li>– денатурация белков при нагревании;</li> <li>– цветные реакции белков.</li> </ul> </li> <li>• Практические работы: <p>№ 4. Решение экспериментальных задач по теме «Азотсодержащие органические соединения»;</p> <p>№ 5 Решение экспериментальных задач по теме «Распознавание органических соединений».</p> </li> <li>• Расчётные задачи: <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение молекулярной формулы органического вещества</li> </ul> </li> </ul> <p>по массовым долям атомов элементов, вх</p>	<p>эксперимента (лабораторные опыты и практические работы). Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности</p>
--	--	---	---

			одящих в его состав; по массе(объему)продуктовсгорания; по количеству вещества(массе,	
--	--	--	---	--

			<p>объему) продуктов реакции/или исходных веществ; – решение расчётных задач на определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного</p>	
Итого по разделу		12		
<b>Раздел 5. Высокомолекулярные соединения</b>				

5.1	Высокомолекулярные соединения	6	<p>Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация.</p> <p><i>Представление о стереорегулярности и надмолекулярной структуре полимеров, зависимость свойств полимеров от их молекулярного и надмолекулярного строения.</i></p> <p>Полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, полиметилметакрилат, поликарбонаты, полиэтилен терефталат). Утилизация и переработка пластика. Эластомеры: натуральный,</p>	<p>Владеть изучаемыми химическими понятиями: раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании состава и строения высокомолекулярных органических веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений.</p> <p>Использовать химическую символику для составления структурных формул веществ (мономеров и полимеров) и уравнений реакций полимеризации и поликонденсации.</p> <p>Описывать состав, строение, основные свойства и применение каучуков, наиболее распространённых видов пластмасс и волокон.</p> <p>Использовать общенаучные</p>
-----	-------------------------------	---	--	---

		<p>синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый, изопреновый) и силиконы. Резина.</p> <p>Волокна: натуральные (шерсть, шелк), и искусственные (вискоза, ацетатное волокно), синтетические волокна (капрон, лавсан).</p> <p><i>Полимеры специального назначения (тефлон, кевлар, электропроводящие полимеры, биоразлагаемые полимеры).</i></p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.</li> </ul> </li> <li>• Практические работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>№8. Решение экспериментальных задач по теме «Распознавание пластмасс и волокон»</li> </ul> </li> </ul>	<p>методы познания при самостоятельном планировании, проведении и описании химического эксперимента (лабораторные опыты и практические работы)</p>
Итого по разделу	6		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102		

# 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и темучебногопредм ета	Количество часов	Программноесодержание	Основныевидыдеятельности обучающихся
<b>Раздел1.Теоретическиеосновыхимии</b>				
1.1	Строение атома.Периодически йзакони Периодическаясистема химическихэлементов в Д.И.Менделеева	9	Атом. Состав атомных ядер.Химический элемент. Изотопы. <i>Корпускулярно-волновой дуализм,двойственная природа электрона.</i> Строение электронных оболочекатомов, <i>квантовые числа.</i> Энергетические уровни и подуровни.Атомные орбитали. Классификацияхимических элементов ( <i>s-, p-, d-, f-</i> элементы).Распределениеэлектроновпо атомныморбиталям; <i>принципминимума энергии, принцип Паули,правилоХунда.</i> Электронные конфигурации атомов элементов I – IV периодов в основном и возбужденномсостоянии,электронные конфигурацииионов. <i>Понятие об энергии ионизации,энергии сродства к электрону.</i> Электроотрицательн	Раскрыватьсмыслизуаемых понятий (выделять их характерныепризнаки)иприменятьэ типонятияпри описании состава и строениявеществ,дляобъясненияот дельныхфактовиявлений. Раскрыватьсмыслпериодическогоз акона Д. И. Менделеева идемонстрироватьегосистематизи рующую, объяснительную ипрогностическую функции.Характеризовать электронноестроениеатомов(в основноми возбуждённомсостоянии)иионовх имическихэлементов1– 4периодовииихвалентные возможности,используяпонятия <i>s-, p-, d-</i> электронные орбитали,энергетическиеуровни. Объяснятьзакономерности

			ость. ПериодическийзакониПериодическая	
--	--	--	---	--

		<p>системах химических элементов Д.И. Менделеева. Связь Периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образующих их простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона Д.И. Менделеева.</p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды таблиц «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»</li> </ul> </li> </ul>	<p>изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы Д.И. Менделеева</p>
--	--	--	---

1.2	Строение вещества. Многообразие веществ	11	<p>Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Энергия и длина связи. Полярность, направленность и насыщенность ковалентной связи. Кратные связи. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия.</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов явлений. Определять виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической, водородной) в соединениях, тип</p>
-----	--	----	---	---

		<p>Валентность в валентные возможности атомов. <i>Гибридизация атомных орбиталей</i>. Связь электронной структуры молекул с их геометрическим строением (например соединений элементов в торого периода). Представление о комплексных соединениях. Состав комплексного иона: комплексообразователь, лиганды. Координационное число. Номенклатура комплексных соединений. Значение комплексных соединений. Понятие о координационной химии. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток (структур) и свойства веществ. Понятие о дисперсных системах. Истинные растворы. Представление о коллоидных растворах. Способы выражения концентрации</p>	<p>кристаллической решетки конкретного вещества. Объяснять механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава. Объяснять зависимость свойств веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»</p>
--	--	--	--

			<p>створов: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Кристалл огидраты.</p>	
--	--	--	---	--

		<p>Классификация и номенклатура неорганических веществ.</p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Демонстрации:<ul style="list-style-type: none"><li>– модели кристаллических решеток.</li></ul></li><li>• Расчётные задачи:<ul style="list-style-type: none"><li>– с использованием понятий «массовая доля растворенного вещества», «молярная концентрация»</li></ul></li></ul>	
--	--	--	--

1.3	Химические реакции	19	<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химической реакции, ее зависимость от различных факторов. Гомогенные и гетерогенные реакции. Катализ и катализаторы. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Факторы, влияющие на положение химического равновесия: температура, давление</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять тип понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений. Классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости, участию катализатора и т.п.); самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации химических</p>
-----	--------------------	----	---	---

			<p>и концентрации веществ, участвующих в реакции. Принцип ЛеШателье.</p> <p>Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. <i>Ионнопроизведения</i>. Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз олей.</p> <p>Реакции ионного обмена.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления.</p> <p>Окислитель и восстановитель.</p> <p>Процессы окисления и восстановления. Важнейшие окислители и восстановители. Метод электронного баланса.</p> <p>Электролиз растворов и расплавов веществ.</p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– разложение пероксида водорода</li> </ul> </li> </ul>	<p>реакций.</p> <p>Объяснять закономерности протекания химических реакций с учётом энергетических характеристик, характер изменения скорости химической реакции в зависимости от различных факторов, а также характер смещения химического равновесия под влиянием внешних воздействий (принцип ЛеШателье).</p> <p>Раскрывать сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакции ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (например гидроксокомплексов цинка и алюминия).</p> <p>Проводить и описывать химический эксперимент.</p>
--	--	--	---	---

			<p>в присутствии катализатора.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Лабораторные опыты:<ul style="list-style-type: none"><li>– проведение реакции ионного обмена;</li></ul></li></ul>	<p>имент: определение среды водных растворов веществ; проведение</p>
--	--	--	--	--

		<p>– определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора.</p> <p>• Практические работы:  №1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции;  №2. Влияние различных факторов на положение химического равновесия;  №3. Химические реакции в растворах электролитов.</p> <p>• Расчётные задачи:  – расчёт массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ;  – вычисление массовой доли и молярной концентрации веществ в растворе;  – вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества</p>	<p>реакции ионного обмена; изучение влияния различных факторов на скорость реакций и положение химического равновесия.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием.</p> <p>Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. Проводить вычисления: с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», а также по уравнениям химических реакций, в том числе термодинамические расчёты</p>
--	--	---	--

Итого по разделу	39		
------------------	----	--	--

## Раздел 2. Неорганическая химия

2.1	Неметаллы	31	<p>Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (например кислорода, серы, фосфора и углерода). Водород. Получение, физические и химические свойства (реакции с металлами и неметаллами, восстановление оксидов и солей). Гидриды. Топливные элементы. Галогены. Нахождение в природе, способы получения физические и химические свойства. Галогеноводороды. Важнейшие кислородсодержащие соединения галогенов. Лабораторные и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов и их соединений. Кислород, озон. Лабораторные и промышленные способы получения кислорода. Физические и химические</p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять тип понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов явлений. Объяснять общие закономерности в изменении свойств неметаллов и их соединений с учётом строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Характеризовать (описывать) общие химические свойства неметаллов, их важнейших соединений, подтверждая это описание примерами уравнений соответствующих химических реакций. Составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена и раскрывать их сущность</p>
-----	-----------	----	--	--

			войства кислорода и озона; их применение. Оксиды и пероксиды.	с помощью электронного баланса и ионных уравнений.
--	--	--	---	--

		<p>Сера. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Сероводород, сульфиды.</p> <p>Оксиды серы (IV) и (VI). Сернистая и серная кислоты и их соли.</p> <p>Особенности свойств серной кислоты. Применение серы и её соединений.</p> <p>Азот. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Особенности свойств азотной кислоты. Применение азота и его соединений. Азотные удобрения.</p> <p>Фосфор. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Фосфиды и фосфин. Оксиды фосфора, ортофосфорная кислота и ее соли. <i>Метафосфорная и пирофосфорная кислоты, фосфористая и фосфорноватистая кислоты.</i></p> <p>Применение фосфора и</p>	<p>Характеризовать влияние неметаллов и их соединений на живые организмы; описывать применение в различных областях практической деятельности человека.</p> <p>Подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций.</p> <p>Проводить реакции, подтверждающие качественный состав веществ; распознавать опытным путем ионы, присутствующие в водных растворах.</p> <p>Наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент; самостоятельно планировать, проводить и описывать химический эксперимент (лабораторные опыты и практические работы); представлять результаты химического экс</p>
--	--	--	---

			его соединений. Фосфорные удобрения. Углерод. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Оксиды	перимента
--	--	--	---	-----------

		<p>углерода(II)и(IV),угольнаякислотаиее соли. Применение углерода и его соединений.</p> <p>Кремний. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты. Применение кремния и его соединений. Стекло, его получение, виды стекол.</p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрации: <ul style="list-style-type: none"> <li>– образцы металлов;</li> <li>– горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.</li> </ul> </li> <li>• Лабораторные опыты: <ul style="list-style-type: none"> <li>– качественные реакции на неорганические ионы катионов до рода;</li> <li>– получение и собирание газов.</li> </ul> </li> <li>• Практические работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>№ 4. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены»;</li> <li>№ 5. Решение экспериментальных</li> </ul> </li> </ul>	<p>в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием.</p> <p>Проводить вычисления по уравнениям химических реакций.</p> <p>Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности</p>
--	--	---	---

			задач по теме «Сера и ее соединения».	
--	--	--	---------------------------------------	--

		<p>№ 6. Решение экспериментальных задач по теме «Азот и фосфор и их соединения».</p> <p>• Расчётные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычисление массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ;</li> <li>– вычисление массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси;</li> <li>– вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;</li> <li>– вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного</li> </ul>	
--	--	---	--

2.2	Металлы	23	<p>Положение металлов в Периодической системе химических элементов.</p> <p>Особенности строения электронных оболочек атомов металлов.</p> <p><i>Распространение химических элементов-металлов в земной коре.</i></p>	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения неорганических веществ, для объяснения отдельных фактов</p>
-----	---------	----	--	--

		<p>Общие физические свойства металлов. Применение металлов в быту, природе и технике. Сплавы металлов.</p> <p>Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия. Понятие о коррозии металлов.</p> <p>Способы защиты от коррозии. Общая характеристика металлов</p> <p>IA- группы Периодической системы химических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений. Общая характеристика металлов</p> <p>IIA- группы Периодической системы химических элементов. Магний и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений. Жесткость воды и способы ее умягчения.</p>	<p>явлений.</p> <p>Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов – металлов в их соединениях с учетом строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов</p> <p>Д.И. Менделеева.</p> <p>Характеризовать (описывать) общие химические свойства металлов, их важнейших соединений, подтверждая это описание примерами уравнений соответствующих химических реакций;</p> <p>применение металлов в различных областях практической деятельности человека, а также их использование для создания современных материалов и технологий.</p> <p>Описывать способы защиты металлов от коррозии.</p> <p>Раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций по сере</p>
--	--	---	--

			<p>Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение простого вещества и его соединений.</p> <p>Амфотерные свойства оксида и</p>	<p>дством составления электронного баланса этих реакций.</p>
--	--	--	--	--

		<p>гидроксида алюминия, гидроксокомплексы алюминия. Общая характеристика металлов побочных подгрупп (Б-групп) Периодической системы химических элементов.</p> <p>Физические и химические свойства хрома и его соединений. Оксиды и гидроксиды хрома (II), (III) и (VI). Хроматы и дихроматы, их окислительные свойства. Получение и применение хрома.</p> <p>Физические и химические свойства марганца и его соединений. Основные соединения марганца (II), (IV), (VI) и (VII). Перманганат калия, его окислительные свойства.</p> <p>Физические и химические свойства железа и его соединений. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и (III).</p> <p>Получение и применение железа и его сплавов.</p> <p>Медь: получение, физические и химические свойства, применение простого вещества и его соединений. Цинк: получение, физические и</p>	<p>Проводить реакции, подтверждающие характерные свойства изучаемых веществ, распознавать опытным путем ионы металлов, присутствующие в водных растворах. Проводить и описывать химический эксперимент (лабораторные опыты и практические работы); представлять результаты химического эксперимента в форме записей и уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием.</p> <p>Проводить вычисления по уравнениям химических реакций.</p> <p>Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать актив</p>
--	--	---	---

			химические свойства, применение	ное участие в групповой учебной деятельности
--	--	--	---------------------------------	---

		<p>простого вещества и его соединений. Амфотерные свойства оксида и гидроксида цинка, гидроксокомплексы цинка.</p> <p><b>Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Демонстрации:<ul style="list-style-type: none"><li>– коллекция «Металлы и сплавы»;</li><li>– взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой (возможно использование видеоматериалов).</li></ul></li><li>• Лабораторные опыты:<ul style="list-style-type: none"><li>– взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой (возможно использование видеоматериалов);</li><li>– взаимодействие гидроксидов алюминия и цинка с растворами кислот и щелочей;</li><li>– качественные реакции на катионы металлов.</li></ul></li><li>• Практические работы: №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы главных подгрупп»;</li></ul>	
--	--	--	--

		<p>№ 8. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы побочных подгрупп».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчётные задачи: <ul style="list-style-type: none"> <li>– вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества, или имеет примеси;</li> <li>– вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;</li> <li>– вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного</li> </ul> </li> </ul>	
Итого по разделу	54		
<b>Раздел 3. Химия и жизнь</b>			

3.1	<p>Методы познания в химии. Химия и жизнь</p>	9	<p>Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества. Понятие о научных методах познания и методологии научного исслед ования. Научные принципы организации химического производства . Промышленные способы получения</p>	<p>Раскрывать роль химии в решении эн ергетических, сырьевых и экологических проблем человечества, описывать ос новные направления развития химической науки и технологии. Применять правила безопасного</p>
-----	---	---	--	--

		<p>важнейших веществ (например производство аммиака, серной кислоты, метанола). Промышленные способы получения металлов и сплавов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. <i>Проблема переработки отходов и побочных продуктов.</i> Роль химии в обеспечении энергетической безопасности. <i>Принципы «Зеленой химии».</i> Химия здоровья человека. Лекарственные средства. Правила использования лекарственных препаратов. Роль химии в развитии медицины. Химия пищи. Основные компоненты пищи. Пищевые добавки. Роль химии в обеспечении пищевой безопасности. Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. Правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни. Химия в строительстве. Важнейшие строительные материалы (цемент, бетон). Производство строительных</p>	<p>обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; а также правила безопасного поведения в целях сохранения здоровья и окружающей природной среды; понимать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, смысл показателя ПДК, пояснить на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия. Анализировать и критически оценивать информацию, связанную с химическими процессами и их влиянием на состояние окружающей среды. Использовать полученные знания и представления о сферах деятельности, связанных с наукой и современными технологиями, как основу для ориентации в выборе своей будущей профессиональной деятельности. Использовать системные химические знания для</p>
--	--	--	--

			материалов.	объяснения прогнозирования явлений,
--	--	--	-------------	-------------------------------------

		<p>Химия в сельском хозяйстве. Органические и минеральные удобрения. Неорганические материалы (конструкционные материалы, краски, стекло, керамика). Материалы для электроники. Нанотехнологии</p>	<p>имеющих естественнонаучную природу, прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией. Принимать участие в обсуждении проблем химической и экологической направленности, высказывать собственную позицию по проблеме и предлагать возможные пути её решения</p>
Итого по разделу	9		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102		

### 3.1.15. Рабочая программа по биологии (углубленный уровень)

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» (углублённый уровень) (предметная область «Естественно-научные предметы») (далее соответственно – программа по биологии, биология) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по биологии.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения биологии, характеристику психологических предпосылок к её изучению обучающимися, местов структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов и к структуре тематического планирования.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне среднего общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по биологии включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне среднего общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

Учебный предмет «Биология» углублённого уровня изучения (10–11 классы) является одним из компонентов предметной области «Естественно-научные предметы». Согласно положениям ФГОС СОО профильные учебные предметы, изучаемые на углублённом уровне, являются способом дифференциации обучения на уровне среднего общего образования и призваны обеспечить преемственность между основным общим, средним общим, средним профессиональным и высшим образованием. В то же время каждый из этих учебных предметов должен быть ориентирован на приоритетное решение образовательных, воспитательных и развивающих задач, связанных с профориентацией обучающихся и с стимулированием интереса к конкретной области научного знания, связанного с биологией, медициной, экологией, психологией, спортом или военным делом.

Программа по биологии даёт представление о цели и задачах изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне, определяет обязательное (инвариантное) предметное содержание, его структурирование по разделам и темам, распределение по классам, рекомендует последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики

учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. В программе по биологии реализован принцип преемственности с изучением биологии на уровне основного общего образования, благодаря чему просматривается направленность на последующее развитие биологических знаний, ориентированных на формирование естественно-научного мировоззрения, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей природной среде. В программе по биологии также показаны возможности учебного предмета «Биология» в реализации требований ФГОС СОО к планируемому личностным, метапредметным и предметным результатам обучения и в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности обучающихся по освоению содержания биологического образования на уровне среднего общего образования.

Учебный предмет «Биология» на уровне среднего общего образования завершает биологическое образование в школе и ориентирован на расширение и углубление знаний обучающихся о живой природе, основах молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики, селекции, биотехнологии, эволюционного учения и экологии.

Изучение учебного предмета «Биология» на углубленном уровне ориентировано на подготовку обучающихся к последующему получению биологического образования в вузах и организациях среднего профессионального образования. Основу его содержания составляет система биологических знаний, полученных при изучении обучающимися соответствующих систематически разделов биологии на уровне основного общего образования, в 10–11 классах эти знания получают развитие. Так, расширены и углублены биологические знания о растениях, животных, грибах, бактериях, организме человека, общих закономерностях жизни, дополнительно включены биологические сведения прикладного и поискового характера, которые можно использовать как ориентиры для последующего выбора профессии. Возможна также интеграция биологических знаний с соответствующими знаниями и, полученными обучающимися при изучении физики, химии, географии и математики.

Структура программы по биологии отражает системно-уровневый и эволюционный подходы к изучению биологии. Согласно им, изучаются свойства и закономерности, характерные для живых систем разного уровня организации, эволюции органического мира на Земле, сохранения биологического разнообразия планеты. Так, в 10 классе изучаются основы молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики и селекции, биотехнологии и синтетической биологии, актуализируются знания обучающихся по ботанике, зоологии, анатомии, физиологии человека. В 11 классе изучаются эволюционное учение, основы экологии и учение об биосфере.

Учебный предмет «Биология» призван обеспечить освоение обучающимися биологических теорий и законов, идей, принципов и правил, лежащих в основе

современной естественно-научной картины мира, знаний о строении, многообразии и особенностях клетки, организма, популяции, биоценоза, экосистемы, о выдающихся научных достижениях, современных исследованиях в биологии, прикладных аспектах биологических знаний. Для азвития и поддержания интереса обучающихся к биологии наряду с значительным объёмом теоретического материала в содержании программы по биологии предусмотрено знакомство с историей становления и развития той или иной области

биологии, вкладом отечественных и зарубежных учёных в решение важнейших биологических и экологических проблем.

Цель изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга

и приобретение умений использовать эти знания в формировании интереса к определённой области профессиональной деятельности, связанной с биологией, или к выбору учебного заведения для продолжения биологического образования.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне обеспечивается решением следующих задач:

освоение обучающимися системы биологических знаний: об основных биологических теориях, концепциях, гипотезах, законах, закономерностях и правилах, составляющих современную естественно-научную картину мира; о строении, многообразии и особенностях биологических систем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

ознакомление обучающихся с методами познания живой природы: исследовательскими методами биологических наук (молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики и селекции, биотехнологии и синтетической биологии, палеонтологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований в лаборатории и в природе (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

овладение обучающимися умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей природной среде, собственному здоровью и здоровью окружающих людей; обосновывать и соблюдать меры профилактики инфекционных заболеваний, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

развитие обучающихся интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с выдающимися открытиями современными

исследованиям в биологии, решаемыми ею проблемами, методологии биологического исследования, проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание обучающихся ценностного отношения к живой природе в целом и к отдельным её объектам и явлениям; формирование экологической, генетической грамотности, общей культуры поведения в природе; интеграции естественно-научных знаний;

приобретение обучающимися компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, охраны видов, экосистем, биосферы), сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих людей (соблюдения мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни;

создание условий для осознанного выбора обучающимися индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями региона.

Общее число часов, рекомендованных для изучения биологии на углубленном уровне, – 204 часа: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Отбор организационных форм, методов и средств обучения биологии осуществляется с учётом специфики его содержания и направленности на продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

Обязательным условием при обучении биологии на углублённом уровне является проведение лабораторных и практических работ. Также участие обучающихся в выполнении проектных и учебно-исследовательских работ, тематика которых определяется учителем на основе имеющихся материально-технических ресурсов и местных природных условий.

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ<sup>1</sup>

---

## 10 КЛАСС

### Тема 1. Биология как наука

Современная биология – комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии.

Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.

#### Демонстрации

Портреты: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Ч. Дарвин, У. Гарвей, Г. Мендель, В. И. Вернадский, И. П. Павлов, И. И. Мечников, Н. И. Вавилов, Н. В. Тимофеев-Ресовский, Дж. Уотсон, Ф. Крик, Д. К. Беляев.

Таблицы и схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

### Тема 2. Живые системы и их изучение

Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие.

Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации.

Изучение живых систем. Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и её достоверность. Разброс биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста.

#### Демонстрации

Таблицы и схемы: «Основные признаки жизни», «Биологические системы», «Свойства живой материи», «Уровни организации живой природы», «Строение животной клетки», «Ткани животных», «Системы органов человеческого организма», «Биогеоценоз», «Биосфера», «Методы изучения живой природы».

---

<sup>1</sup>Содержание программы, выделенное *курсивом*, не входит в проверку государственной итоговой аттестации (ГИА).

Оборудование: лабораторное оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспериментов.

#### Практическая работа

«Использование различных методов при изучении живых систем».

### **Тема 3. Биология клетки**

Клетка – структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.

Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. *Изучение фиксированных клеток. Электронная микроскопия. Конфокальная микроскопия. Витальное (прижизненное) изучение клеток.*

#### Демонстрации

Портреты: Р. Гук, А. Левенгук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, К.М.

Бэр. Таблицы и схемы: «Световой микроскоп»,

«Электронный микроскоп»,

«История развития методов микроскопии».

Оборудование: световой микроскоп, микропрепараты растительных, животных и бактериальных клеток.

#### Практическая работа

«Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)».

### **Тема 4. Химическая организация клетки**

Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Вода и её роль как растворителя, реагента, участника в структурировании клетки, терморегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке.

Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков. *Прионы.*

Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов.

Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран – текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость.

Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды.

Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК–

двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке.

Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. *Другие нуклеозидтрифосфаты (НТФ). Секвенирование ДНК. Методы геномики, транскриптомики, протеомики.*

Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул. *Моделирование структуры и функций биомолекулих комплексов. Компьютерный дизайн и органический синтез биомолекулих не природных аналогов.*

### Демонстрации

Портреты: Л. Полинг, Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. Уилкинс, Р. Франклин, Ф. Сэнгер, С. Прузинер.

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе».

Таблицы и схемы: «Периодическая таблица химических элементов», «Строение молекулы воды», «Вещества в составе организмов», «Строение молекулы белка», «Структуры белковой молекулы», «Строение молекулы углеводов», «Строение молекул липидов», «Нуклеиновые кислоты», «Строение молекулы АТФ».

Оборудование: химическая посуда и оборудование.

Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественных реакций».

Лабораторная работа «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов».

## **Тема 5. Строение и функции клетки**

Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки.

Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах.

Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегчённая диффузия), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работы на три-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.

Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь

одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулула. *Механизм управления белков в ЭПС. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Модификация белков в аппарате Гольджи. Сортировка белков в аппарате Гольджи.* Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор.

Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. *Происхождение митохондрий и пластид. Симбиогенез (К.С. Мережковский, Л. Маргулис).* Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений.

Немембранные органоиды клетки. Строение и функции немембранных органоидов в клетке. Рибосомы. *Промежуточные филаменты. Микрофиламенты. Актиновые микрофиламенты.* Мышечные клетки. *Актиновые компоненты мышечных клеток.* Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиковых ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль. *Белки, ассоциированные с микрофиламентами и микротрубочками. Моторные белки.*

Ядро. Оболочка ядра, хроматин, карิโอплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. *Эухроматин и гетерохроматин.* Белки хроматина – гистоны. *Динамика ядерной оболочки в митозе. Ядерный транспорт.*

Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).

#### Демонстрации

Портреты: К.С. Мережковский, Л. Маргулис.

Таблицы и схемы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение митохондрии», «Ядро», «Строение прокариотической клетки».

Оборудование: световой микроскоп, микропрепараты растительных, животных клеток, микропрепараты бактериальных клеток.

Лабораторная работа «Изучение строения клеток различных организмов». Практическая работа «Изучение свойств клеточной мембраны».

Лабораторная работа «Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках».

Практическая работа «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках».

### **Тема 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке**

Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма.

Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов.

Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. *Аноксигенный и оксигенный фотосинтез у бактерий. Светособирающие пигменты и пигменты реакционного центра.*

Роль хлоропластов в процессе фотосинтеза. Световая и темновая фазы. *Фотодыхание,  $C_3$ ,  $C_4$  и САМ-типы фотосинтеза.* Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза.

Хемосинтез. Разнообразие организмов-хемосинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хемосинтеза.

Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней.

Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз – бескислородное расщепление глюкозы.

Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. *Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы.* Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена.

#### Демонстрации

Портреты: Дж. Пристли, К.А. Тимирязев, С. Н. Виноградский, В.А. Энгельгардт, П. Митчелл, Г.А. Заварзин.

Таблицы и схемы: «Фотосинтез», «Энергетический обмен», «Биосинтез белка», «Строение фермента», «Хемосинтез».

Оборудование: световой микроскоп, оборудование для приготовления постоянных и временных микропрепаратов.

Лабораторная работа «Изучение каталитической активности ферментов (например, амилазы или каталазы)».

Лабораторная работа «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках».

Лабораторная работа «Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза». Лабораторная работа «Сравнение процессов брожения и дыхания».

### **Тема 7. Наследственная информация и реализация её в клетке**

Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. *Созревание матричных РНК в эукариотической клетке. Некодирующие РНК.*

Трансляция и ее этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

*Современные представления о строении генов. Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Ману). Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот. Роль хроматина в регуляции работы генов.*

Регуляция обменных процессов в клетке. Клеточный гомеостаз.

**Вирусы**–

неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. *Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. Обратная транскрипция, ревертаза, интеграза.*

Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.

*Биоинформатика: интеграция и анализ больших массивов («big data») структурных биологических данных. Нанотехнологии в биологии и медицине. Программируемые функции белков. Способы доставки лекарств.*

Демонстрации

Портреты: Н.К. Кольцов, Д.И. Ивановский.

Таблицы и схемы: «Биосинтез белка», «Генетический код», «Вирусы», «Бактериофаги».

Практическая работа «Создание модели вируса».

## **Тема 8. Жизненный цикл клетки**

Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы.

**Матричный синтез ДНК**–

репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность.

Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки–

кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы.

**Деление клетки**–

митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.

Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель – апоптоз.

Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика. *Механизмы пролиферации, дифференцировки, старения и гибели клеток. «Цифровая клетка»– биоинформатическая модель функционирования клетки.*

Демонстрации

Таблицы и схемы: «Жизненный цикл клетки», «Митоз», «Строение хромосом», «Репликация ДНК».

Оборудование: световой микроскоп, микропрепараты: «Митоз в клетках корешка лука».

Лабораторная работа «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах».

Лабораторная работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)».

## **Тема 9. Строение и функции организмов**

Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы.

Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы.

Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов. Организм как единое целое. Гомеостаз.

Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений.

Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека.

Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов в системе органов.

Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей.

Движение организмов. Движение одноклеточных организмов: амёбное, жгутиковое, ресничное. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа.

Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Питание животных. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека.

Дыхание организмов. Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через поверхность клетки. Кожное дыхание. Дыхательная поверхность. Жаберное и лёгочное дыхание. Дыхание позвоночных животных и человека. Эволюционное усложнение строения лёгких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции лёгких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объёмы.

Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и её органы. Кровеносная система позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные

есосудыикровь.Круги

кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Работа сердца и её регуляция.

Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полостителя с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека.

Защита у организмов. Защита у одноклеточных организмов. Споры бактерий и цисты простейших. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной химической защиты. Фитонциды.

Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врождённый и приобретённый специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф. М. Бернет, С. Tonegawa). Воспалительные ответы организмов. Роль врождённого иммунитета в развитии системных заболеваний.

Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у растений. Ростовые вещества и их значение.

Нервная система и рефлекторная регуляция у животных. Нервная система и её отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы.

Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система.

Демонстрации Портре

т: И. П. Павлов.

Таблицы и схемы: «Одноклеточные водоросли», «Многоклеточные водоросли», «Бактерии», «Простейшие», «Органы цветковых растений», «Системы органов позвоночных животных», «Внутреннее строение насекомых», «Ткани растений», «Корневые системы», «Строение стебля», «Строение листовой пластинки», «Ткани животных», «Скелет человека», «Пищеварительная система», «Кровеносная система», «Дыхательная система», «Нервная система», «Кожа», «Мышечная система», «Выделительная система», «Эндокринная система», «Строение мышцы», «Иммунитет», «Кишечнополостные», «Схема питания растений», «Кровеносные системы позвоночных животных», «Строение гидры», «Строение планарии», «Внутреннее строение дождевого червя», «Нервная система рыбы», «Нервная система лягушки», «Нервная система пресмыкающихся», «Нервная система птиц», «Нервная система млекопитающих», «Нервная система человека».

ка», «Рефлекс».

Оборудование: световой микроскоп, микропрепараты одноклеточных организмов, микропрепараты тканей, раковины моллюсков, коллекции насекомых, иглокожих, живые экземпляры комнатных растений, гербарии растений разных отделов, влажные препараты животных, скелеты позвоночных, коллекции беспозвоночных животных, скелет человека, оборудование для демонстрации почвенного и воздушного питания растений, расщепления крахмала и белков под действием ферментов, оборудование для демонстрации опытов по измерению жизненной ёмкости лёгких, механизма дыхательных движений, модели головного мозга различных животных.

Лабораторная работа «Изучение тканей растений». Лабораторная работа «Изучение тканей животных». Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения».

## **Тема 10. Размножение и развитие организмов**

Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование.

Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.

Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и овогенез. Строение половых клеток.

Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеогенез.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология – наука о развитии организмов. *Морфогенез – одна из главных проблем эмбриологии. Концепция модели морфогенеза. Стадии эмбриогенеза животных (например, лягушки). Дробление. Типы дробления. Детерминированное и недетерминированное дробление. Бластула, типы бластул. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастроуляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды.*

Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы.

Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений.

Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение цветковых растений. Образование и развитие семени.

Механизмы регуляции онтогенеза

у растений и животных. Демонстрации

Портреты: С.Г. Навашин, Х. Шпеман.

Таблицы и схемы: «Вегетативное размножение», «Типы бесполого размножения», «Размножение хламидомонады», «Размножение эвглены», «Размножение гидры», «Мейоз», «Хромосомы», «Гаметогенез», «Строение яйцеклетки и сперматозоида», «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие», «Развитие майского жука», «Развитие саранчи», «Развитие лягушки», «Двойное оплодотворение у цветковых растений», «Строение семян однодольных и двудольных растений», «Жизненный цикл морской капусты», «Жизненный цикл мха», «Жизненный цикл папоротника», «Жизненный цикл сосны».

Оборудование: световой микроскоп, микропрепараты яйцеклетки и сперматозоидов, модель «Цикл развития лягушки».

Лабораторная работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».

Практическая работа «Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных».

Лабораторная работа «Строение органов размножения высших растений».

## **Тема 11. Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов**

История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. де Фриза, Т. Моргана. Роль отечественных учёных в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический.

Демонстрации

Портреты: Г. Мендель, Г. де Фриз, Т. Морган, Н.К. Кольцов, Н.И. Вавилов, А.Н. Белозерский, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеев-Ресовский.

Таблицы и схемы: «Методы генетики», «Схемы скрещивания». Лабораторная работа «Дрозофила как объект генетических исследований».

## **Тема 12. Закономерности наследственности**

Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет.

Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании.

Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания.

Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности.

Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных полом.

Генотип как целостная система. Плейотропия – множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.

Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизмы взаимодействия «хозяин – паразит» и

«хозяин – микробиом». Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клетки организмов.

#### Демонстрации

Портреты: Г. Мендель, Т. Морган.

Таблицы и схемы: «Первый и второй законы Менделя», «Третий закон Менделя», «Анализирующее скрещивание», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование признаков у дрозофилы», «Генетика пола», «Кариотип человека», «Кариотип дрозофилы», «Кариотип птицы», «Множественный аллелизм», «Взаимодействие генов».

Оборудование: модель для демонстрации законов единообразия гибридов первого поколения и расщепления признаков, модель для демонстрации закона независимого наследования признаков, модель для демонстрации сцепленного наследования признаков, световой микроскоп, микропрепарат: «Дрозофила».

Практическая работа «Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы».

Практическая работа «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы».

### **Тема 13. Закономерности изменчивости**

Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная.

Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иогансен). Свойства модификационной изменчивости.

Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная.

Комбинативная изменчивость. Мейоз половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида.

Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность.

*Эпигенетика и эпигеномика, роль эпигенетических факторов в наследовании и изменчивости фенотипических признаков у организмов.*

#### Демонстрации

Портреты: Г. де Фриз, В. Иоганнсен, Н.И. Вавилов.

Таблицы и схемы: «Виды изменчивости», «Модификационная изменчивость», «Комбинативная изменчивость», «Мейоз», «Оплодотворение», «Генетические заболевания человека», «Виды мутаций».

Оборудование: живые и гербарные экземпляры комнатных растений, рисунки (фотографии) животных с различными видами изменчивости.

Лабораторная работа «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой».

Практическая работа «Мутации у дрожжей (на готовых микропрепаратах)».

### **Тема 14. Генетика человека**

Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие «генетического груза». Этические аспекты исследований в области редактирования генома стволовых клеток.

Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям.

#### Демонстрации

Таблицы и схемы: «Кариотип человека», «Методы изучения генетики человека», «Генетические заболевания человека».

Практическая работа «Составление и анализ родословной».

## Тема 15. Селекция организмов

Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, его значение для селекционной работы.

Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК.

Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции.

Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдалённая гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных. «Зелёная революция».

Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. *Изучение, сохранение и управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных и промысловых животных в целях улучшения существующих и создания новых пород, линий и кроссов, в том числе применением современных методов научных исследований, передовых идей и перспективных технологий.*

### Демонстрации

Портреты: Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин, Г.Д. Карпеченко, П.П. Лукьяненко, Б.Л. Астауров, Н. Борлоуг, Д.К. Беляев.

Таблицы и схемы: «Центры происхождения и многообразия культурных растений», «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости», «Методы селекции», «Отдалённая гибридизация», «Мутагенез».

Лабораторная работа «Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных».

### Лабораторная

работа «Изучение методов селекции растений». Практическая работа «Прививка растений».

Экскурсия «Основные методы и достижения селекции растений и животных (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, в лабораторию агроуниверситета или научного центра)».

## **Тема 16. Биотехнология и синтетическая биология**

Объекты, используемые в биотехнологии, – клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы, их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов.

Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения конструкции геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути.

Клеточная инженерия. Методы культуры клеток и тканей растений и животных. Криобанки. Соматическая гибридизация и соматический эмбриогенез. Использование гаплоидов в селекции растений. *Получение моноклональных антител. Использование моноклональных и поликлональных антител в медицине.* Искусственное оплодотворение. Реконструкция яйцеклетки клонированных животных. Метод трансплантации ядер клеток. *Технологии оздоровления, культивирования и микрочнолоного размножения сельскохозяйственных культур.*

Хромосомная и генная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. *Создание трансгенных организмов.* Достижения и перспективы хромосомной и генной инженерии. Экологические и этические проблемы генной инженерии.

Медицинские биотехнологии. Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака. 3D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трёхмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины.

Создание векторных вакцин с целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных.

### Демонстрации

Таблицы и схемы: «Использование микроорганизмов в промышленном производстве», «Клеточная инженерия», «Генная инженерия».

### Лабораторная работа «Изучение объектов

биотехнологии». Практическая работа «Получение молочнокислых продуктов».

Экскурсия «Биотехнология – важнейшая производительная

силасовременности(набиотехнологическоепроизводство)».

## 11 КЛАСС

### Тема1.Зарождениеиразвитиеэволюционныхпредставленийвбиологии

ЭволюционнаятеорияЧ.Дарвина.Предпосылкивозникновениядарвинизма. ЖизньнаукадеятельностьЧ.Дарвина.

ДвижущиесилыэволюциивидовпоЧ.Дарвину(высокаяинтенсивностьразмноженияорганизмов,наследственнаяизменчивость,борьбазасуществование,естественныйиискусственныйотбор).

Оформлениесинтетическойтеорииэволюции(СТЭ).Нейтральнаятеорияэволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теориивформированииестественно-научнойкартинымира.

#### Демонстрации

Портреты: Аристотель, К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Э.Ж. Сент-Илер, Ж. Кювье, Ч.Дарвин, С.С.Четвериков,И.И.Шмальгаузен,Дж.Холдейн,Д.К.Беляев.

Таблицы и схемы: «Система живой природы (по К.Линнею)», «Лестницаживых существ (по Ламарку)», «Механизм формирования приспособленийурастенийиживотных(поЛамарку)»,«Карта-схемамаршрутапутешествияЧ.Дарвина»,«НаходкиЧ.Дарвина»,«Формыборьбазасуществование»,«Породыголубей»,«Многообразиекультурныхформкапусты»,«Породыдомашнихживотных»,«Схемаобразованияновыхвидов(поЧ.Дарвину)»,«Схемасоотношения движущих сил эволюции»,«Основные положения синтетическойтеорииэволюции».

### Тема2.Микроэволюцияеёрезультаты

Популяциякакэлементарнаяединицаэволюции.Современныеметодыоценкигенетическогоразнообразияиструктурыпопуляций.Изменениегенофондапопуляциикаэлементарноеэволюционноеявление.ЗаконгенетическогоравновесияДж.Харди,В.Вайнберга.

Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс.Комбинативнаяизменчивость.Дрейфгенов–случайныененаправленныеизменениячастоталлелейвпопуляциях.Эффектоснователя.*Эффектбутылочногогорлышка. Снижениегенетическогоразнообразия:причиныиследствия. Проявление эффекта дрейфа генов в больших и малых популяциях.* Миграции.Изоляцияпопуляций:географическая(пространственная),биологическая(репродуктивная).

Естественныйотбор–направляющийфакторэволюции.Формыестественногоотбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половойотбор.Возникновениеиэволюция социальногоповедения животных.

Приспособленностьорганизмовкакрезультатмикроэволюции.Возникновениеиприспособленийуорганизмов.Ароморфозыиидиоадаптации.Примерыприспособленийуорганизмов:морфологические,физиологические,биохимические,поведенческие

.Относительность приспособленности организмов.

Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция – ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), «мгновенное» (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов.

Механизмы формирования биологического разнообразия.

Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция как эволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.

### Демонстрации

Портреты: С.С. Четвериков, Э. Майр.

Таблицы и схемы: «Мутационная изменчивость», «Популяционная структура вида», «Схема проявления закона Харди–Вайнберга», «Движущие силы эволюции», «Экологическая изоляция популяций севанской форели», «Географическая изоляция лиственницы сибирской и лиственницы даурской», «Популяционные волны численности хищников и жертв», «Схема действия естественного отбора», «Формы борьбы за существование», «Индустриальный меланизм», «Живые ископаемые», «Покровительственная окраска животных», «Предупреждающая окраска животных», «Физиологические адаптации», «Приспособленность организмов к среде обитания», «Критерии вида», «Виды-двойники», «Структура вида в природе», «Способы видообразования», «Географическое видообразование трёх видов ландышей», «Экологическое видообразование видов синиц», «Полиплоиды растений», «Капустно-редечный гибрид».

Оборудование: гербарии растений, коллекции насекомых, чучела птиц и зверей с примерами различных приспособлений, чучела птиц и зверей разных видов, гербарии растений близких видов, образовавшихся разными способами.

Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида».

Лабораторная работа «Приспособления организмов к среде обитания: приспособленность к среде обитания».

Лабораторная работа «Сравнение видов по морфологическому критерию».

## **Тема 3. Макроэволюция и её результаты**

Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетически ряды организмов.

Биогеографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биогеографические области Земли. Виды-эндемики и реликты.

Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции и тогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-

генетические, биохимические и математические

методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев.

Хромосомные мутации и эволюция геномов.

Общие закономерности (правила) эволюции. *Принцип мены функций*. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.

Демонстрации

Портреты: К. М. Бэр, А. О. Ковалевский, Ф. Мюллер, Э. Геккель.

Таблицы и схемы: «Филогенетический ряд лошади», «Археоптерикс», «Зверозубые ящеры», «Стегоцефалы», «Риниофиты», «Семенные папоротники», «Биогеографические зоны Земли», «Дрейф континентов», «Реликты», «Начальные стадии эмбрионального развития позвоночных животных», «Гомологичные и аналогичные органы», «Рудименты», «Атавизмы», «Хромосомные наборы человека и шимпанзе», «Главные направления эволюции», «Общие закономерности эволюции».

Оборудование: коллекции, гербарии, муляжи ископаемых остатков организмов, муляжи гомологичных, аналогичных, рудиментарных органов и атавизмов, коллекции насекомых.

#### **Тема 4. Происхождение и развитие жизни на Земле**

Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. До научные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного самозарождения жизни её опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология.

Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А. И. Опарина, гипотеза первичного бульона Дж. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Мёллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза «мира РНК» У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки. История Земли и методы её изучения. Ископаемые органические остатки.

Геохронология и её методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи.

Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биоплёнки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты.

Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных групп многоклеточных организмов.

Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых растений.

Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв – появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы.

Массовые вымирания – экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле.

Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.

#### Демонстрации

Портреты: Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастер, И.И. Мечников, А.И. Опарин, Дж. Холдейн, Г. Мёллер, С. Миллер, Г. Юри.

Таблицы и схемы: «Схема опыта Ф. Реди», «Схема опыта Л. Пастера по изучению самозарождения жизни», «Схема опыта С. Миллера, Г. Юри», «Этапы неорганической эволюции», «Геохронологическая шкала», «Начальные этапы органической эволюции», «Схема образования эукариот путём симбиогенеза», «Система живой природы», «Строение вируса», «Ароморфозы растений», «Риниофиты», «Одноклеточные водоросли», «Многоклеточные водоросли», «Мхи», «Папоротники», «Голосеменные растения», «Органы цветковых растений», «Схема развития животного мира», «Ароморфозы животных», «Простейшие», «Кишечнополостные», «Плоские черви», «Членистоногие», «Рыбы», «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы», «Млекопитающие», «Развитие жизни в архейской эре», «Развитие жизни в протерозойской эре», «Развитие жизни в палеозойской эре», «Развитие жизни в мезозойской эре», «Развитие жизни в кайнозойской эре», «Современная система органического мира».

Оборудование: гербарии растений различных отделов, коллекции насекомых, влажные препараты животных, раковины моллюсков, коллекции иглокожих, скелеты позвоночных животных, чучела птиц и зверей, коллекции окаменелостей, полезных ископаемых, муляжи органических остатков организмов.

Виртуальная лабораторная работа «Моделирование опытов Миллера – Юри по изучению абиогенного синтеза органических соединений в первичной атмосфере».

Лабораторная работа «Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов».

Практическая работа «Изучение особенностей строения растений разных отделов».

Практическая работа «Изучение особенностей строения позвоночных животных».

## **Тема 5. Происхождение человека – антропогенез**

Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии.

Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Современные научные теории.

Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямое происхождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы.

Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.

Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды – общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки – двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский – общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид для людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки. Палеогенетика и палеогеномика.

Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека.

Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека.

Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций. Биосоциальные исследования природы человека. Исследования коэволюции биологического и социального в человеке.

### Демонстрации

Портреты: Ч. Дарвин, Л. Лики, Я. Я. Рогинский, М. М. Герасимов.

Таблицы и схемы: «Методы антропологии», «Головной мозг человека», «Человекообразные обезьяны», «Скелет человека и скелет шимпанзе»,

«Рудиментыиатавизмы»,«Движущиесилыантропогенеза»,«Эволюционное

древочеловека», «Австралопитек», «Человекумелый», «Человекпрямоходящий», «Денисовский человек», «Неандертальцы», «Кроманьонцы», «Предкичеловека», «Этапыэволюциичеловека», «Расычеловека».

Оборудование: муляжиокаменелостей, предметов материальнойкультурыпредковчеловека, репродукции(фотографии) картинсмифологическимиибиблейскимисюжетами происхождениячеловека, фотографиинаходок ископаемых остатков человека, скелет человека, модель черепа человека и черепашимпанзе, моделькистичеловекаи кистишимпанзе, модельторсапредковчеловека.

Лабораторная работа «Изучениеособенностейстроенияскелетачеловека, связанныхспрямохождением».

Практическая работа «Изучениеэкологическихадаптацийчеловека».

## **Тема 6. Экология – наука о взаимоотношениях организмов и окружающей средой**

ЗарождениеиразвитиеэкологиивтрудахА.Гумбольдта, К.Ф.Рулье, Н.А.Северцова, Э.Геккеля, А.Тенсли, В.Н.Сукачёва. Разделы и задачи экологии.Связьэкологииисдругими науками.

Методыэкологии.Полевыенаблюдения.Экспериментывэкологии: природныеи лабораторные.Моделированиевэкологии.Мониторингокружающейсреды: локальный, региональныйиглобальный.

Значение экологических знаний для человека. Экологическое мировоззрениекакосновасвязейчеловечествасприродой.Формированиеэкологическойкультурыиэкологическойграмотностинаселения.

### Демонстрации

Портреты: А.Гумбольдт, К.Ф.Рулье, Н.А.Северцов, Э.Геккель, А.Тенсли, В.Н.Сукачёв.

Таблицы и схемы: «Разделы экологии», «Методы экологии», «Схемамониторингаокружающейсреды».

Лабораторная работа «Изучениеметодовэкологическихисследований».

## **Тема 7. Организмы и среда обитания**

Экологические факторыизакономерностиихдействия.Классификацияэкологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума(К.Шпренгель, Ю.Либих).Толерантность.Эврибионтныеистенобионтные организмы.

Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разныхучастков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений иживотныхпоотношениюк свету.Сигнальная рольсвета.Фотопериодизм.

Температуракакэкологическийфактор.Действие температурынаорганизмы.По йкилотермныеигомойотермныеорганизмы.Эвритермныеистенотермныеорганизмы

Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная, подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.

Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни.

Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы, однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробии. Особенности строения и образа жизни.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения.

#### Демонстрации

Таблицы и схемы: «Экологические факторы», «Световой спектр», «Экологические группы животных по отношению к свету», «Теплокровные животные», «Холоднокровные животные», «Физиологические адаптации животных», «Среды обитания организмов», «Биологические ритмы», «Жизненные формы растений», «Жизненные формы животных», «Экосистема широколиственного леса», «Экосистема хвойного леса», «Цепи питания», «Хищничество», «Паразитизм», «Конкуренция», «Симбиоз», «Комменсализм».

Оборудование: гербарии растений и животных, приспособленных к влиянию различных экологических факторов, гербарии светолюбивых, тенелюбивых и теневыносливых растений, светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые комнатные растения, гербарии и коллекции теплолюбивых, зимостойких, морозоустойчивых растений, чучела птиц и зверей, гербарии растений, относящихся к гигрофитам, ксерофитам, мезофитам, комнатные растения данных групп, коллекции животных, обитающих в разных средах, гербарии и коллекции растений и животных, обладающих чертами приспособленности к сезонным изменениям условий жизни, гербарии и коллекции растений и животных различных жизненных форм, коллекции животных, участвующих в различных биотических взаимодействиях.

Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к влиянию света».

Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры».

Лабораторная работа «Анатомические особенности растений из разных мест обитания».

## **Тема 8. Экология видов и популяций**

Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция.

Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и её регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии).

Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Дж. И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши.

Вид как система популяций. Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Экологические эквиваленты.

Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов.

### Демонстрации

Портрет: Дж. И. Хатчинсон.

Таблицы и схемы: «Экологические характеристики популяции», «Пространственная структура популяции», «Возрастные пирамиды популяции», «Скорость заселения поверхности Земли различными организмами», «Модель экологической ниши Дж. И. Хатчинсона».

Оборудование: гербарии растений, коллекции животных. Лабораторная работа «Приспособления семян растений к расселению».

## **Тема 9. Экология сообществ. Экологические системы.**

Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе.

Экосистема как открытая система (А. Дж. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и иллы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.

Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии.

*Динамика экосистем. Катастрофические перестройки. Флуктуации.* Направленные закономерные смены сообществ – сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климаксное сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ – основа устойчивости сообществ.

Природные экосистемы. *Экосистемы озёр и рек. Экосистемы морей и океанов. Экосистемы тундр, лесов, степей, пустынь.*

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами.

Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. *Роль каскадного эффекта и видов-эдификаторов (ключевых видов) в функционировании экосистем.* Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий.

*Механизмы воздействия загрязнений разных типов на суборганизменном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях, основы экологического нормирования антропогенного воздействия.* Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем.

Демонстрации Портрет:

А. Дж. Тенсли.

Таблицы и схемы: «Структура биоценоза», «Экосистема широколиственного леса», «Экосистема хвойного леса», «Функциональные группы организмов в экосистеме», «Круговорот веществ в экосистеме», «Цепи питания

(пастбищная, детритная)», «Экологическая пирамида чисел», «Экологическая пирамида биомассы», «Экологическая пирамида энергии», «Образование болота», «Первичная сукцессия», «Восстановление леса после пожара», «Экосистема озера», «Агроценоз», «Круговорот веществ и поток энергии в агроценозе», «Примеры урбоэкосистем».

Оборудование: гербарии растений, коллекции насекомых, чучела птиц и зверей, гербарии культурных и дикорастущих растений, аквариум как модель экосистемы.

Практическая работа «Изучение и описание урбоэкосистемы».

Лабораторная работа «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах».

Экскурсия «Экскурсия в типичный биогеоценоз (в дубраву, березняк, ельник, на суходольный или пойменный луг, озеро, болото)».

Экскурсия «Экскурсия в агроэкосистему (на поле или в тепличное хозяйство)».

## **Тема 10. Биосфера – глобальная экосистема**

Биосфера –

общепланетарная оболочка Земли, где существует и существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции.

Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере.

Зональность биосферы. Понятие о биоми. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши.

Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций.

#### Демонстрации

Портреты: В.И. Вернадский, Э. Зюсс.

Таблицы и схемы: «Геосфера Земли», «Круговорот азота в природе», «Круговорот углерода в природе», «Круговорот кислорода в природе», «Круговорот воды в природе», «Основные биомы суши», «Климатические пояса Земли», «Тундра», «Тайга», «Смешанный лес», «Широколиственный лес», «Степь», «Саванна», «Пустыня», «Тропический лес».

Оборудование: гербарии растений разных биомов, коллекции животных.

### **Тема 11. Человек и окружающая среда**

Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата.

Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады, зоологические парки.

Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли. Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия.

Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов. Системные исследования перехода к ресурсосберегающей и конкурентоспособной энергетике. Биологическое разнообразие и биоресурсы. Национальные информационные системы, обеспечивающие доступ к информации по состоянию отдельных видов и экосистем. Основы экологической реабилитации экосистем и способов борьбы с биоповреждениями. Реконструкция морских и наземных экосистем.

#### Демонстрации

Таблицы и схемы: «Загрязнение атмосферы», «Загрязнение гидросферы», «Загрязнение почвы», «Парниковый эффект», «Особо охраняемые природные территории», «Модели управляемого мира».

Оборудование: фотографии охраняемых растений и животных Красной книги Российской Федерации, Красной книги региона.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ФГОС СООУ устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностные, метапредметные и предметные.

В структуре личностных результатов освоения программы по биологии и выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, наличие мотивации к обучению биологии, целенаправленно развитые внутренние убеждения личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, готовности и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими системе биологического образования, наличие правосознания экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения программы по биологии достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма и уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### 1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении

биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

## **2) патристического воспитания:**

сформированность российской гражданской идентичности, патристизма, уважения к своему

народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

## **3) духовно-нравственного воспитания:**

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе

осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

## **4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научно-технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять

качества творческой личности;

## **5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни  
(здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим)

занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятных вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

#### **б) трудовое воспитание:**

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

#### **7) экологическое воспитание:**

экологически целесообразное отношение к природе как к источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии и знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

#### **8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средств взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убежденность в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечение нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуальной и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие); универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся; способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

В результате изучения биологии на уровне среднего общего образования обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, со-вместная деятельность.

## **Познавательные универсальные учебные действия**

### **Базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связь с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

### **Базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение новых условий;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств воздействия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы задачи, допуская альтернативные решения.

### **Работа с информацией:**

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-

популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать

интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с точки зрения новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

использовать биологические знания для выявления проблемы и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;  
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **Самоконтроль:**

давать оценку своим ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать ответственность за результаты действий;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

### **Принятие себя и других:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения содержания учебного предмета «Биология» на углублённом уровне ориентированы на обеспечение профильного обучения обучающихся биологии. Они включают: специфические для биологии научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению новых знаний и их применению в различных учебных, а также в реальных жизненных ситуациях. Предметные результаты представлены по годам изучения.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в **10 классе** должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании естественно-научной картины мира, в познании

законов природы и решении проблем рационального природопользования, овладение российскими и зарубежными учёными в развитии биологии;

владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие), биологические теории (клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова, хромосомная теория наследственности Т.

Моргана), учения (Н.И. Вавилова – о центрах многообразия и происхождения культурных растений), законы (единообразия потомков первого поколения),

расщепления, чистоты гамет, независимого наследования Г. Менделя, гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова), принципы (комплементарности);

владение основными методами научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов (описание, измерение, наблюдение, эксперимент);

умение выделять существенные признаки: вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, в том числе бактерий, грибов, растений, животных и человека, строения органов и систем органов растений, животных, человека, процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека, биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типа питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса, искусственного отбора;

умение устанавливать взаимосвязи между органами и клетками и их функциями, строением клеток разных тканей и их функциями, между органами и системами органов у растений, животных и человека и их функциями, между системами органов и их функциями, между этапами обмена веществ, этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов, этапами эмбрионального развития, генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;

умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе растений, животных и человека;

умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп;

умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебными лабораторными приборами и оборудованием;

умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на научных конференциях;

умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биологии и медицины (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);

умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 11 классе должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении экологических проблем человечества,

а также в решении вопросов рационального природопользования, и в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии;

умение владеть системой биологических знаний, которая включает определения и понимание сущности основополагающих биологических терминов и понятий (вид, экосистема, биосфера), биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), учения (А. Н. Северцова – о путях направления эволюции, В. И. Вернадского – о биосфере), законы (генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга, зародышевого сходства К. М. Бэра), правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды энергии), гипотезы (гипотеза «мира РНК» У. Гилберта);

умение владеть основными методами научного познания, используемыми в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, наблюдение, эксперимент), способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

умение выделять существенные признаки: видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора, аллопатрического и симпатрического видообразования, влияния движущих

сил эволюции на генофонд популяции, приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции, круговорота вещества и потока энергии в экосистемах;

умение устанавливать взаимосвязи между процессами эволюции, движущими силами антропогенеза, компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

умение выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных

систематических групп, взаимосвязи организмов в среде обитания, единства человеческих рас, необходимости сохранения многообразия видов и экосистем как условия существования природы и человечества;

умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебными лабораторными приборами и оборудованием;

умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на научных конференциях;

умение оценивать гипотезы и теории о происхождении жизни, человека и человеческих рас, о причинах, последствиях и способах предотвращения глобальных изменений в биосфере;

умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, экологии, природопользования, медицины, биотехнологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>1</b>	<b>Тема «Биология как наука»</b>			
1.1	Биология как комплексная наука и как часть современного общества	1	<p>Современная биология – комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии.</p> <p>Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты</u>: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Ч. Дарвин, У. Гарвей, Г. Мендель, В. И. Вернадский, И. П. Павлов,</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, научный метод, гипотеза, теория, методы исследования.</p> <p>Характеризовать биологию как комплексную науку, её место и роль среди других естественных наук.</p> <p>Оценивать вклад отечественных учёных в развитие биологии.</p> <p>Оценивать роль биологических открытий и исследований в развитии науки и практической деятельности людей.</p> <p>Перечислять профессии, связанные с современной биологией.</p> <p>Приводить примеры практического использования достижений биологии в медицине, сельском хозяйстве, промышленности и охране природы</p>

			И.И.Мечников,Н.И.Вавилов,Н.В.Тимофеев-Ресовский, Дж. Уотсон, Ф. Крик, Д.К.Беляев. <u>Таблицы и схемы:</u> «Связь биологии и другими науками»,«Система биологических наук»	
Итого часов по теме		1		
<b>2</b>	<b>Тема «Живые системы и их изучение»</b>			
2.1	Живые системы и их свойства	1	<p>Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы</u> <u>схемы:</u> «Основные признаки жизни», «Биологические системы», «Свойства живой материи»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: живая система, элемент, подсистема, структура; открытость, высокая упорядоченность, управляемость, иерархичность. Характеризовать структуру и свойства живых систем, отличия химического состава объектов живой и неживой природы, общий принцип клеточной организации живых систем. Сравнить обменные процессы в неживой и живой природе; раскрывать смысл реакций метаболизма. Объяснять механизмы саморегуляции живых систем различного иерархического уровня;</p>

				раскрывать суть принципов
--	--	--	--	---------------------------

				положительной и отрицательной братной связи. Анализировать свойства самовоспроизведени я, роста и развития организмов
--	--	--	--	--

2.2	Уровневая организация живых систем	1	<p>Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации.</p> <p>Изучение живых систем. Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ.</p> <p>Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и её достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: обмен веществ и превращение энергии, самовоспроизведение, саморегуляция, развитие, жизнь, научный факт, научный метод, проблема, гипотеза, теория, правило, закон.</p> <p>Перечислять признаки живого. Характеризовать основные уровни организации живых систем и методы биологических исследований. Описывать особенности, характерные для каждого уровня организации живого.</p> <p>Называть науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации.</p> <p>Сравнивать между собой живые системы разных уровней организации и происходящие в них процессы.</p>
-----	------------------------------------	---	--	---

			<p>достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента.</p> <p>а. Понятие статистического теста.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы</u></p> <p>схемы: «Уровни организации живой природы», «Строение животной клетки», «Ткани животных», «Системы органов человеческого организма», «Биогеоценоз», «Биосфера», «Методы изучения живой природы».</p> <p><b>Оборудование:</b></p> <p>лабораторное оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспериментов.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>«Использование различных методов при изучении живых систем».</p>	Показывать роль гипотез и теорий в формировании естественно-научной картины мира
	Итого часов по теме	2		
3	Тема «Биология клетки»			

3.1	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	1	Клетка – структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные	Раскрывать содержание терминов и понятий: клетка, органеллы, эукариоты, прокариоты, вирусы, цитология (клеточная биология), клеточная теория. Характеризовать основные этапы
-----	--	---	--	--

			<p>положения современной клеточной теории.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> Р. Гук, А. Левенгук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, К.М.Бэр.</p> <p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты растительных, животных и бактериальных клеток</p>	<p>развития цитологии как науки и её оформление в клеточную биологию. Показывать вклад учёных-биологов в изучение клеточного строения организмов.</p> <p>Перечислять основные положения клеточной теории, объяснять её роль в формировании естественно-научной картины мира.</p> <p>Приводить доказательства родства организмов с использованием положений клеточной теории</p>
3.2	Методы молекулярной и клеточной биологии	1	<p>Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. <i>Изучение фиксированных клеток. Электронная микроскопия. Конфокальная микроскопия. Витальное (прижизненное) изучение клеток.</i></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: микроскопирование, приготовление срезов, дифференциальное окрашивание, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, центрифугирование, метод культуры клеток и тканей, метод рекомбинантных ДНК. Характеризовать основные методы изучения живой природы. Готовить временные микропрепараты, рассматривать их</p>

			<b>Демонстрации</b>	
--	--	--	---------------------	--

			<p><u>Таблицы и схемы:</u>  «Световоймикроскоп»,  «Электронныймикроскоп»,«Историяразвитияметодовмикроскопии».</p> <p><b>Оборудование:</b>световоймикроскоп; микропрепаратырастительных, животныхибактериальныхклеток.</p> <p><b>Практическаяработа</b>  «Изучениеметодовклеточнойбиологии(хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)»</p>	<p>всветовоймикроскопиделатьписание.</p> <p>Объяснятьисоблюдатьправилатехникимикроскопирования</p>
	Итогочасовпотеме	2		
<b>4</b>	<b>Тема«Химическаяорганизацияклетки»</b>			

4.1	Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	2	<p>Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Вода и её роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, терморегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Диаграммы:</u> «Распределение химических элементов в живой природе», «Распределение</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: элементы-биогены, диполь, водородная связь, гидрофильность, гидрофобность, тургор, минеральные вещества, буферные системы, анионы, катионы.</p> <p>Перечислять особенности химического состава клетки. Различать макро-, микро- и ультрамикроэлементы, входящие в состав живого и их роль в организме.</p> <p>Характеризовать строение и свойства</p>
-----	---	---	---	--

			<p>химических элементов в живой природе».</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Периодическая таблица химических элементов», «Строение молекулы воды», «Вещества в составе организмов»</p>	<p>воды; объяснять причины её особых свойств и функции в клетке.</p> <p>Показывать роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности (осморегуляция, создание мембранного потенциала, регуляция работы белков), работы буферных систем.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функции неорганических веществ в клетке</p>
4.2	Органические вещества клетки – белки	2	<p>Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков. <i>Прионы.</i></p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет:</u> Л. Полинг.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Строение молекулы белка», «С</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мономеры, полимеры, белок (протеин), пептид, аминокислота, пептидная связь, полипептид, денатурация, ренатурация, глобулярные и фибриллярные белки, прионы.</p> <p>Характеризовать белки, их структурную организацию и функции (структурная, энергетическая, сигнальная, регуляторная, двигательная, защитная, ферментативная).</p> <p>Называть химические основы формирования структур белковой молекулы.</p>

			структуры белковой молекулы».	
--	--	--	----------------------------------	--

			<p><b>Оборудование:</b> химическая посуда и оборудование.</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Обнаружение белков с помощью качественных реакций»</p>	<p>Приводить примеры фибриллярных, глобулярных белков.</p> <p>Выполнять качественные реакции на обнаружение белков в клетке; объяснять полученные результаты</p>
4.3	Органические вещества клетки – углеводы	1	<p>Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Строение молекулы углеводов»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды, глюкоза, рибоза, дезоксирибоза, лактоза, мальтоза, сахароза, крахмал, гликоген, целлюлоза.</p> <p>Классифицировать углеводы по строению и перечислять их функции.</p> <p>Приводить примеры различных углеводов (моносахаридов, дисахаридов, олигосахаридов, полисахаридов)</p>

4.4	Органические вещества клетки – липиды	1	<p>Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов.</p> <p>Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран – текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: липиды, триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды, липопротеины, гликолипиды.</p> <p>Классифицировать липиды по строению; характеризовать их функции</p>
-----	---------------------------------------	---	---	--

			<p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Строениемолекуллипидов»</p>	
4.5	<p>Нуклеиновые кислоты. Строениеи функции ДНК, РНК, АТФ</p>	3	<p>Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке. Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. <i>Другие нуклеозид трифосфаты (НТФ).</i> Секвенирование ДНК. <i>Методы геномики, транскриптомики, протеомики</i></p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Портреты:</u> Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. Уилкинс, Р. Франклин, Ф. Сэнгер, С. Прузинер.  <u>Таблицы и схемы:</u> «Нуклеиновые к</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), рибонуклеиновая кислота (РНК), нуклеотид, нуклеозид, азотистые основания, аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил, комплементарные основания, аденозинтрифосфат (АТФ), макроэргическая связь, секвенирование, геномика, транскриптомика, протеомика.</p> <p>Характеризовать, описывать схематически изображать строение нуклеотида ДНК и двойной спирали ДНК, секвенирование ДНК. Описывать процесс репликации ДНК в клетке и называть его биологическое значение.</p> <p>Характеризовать функции ДНК. Различать структуру и функции РНК. Описывать процесс транскрипции.</p>

			ислоты», «Строение молекулы АТФ».	Сравнивать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК). Характеризовать особенности
--	--	--	-----------------------------------	--

			<p><b>Оборудование:</b> химическая посуда и оборудование.</p> <p><b>Лабораторная работа</b>  «Исследование нуклеиновых кислот, выделенных из клеток различных организмов»</p>	<p>строения и функции АТФ. Формулирование и объяснение принципа комплементарности и правила Чаргаффа</p>
4.6	Методы структурной биологии	1	<p>Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул. <i>Моделирование структуры и функций биомолекул и их комплексов. Компьютерный дизайн и органический синтез биомолекул и их природных аналогов</i></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: моделирование, компьютерный дизайн. Перечислять перспективные направления научных исследований в структурной биологии, раскрывать их значение для медицины и сельского хозяйства</p>
Итого часов по теме		10		
<b>5</b>	<b>Тема «Строение и функции клетки»</b>			
5.1	Типы клеток. Прокариотическая клетка	1	<p>Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки.</p> <p>Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: прокариотическая клетка, клеточная стенка, муреин, фотосинтетические мембраны, флагеллин.</p> <p>Характеризовать форму и размеры прокариотических клеток; функции генетического аппарата прокариот.</p>

			<p>прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Строение эукариотической клетки», «Строение прокариотической клетки»</p>	<p>Описывать процесс спорообразования, отмечать его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования.</p> <p>Описывать размножение прокариот. Оценивать место и роль прокариот в биоценозах</p>
--	--	--	--	--

5.2	<p>Строение эукариотической клетки.</p> <p>Поверхностный аппарат клетки</p>	2	<p>Строение и функционирование эукариотической клетки.</p> <p>Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегчённая диффузия), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Строение эукариотической клетки», «Строение</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: плазматическая мембрана (плазмалемма), жидкостно-мозаичная модель, мембранные белки (периферические, интегральные), гликокаликс, диффузия, осмос, активный транспорт, эндоцитоз, фагоцитоз, пиноцитоз, экзоцитоз, клеточная стенка, плазмодесмы, симпласт.</p> <p>Характеризовать особенности строения и функции эукариотической клетки; транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный транспорт; работу белков-каналов; работу натрий-калиевого насоса; структуру и функции клеточной стенки растений и грибов</p>
-----	---	---	---	--

			<p>животной клетки», «Строение растительной клетки».</p> <p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты растительных, животных клеток.</p> <p><b>Практическая работа</b> «Изучение свойств клеточной мембраны»</p>	
5.3	Цитоплазма и ее органоиды	2	<p>Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулума. <i>Механизм направления белков в ЭПС. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Модификация белков в аппарате Гольджи. Сортировка белков в</i></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: цитоплазма, цитозоль, цитоскелет, компартменты, органоиды, эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоль, рибосомы, автолиз, везикулярный транспорт, пероксисомы, клеточный сок, тургор, митохондрии, кристы, пластиды, хромопласты, лейкопласты, хлоропласты, строма, граны, тилакоид, ламелла. Характеризовать цитоплазму эукариотической клетки; классифицировать органоиды в зависимости от особенностей их строения (одномембранные, двумембранные</p>

			<i>аппарате Гольджи.</i> Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор.	е, немембранные); описывать функции каждого
--	--	--	---	--

		<p>Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды.  <i>Происхождение митохондрий и пластид. Симбиогенез (К.С. Мережковский, Л. Маргулис).</i> Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот.</p> <p>Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений. <b>Демонстрации</b>  <u>Портреты:</u> К. С. Мережковский, Л. Маргулис.  <u>Таблицы и схемы:</u> «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение митохондрии».</p> <p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты растительных, животных клеток.</p> <p><b>Практическая работа</b>  «Изучение движения цитоплазмы в растительных клетках».</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p>	<p>органоида в клетке.  Объяснять события, связанные со внутриклеточным пищеварением, его значение для организма.  Отмечать значение цитоскелета;характеризовать его элементы (микротрубочки, микрофиламенты, промежуточные филаменты), их роль в жизнедеятельности клетки и тканей</p>
--	--	--	---

			«Исследование плазмолиза»	
--	--	--	---------------------------	--

			идеплазмолизав растительных клетках»	
5.4	Немембранныеорганойдыклетки	1	<p>Немембранныеорганойдыклетки  Строение и функции немембранныхорганойдовклетки.Рибосомы.  <i>Промежуточные филаменты.</i> Микрофиламенты  .  <i>Актиновыемикрофиламенты.</i>  Мышечные клетки.<i>Актиновыекомпонентынемышечныхклеток.</i>  Микротрубочки. Клеточный центр.Строение и движение жгутиков  иресничек.Микротрубочкицитоплазмы.Центриоль.<i>Белки,ассоциированные смикрофиламентами имикротрубочками.Моторныебелки.</i>  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Строениеживотнойклетки»,«Строение растительнойклетки»</p>	<p>Раскрыватьсодержаниетерминовипонятий:рибосома,полисома, микротрубочки,тубулин,клеточный центр (центросома), центриоли,центросфера, жгутики,реснички,базальноетельце.  Характеризовать немембранныеорганойдыклетки, ихстроениеифункции</p>

5.5	Строение и функция ядра	1	Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре.	Раскрывать содержание терминов и понятий: ядро, ядерная оболочка, ядерные поры, нуклеоплазма (кариоплазма), геном, хроматин, эухроматин, гетерохроматин, ядрышко, хромосомы, центромера,
-----	-------------------------	---	--	--

			<p><i>Эухроматин и гетерохроматин. Белки хроматина–гистоны. Динамика ядерной оболочки в митозе. Ядерный транспорт. Клеточные включения.</i></p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы: «Ядро»</u></p>	<p>кинетохор, клеточные включения. Характеризовать клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; генетический аппарат клеток эукариот, строение и функции хромосом. Описывать структуру ядра и их взаимосвязь с органоидами цитоплазмы</p>
5.6.	Сравнительная характеристика клеток эукариот	1	<p>Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки». <b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты растительных, животных клеток.</u></p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Изучение строения клеток различных организмов»</p>	<p>Характеризовать типы клеток эукариот: растительная, животная, грибная. Сравнить между собой строение и жизнедеятельность эукариотических клеток и роль прокариот в биоценозах</p>
Итого часов по теме		8		

6	Тема «Обмен веществ и превращение энергии в клетке»			
6.1	Обмен веществ – метаболизм	3	<p>Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Фотосинтез», «Энергетический обмен», «Бiosинтез белка», «Строение фермента», «Хемосинтез».</p> <p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; о</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: обмен веществ (метаболизм), ассимиляция (анаболизм), или пластический обмен, диссимиляция (катаболизм), или энергетический обмен, автотрофы, гетеротрофы, анаэробы, аэробы, ферменты, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы. Перечислять особенности пластического и энергетического обмена в клетке; устанавливать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменом. Различать типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Показывать роль кислорода в обменных процессах. Схематически изображать строение фермента. Отличать ферменты от неорганических катализаторов и определять их роль в функционировании живых систем,</p>

			борудование для приготовления постоянных временн ых микропрепаратов.	
--	--	--	---	--

			<p><b>Лабораторная работа</b> «Изучение каталитической активности ферментов (например амилазы или каталазы)».</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»</p>	<p>в промышленности, в медицине, в повседневной жизни человека.</p> <p>Ставить эксперимент по выявлению каталитической активности пероксидазы, амилазы, объяснять полученные результаты</p>
6.2	<p>Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез</p>	2	<p>Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. <i>Аноксигенный и оксигенный фотосинтез у бактерий. Светособирающие пигменты и пигменты реакционного центра.</i> Роль хлоропластов в процессе фотосинтеза. Световая и темновая фазы. <i>Фотодыхание, C<sub>3</sub>- и C<sub>4</sub>- и САМ-типы фотосинтеза.</i> Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза. <b>Демонстрации Портреты:</b> Дж. Пристли, К. А. Тим</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: фотосинтез, фазы фотосинтеза (световая, темновая), фотолиз, фосфорилирование, цикл Кальвина, НАДФ+ (переносчик водорода). Характеризовать пластический обмен как этап общего обмена веществ; события фотосинтеза (реакции световой и темновой фаз); роль хлоропластов в процессе фотосинтеза. Выявлять причинно-следственные связи между поглощением солнечной энергии хлорофиллом и синтезом молекул АТФ. Сравнить исходные вещества, конечные продукты и условия</p>

			<p>ирязев. <u>Таблицы и схемы:</u> «Фотосинтез»</p>	
--	--	--	---	--

				<p>протекания реакций световой и темновой фаз фотосинтеза.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между фотосинтезом и дыханием; световой и темновой реакциями фотосинтеза. Оценивать значение фотосинтеза для жизни на Земле</p>
6.3	Автотрофный тип обмена веществ. Хемосинтез	1	<p>Хемосинтез.</p> <p>Разнообразие организмов-хемосинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии.</p> <p>Значение хемосинтеза.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> С.Н. Виноградский, Г.А. Заварзин.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Фотосинтез», «Хемосинтез»</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: хемосинтез.</p> <p>Объяснить сущность хемосинтеза, раскрывать его значение в биосфере. Приводить примеры хемосинтезирующих бактерий (нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии) и характеризовать их жизнедеятельность.</p> <p>Составлять уравнения реакций хемосинтеза.</p> <p>Сравнивать хемосинтез с фотосинтезом</p>

6.4	Энергетический обмен– диссимиляция	3	Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии	Раскрывать содержание терминов и понятий: этапы энергетического обмена– подготовительный, бескислородный (анаэробный), кислородный (аэробный); гликолиз,
-----	---------------------------------------	---	--	---

		<p>возбудители болезней. Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена.</p> <p>Подготовительный этап. Гликолиз – бескислородноерасщепление глюкозы.</p> <p>Биологическое окисление, или клеточное дыхание.</p> <p>Роль митохондрий в процессах биологического окисления.</p> <p>Циклические реакции.</p> <p>Окислительное фосфорилирование. <i>Энергия мембранного градиента протонов. Синтез АТФ: работа протонной АТФ-синтазы.</i></p> <p>Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> В. А. Энгельгардт, П. Митчелл.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Энергетический обмен».</p>	<p>брожение, биологическое окисление (дыхание), цикл Кребса, окислительное фосфорилирование, протонный градиент, протонная АТФ-синтаза.</p> <p>Перечислять особенности энергетического обмена в клетке. Описывать этапы энергетического обмена (подготовительный, бескислородный, кислородный) и сравнивать их между собой.</p> <p>Характеризовать реакции гликолиза, брожения, клеточного дыхания.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между гликолизом, клеточным дыханием и синтезом молекул АТФ.</p> <p>Составлять уравнения основных этапов энергетического обмена в клетке.</p> <p>Рассчитывать энергетическую эффективность гликолиза и биологического окисления.</p> <p>Называть исходные вещества, конечные продукты и условия протекания реакций энергетического обмена.</p>
--	--	--	---

			<b>Лабораторная работа</b> «Сравнение процессов брожения и д ыхания»	Сравнивать энергетическую
--	--	--	--	---------------------------

				эффективность бескислородного и кислородного этапов конечные продукты и условия протекания реакций энергетического обмена энергетического обмена
Итого часов по теме		9		
<b>7</b>	<b>Тема «Наследственная информация и реализация её в клетке»</b>			

7.1	Реакции матричного синтеза	2	<p>Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. <i>Созревание матричных РНК в эукариотической клетке. Некодирующие РНК. Демонстрации</i></p> <p><u>Портрет:</u> Н. К. Кольцов. <u>Таблицы схем:</u> «Биосинтез белка», «Генетический код»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: ген, генетический код, кодон (триплет), стоп-кодоны, матрица, матричный синтез, транскрипция, РНК-полимераза, промотор, сплайсинг, интрон, экзон. Характеризовать реакции матричного синтеза, свойства генетического кода. Описывать этапы транскрипции и трансляции; устанавливать взаимосвязь матричных реакций в клетке; схематически изображать матричные реакции транскрипции и трансляции. Решать биологические задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и РНК, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности</p>
-----	----------------------------	---	---	---

7.2	Синтез белка	2	<p>Трансляция и её этапы.  Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот.  Роль рибосом в биосинтезе белка.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Биосинтез белка», «Генетический код»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: трансляция, антикодон, тРНК, аминоацил-тРНК-синтетаза (кодаза), полирибосома (полисома). Характеризовать свойства генетического кода.  Описывать этапы трансляции и схематически изображать матричные реакции трансляции.  Решать биологические задачи на определение антикодонов тРНК, по последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности</p>
-----	--------------	---	--	---

7.3	Механизмы экспрессии генов	2	<p><i>Современные представления о строении генов.</i></p> <p>Организация генома у прокариот и эукариот.</p> <p>Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано).</p> <p><i>Молекулярные механизмы экспрессии генов у эукариот. Роль хроматина в регуляции работы генов.</i></p> <p>Регуляция основных процессов в клетке.</p> <p>Клеточный гомеостаз.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: оператор, оперон, структурные гены, промотор, репрессор.</p> <p>Описывать структуру генома прокариот; характеризовать работу индукцибельного и репрессибельного оперона.</p> <p>Выделять структурную и регуляторные части гена у эукариот. Сравнивать процессы экспрессии</p>
-----	----------------------------	---	---	--

			<p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Биосинтез белка», «Генетический код»</p>	<p>генов у прокариот и эукариот. Характеризовать гипотезы о пероне (Ф. Жакоб, Ж. Мано).  Описывать механизм поддержания клеточного гомеостаза</p>
7.4	<p>Основы вирусологии.  Информационная биология</p>	3	<p>Вирусы – не клеточные формы жизни облигатные паразиты.  Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов.  <i>Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. Обратная транскрипция, ревертаза, интеграз.</i>  Вирусные заболевания человека, животных, растений.  СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.  <i>Биоинформатика: интеграция и анализ больших массивов («big data») структурных биологических данных. Нанотехнологии в биологии и медицине. Программируемые функции и белков. Способы</i></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: вирус, вирион, сердцевина, капсид, обратная транскрипция, ретровирусы, бактериофаг, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), природно-очаговые инфекции.  Характеризовать вирусы, ретровирусы и бактериофаги как внутриклеточных паразитов прокариот и эукариот.  Излагать гипотезы эволюционного происхождения вирусов.  Описывать механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный вирусный процесс.  Характеризовать механизмы вертикальной и горизонтальной передачи вирусов; заболевания животных и растений, вызываемые в</p>

			<p><i>доставки лекарств.</i></p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет:</u> Д.И.Ивановский.</p>	<p>ирусами.</p> <p>Называть вирусные заболевания, встречающиеся у человека: грипп,</p>
--	--	--	--	--

			<p><u>Таблицы и схемы:</u> «Генетический код», «Вирусы», «Бактериофаги». <b>Практическая работа</b> «Создание модели вируса»</p>	<p>клещевой энцефалит, гепатит, COVID-19, СПИД. Соблюдать правила поведения в окружающей природной среде, меры профилактики распространения вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции)</p>
Итого часов по теме		9		
<b>8</b>	<b>Тема «Жизненный цикл клетки»</b>			
8.1	Жизненный цикл клетки	1	<p>Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы. <b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Жизненный цикл клетки», «Митоз»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: клеточный цикл, интерфаза. Перечислять периоды жизненного цикла клетки и характеризовать протекающие в них процессы</p>

8.2	Матричный синтез ДНК. Хромосома	2	Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм	Раскрывать содержание терминов и понятий: репликация (редупликация), комплементарность, антипараллельность, ДНК-полимераза, теломера,
-----	---------------------------------	---	--	---

			<p>репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки – кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Жизненный цикл клетки», «Строение хромосом», «Репликация ДНК».</p> <p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты: «Митоз в клетках корешка лука».</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»</p>	<p>репликационная вилка, хромосома, хромосомный набор, нуклеосомы, сестринские хроматиды, центромера, кариотип, гаплоидный и диплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, половые хромосомы.</p> <p>Характеризовать строение хромосом, кариотипов организмов.</p> <p>Перечислять принципы репликации ДНК и давать им содержательную характеристику. Описывать механизм репликации ДНК.</p> <p>Схематически изображать строение метафазной хромосомы.</p> <p>Различать хромосомы на микропрепаратах и микрофотографиях</p>
--	--	--	---	---

8.3	Деление клетки – митоз	2	<p>Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Жизненный цикл клетки», «Строение хромосом», «Репликация ДНК», «Митоз».</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: митоз, профазы, метафаза, анафаза, телофаза, кариокинез, цитокинез, веретено деления, метафазная пластинка, борозда деления.</p> <p>Перечислять последовательность стадий митоза и описывать происходящие в них процессы.</p>
-----	------------------------	---	--	--

			<p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты: «Митоз в клетках корешка лука».</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)»</p>	<p>Сравнивать особенности протекания митоза в растительных и животных клетках.</p> <p>Объяснять биологический смысл митоза.</p> <p>Различать стадии митоза на микропрепаратах и микрофотографиях</p>
8.4	Регуляция жизненного цикла клеток	1	<p>Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель – апоптоз.</p> <p>Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика.</p> <p><i>Механизмы пролиферации, дифференцировки, старения и гибели клеток. «Цифровая клетка» – биоинформатические модели функционирования клетки.</i></p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Жизненный цикл клетки», «Строение хромосом», «Репликация ДНК», «Митоз»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: апоптоз, пролиферация, дифференцировка.</p> <p>Характеризовать регуляцию митотического цикла клетки. Объяснять биологический смысл запрограммированной клеточной гибели – апоптоза.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между гомеостазом клетки и их гибелью</p>
Итого часов по теме		6		
<b>9</b>	<b>Тема «СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМОВ»</b>			
9.1	Организм как единое целое	1	<p>Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные,</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: организм, орган, органеллы, система органов, аппарат,</p>

			КОЛОНИАЛЬНЫЕ,МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ	
--	--	--	-----------------------------	--

		<p>организмы.  Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов. Организм как единое целое. Гомеостаз.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Одноклеточные водоросли», «Многоклеточные водоросли», «Бактерии», «Простейшие», «Органы цветковых растений», «Системы органов позвоночных животных», «Внутреннее строение насекомых».</p> <p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты одноклеточных организмов; живые экземпляры комнатных растений; гербарии растений разных отделов; влажные препараты животных</p>	<p>функциональная система, гомеостаз.  Перечислять структурно-функциональные части одноклеточных, колониальных, многоклеточных и многоклеточных организмов.  Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов, колониальных, многоклеточных и многоклеточных организмов.  Сравнивать между собой одноклеточные, колониальные, многоклеточные и многоклеточные организмы</p>
--	--	--	--

9.2	Ткани растений	1	<p>Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Ткани растений», «Органы цветковых растений», «Корневые системы», «Строение стебля», «Строение листовой пластинки». <b>Оборудование:</b> живые экземпляры комнатных растений; световой микроскоп; микропрепараты тканей.</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Изучение тканей растений»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: ткань, эпидермис, пробка, корка, луб, древесина, древесинные волокна, лубяные волокна, сосуды, каменные клетки.</p> <p>Характеризовать типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая; перечислять особенности их строения и выполняемые функции</p>
-----	----------------	---	---	---

9.3	Ткани животных и человека	1	<p>Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Ткани животных», «Скелет человека», «Пищеварительная система»,</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: эпителий, секрет, мышечные волокна, нейрон, нейроглия.</p> <p>Характеризовать ткани животных и человека:</p> <p>эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; перечислять особенности их строения и выполняемые функции</p>
-----	---------------------------	---	--	--

			<p>«Кровеносная система», «Дыхательная система», «Нервная система», «Кожа», «Мышечная система». <b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты тканей. <b>Лабораторная работа</b> «Изучение тканей животных»</p>	
9.4	Органы. Системы органов	1	<p>Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов и систем органов. <b>Демонстрации</b> <u>Таблицы</u> <u>схемы:</u> «Органы цветковых растений», «Корневые системы», «Строение стебля», «Строение листовой пластинки», «Скелет человека», «Пищеварительная система», «Кровеносная система», «Дыхательная система», «Выделительная система», «Нервная система», «Эндокринная система». <b>Оборудование:</b> живые экземпляры комнатных растений; гербарии</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: орган, корень, побег, цветок, плод, семя, половые железы, половые протоки, копулятивные органы, системы органов. Характеризовать вегетативные и генеративные органы растений, соматические и регуляторные органы животных; перечислять особенности их строения и выполняемые функции. Устанавливать взаимосвязи между строением органов и их функциями. Различать виды тканей, органы и системы органов, в том числе человека, на микропрепаратах, влажных препа</p>

			растений разных отделов; скелеты	ратах, гербариях и микрофотографиях, таблицах, моделях и муляжах
--	--	--	----------------------------------	--

			<p>позвоночных; коллекции беспозвоночных животных; влажные препараты животных, скелет человека.</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Изучение органов цветкового растения»</p>	
9.5	Опора тела организмов	1	<p>Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей.</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы</u> <u>схемы</u>: «Строение стебля», «Строение листовой пластинки», «Скелет человека». <b>Оборудование</b>: скелет позвоночных; влажные препараты животных; скелет человека; раковины моллюсков; коллекции насекомых, иглокожих</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: опорные системы, оболочки клетки, фибриллы, каркас, наружный скелет (хитиновый покров), гидростатический скелет, внутренний скелет, кости (длинные, короткие, плоские), соединения костей, неподвижные (швы), полуподвижные, подвижные (суставы), отделы скелета позвоночных животных: череп, осевой скелет (позвоночник, грудная клетка, хорда), пояса конечностей, свободные конечности. Описывать наружный и внутренний скелеты животных, строение и типы соединения костей. Устанавливать взаимосвязи между строением опорных систем их</p>

				функциями в организме.
--	--	--	--	------------------------

				Сравнивать строение опорных систем растений и животных
9.6	Движение организмов	1	<p>Движение организмов.  Движение одноклеточных организмов: амёбное, жгутиковое, ресничное.  . Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии.  Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Одноклеточные в одоросли», «Простейшие», «Строение мышцы», «Мышечная система»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: движение, двигательные органеллы, движение простейших (амёбное, жгутиковое, ресничное), движение растений (тропизмы, настии), мышечная система (сократительные волокна, кожно-мышечный мешок, скелетная мускулатура), скелетная мышца (мышечное волокно, миофибрилла), высшие двигательные центры, работа мышц (двигательная, соматическая), мышечное утомление.  Характеризовать виды движения одноклеточных и многоклеточных организмов.  Описывать скелетные мышцы и их работу.  Устанавливать взаимосвязь между строением опорных систем и движениями организмов</p>

9.7	Питание организмов	2	Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Питание животных.	Раскрывать содержание терминов и понятий: питание, пищеварение, пищеварительная вакуоли, кишечная полость, пищеварительная трубка,
-----	--------------------	---	--	--

		<p>Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отдельно пищеварительного тракта.</p> <p>Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека. Демонстрации</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Кишечнополостные», «Пищеварительная система», «Схема питания растений».</p> <p><b>Оборудование:</b> живые экземпляры комнатных растений; оборудование для демонстрации почвенного и воздушного питания растений, расщепления крахмала и белков под действием ферментов</p>	<p>пищеварительный тракт, пищеварительные железы, пищеварительные соки.</p> <p>Характеризовать питание животных; внутриполостное и внутриклеточное пищеварение.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) отдельно пищеварительного тракта и пищеварительную систему человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов пищеварения</p>
--	--	---	--

9.8	Дыхание организмов	2	<p>Дыхание организмов.  Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через по-  верхность клетки. Кожное дыхание.  Дыхательная поверхность. Жаберное и  лёгочное дыхание.  Дыхание позвоночных животных и  человека. Эволюционное усложнение  строения лёгких позвоночных живот-  ных.  Дыхательная система человека.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов  и понятий: дыхание, диффузия,  кожное дыхание, органы дыхания, дыха-  тельные движения, дыхательный центр  , лёгочные объёмы,  жизненная ёмкость лёгких.  Характеризовать дыхание растений;  дыхание животных и человека.  Описывать эволюционное  усложнение строения лёгких</p>
-----	--------------------	---	---	--

			<p>Механизм вентиляции лёгких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объёмы.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Дыхательная система».</p> <p><b>Оборудование:</b> оборудование для демонстрации опытов по измерению жизненной ёмкости лёгких, механизма дыхательных движений</p>	<p>позвоночных животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) дыхательную систему человека.</p> <p>Описывать механизм вентиляции лёгких у птиц и млекопитающих. Устанавливать взаимосвязи между строением органов дыхания и их функциями в организме</p>
9.9	Транспорт веществ у организмов	2	<p>Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и её органы.</p> <p>Кровеносная система позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения.</p> <p>Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных.</p> <p>Работа сердца и её регуляция.</p> <p><b>Демонстрации</b></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: транспорт веществ, транспорт у растений, кровеносная система животных, кровь, плазма, форменные элементы, кровообращение, круги кровообращения, сердечный цикл, лимфообращение, лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, внутренняя среда организма.</p> <p>Характеризовать транспорт веществ у растений и беспозвоночных животных.</p> <p>Описывать кровеносную систему животных и человека.</p>

			<p><u>Таблицы</u> <u>схемы:</u> «Органы цветковых растений», «Корневые системы», «Строение стебля», «Строение листовой пластинки»,</p>	
--	--	--	--	--

			«Кровеносная система», «Кровеносные системы позвоночных животных»	Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) кровеносную или лимфатическую систему человека. Устанавливать взаимосвязи между строением органов кровообращения и их функциями в организме
--	--	--	--	--

9.10	Выделение у организмов	1	<p>Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами.</p> <p>Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека. <b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Выделительная система»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: выделение, гуттация, листопад, сократительные вакуоли, извитые канальцы, звёздчатые клетки, выделительные трубочки, мальпигиевы сосуды, почки, мочеточник, мочевой пузырь, нефрон, моча.</p> <p>Характеризовать процесс выделения у растений и животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) выделительную систему человека.</p> <p>Описывать механизм функционирования нефрона; процесс образования мочи.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением органов выделения и их функциями в организме</p>
------	------------------------	---	---	--

9.11	Защитауорганизмов	2	<p>Защитауорганизмов.Защита уодноклеточныхорганизмов.Спорыбактерий ицистыпростейших. Защитаумногоклеточныхрастений.Кутикула. Средства пассивной ихимической защиты.Фитонциды. Защитаумногоклеточных животных. Покровыи их производные.Защитаорганизмао тболезней.Иммуннаясистема человека. Клеточный и гуморальныйиммунитет.Врождённы йиприобретённый специфическийиммунитет. Теорияклонально- селективногоиммунитета(П.Эрлих,Ф .М.Бернет,С.Тонегава). Воспалительныеответыорганизмов. Рольврождённогoиммунитета вразвитиисистемныхзаболеваний.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицыи</u>схемы:«Кожа», «Иммунитет»,«Строениестебля», «Строениелистовойпластинки»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов ипонятий:капсула,эндоспора,циста, кутикула, средства пассивнойзащиты, средства химическойзащиты,кожныепокров ы,иммунитет, иммунная система,антиген,антитело. Характеризоватьвидызащиты уодноклеточныхимногоклеточныхо рганизмов. Описыватьстроениекожных покрововиихпроизводных. Различатьнаизображениях(схемах,т аблицах,муляжах) органыиммунной системычеловека. Устанавливать взаимосвязи междустроением органов защиты и ихфункциямиворганизме</p>
------	-------------------	---	--	--

9.12	Раздражимость и регуляция у организмов	2	Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточн ых организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция	Раскрывать содержание терминов и понятий: раздражимость, регуляция , таксисы, ростовые вещества (ауксины), нервная система,
------	--	---	---	--

		<p>у растений. Ростовые вещества и их значение.</p> <p>Нервная система и рефлекторная регуляция у животных.</p> <p>Нервная система и её отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных.</p> <p>Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга.</p> <p>Безусловные и условные рефлексы.</p> <p>Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов.</p> <p>Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.</p> <p>Гипоталамо-гипофизарная система.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет: И. П. Павлов. Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Строение гидры», «Строение планарии»,</p>	<p>рефлекторная регуляция, рефлекс, рефлекторная дуга, передний мозг, промежуточный мозг, средний мозг, мозжечок, продолговатый мозг, вегетативная нервная система, гуморальная регуляция, гормоны, эндокринная система, гипоталамо-гипофизарная система.</p> <p>Характеризовать раздражимость у одноклеточных организмов и рефлекторную регуляцию у животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) нервную систему и её отделы; отделы головного мозга позвоночных животных.</p> <p>Описывать гуморальную регуляцию у животных.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах, муляжах) эндокринную систему животных и человека.</p> <p>Называть железы эндокринной системы человека и выделяемые ими гормоны.</p> <p>Описывать действие гормонов.</p>
--	--	---	--

			<p>«Внутреннее строение дождевого червя», «Нервная система рыб», «Нервная система лягушки», «Нервная система пресмыкающихся», «Нервная</p>	<p>Устанавливать взаимосвязи между строением органов нервной и</p>
--	--	--	--	--

			<p>система птиц», «Нервная система млекопитающих», «Нервная система человека», «Эндокринная система», «Рефлекс».</p> <p><b>Оборудование:</b> модели головного мозга различных животных</p>	<p>эндокринной систем и их функций в организме. Характеризовать эволюционное усложнение строения нервной системы у животных</p>
Итого часов по теме		17		
<b>10.</b>	<b>Тема «РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ»</b>			

10.1	Формы размножения организмов	1	<p>Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Вегетативное размножение», «Типы бесполого размножения», «Размножение хламидомонады», «Размножение эвглены», «Размножение гидры»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: размножение, простое деление, почкование, споруляция, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование, гаметы, сперматозоид (спермий), яйцеклетка, зигота, конъюгация.</p> <p>Перечислять особенности бесполого и полового размножения организмов. Характеризовать сущность и формы бесполого размножения организмов; биологическое значение бесполого размножения.</p> <p>Различать спору как специализированную клетку, предназначенную для бесполого размножения, и споры бактерий. Объяснять преимущества полового размножения над бесполом.</p>
------	------------------------------	---	---	--

				Раскрывать роль клонирования в селекции и сельском хозяйстве
10.2	Половое размножение. Мейоз	2	<p>Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе.</p> <p>Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Мейоз», «Хромосомы»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мейоз, биваленты, кроссинговер, интеркинез, независимое распределение; кроссинговер.</p> <p>Различать на изображениях (схемах, таблицах) и микропрепаратах зрелые половые клетки млекопитающих и органы размножения высших растений.</p> <p>Раскрывать сущность мейоза, характеризовать его отдельные стадии.</p> <p>Определять место мейоза в жизненных циклах различных организмов.</p> <p>Объяснять биологический смысл кроссинговера, описывать его механизм.</p> <p>Сравнивать мейоз с митозом; различать отдельные их стадии на микропрепаратах и изображениях (схемах, таблицах).</p>

				Раскрывать эволюционное значение полового размножения организмов
--	--	--	--	--

10.3	Гаметогенез.Образование и развитие половых клеток	1	<p>Предзародышное развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеогенез.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Гаметогенез», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».</p> <p><b>Оборудование:</b> световой микроскоп; микропрепараты яйцеклеток и сперматозоидов.</p> <p><b>Лабораторная работа</b>  «Изучение строения половых клеток и готовых микропрепаратах»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: гаметогенез, сперматогенез, оогенез, семенники, яичники, сперматогонии, сперматоциты, сперматиды, сперматозоиды, оогонии, ооциты, полярный теллецелла, яйцеклетка, акросома.</p> <p>Перечислять стадии гаметогенеза у животных.</p> <p>Описывать процесс гаметогенеза и его периоды, строение половых клеток.</p> <p>Различать особенности сперматогенеза и оогенеза. Описывать процессы оплодотворения, разные варианты партеогенеза</p>
------	---	---	---	--

10.4	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез	2	<p>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология – наука о развитии организмов. <i>Морфогенез</i> – одна из главных проблем эмбриологии.</p> <p><i>Концепция морфогенов и модели морфогенеза. Стадии эмбриогенеза животных (например лягушки).</i></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: оплодотворение, зигота, бластомер, акросомная реакция, пронуклеус, партеногенез, эмбриогенез, дробление, бластула, морула, гаструла, нейрула, органогенез, эктодерма, мезодерма, энтодерма, целом, нервная трубка,</p>
------	--	---	--	---

		<p>Дробление. Типы дробления. <i>Детерминированное и недетерминированное дробление. Бластула, типы бластул.</i></p> <p>Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки и (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков.</p> <p>Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция).</p> <p>Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов.</p> <p>Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет:</u> Х. Шпеман.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Основные стадии онтогенеза».</p> <p><b>Оборудование:</b> модель «Цикл развития лягушки»</p>	<p>хорда, кишечная трубка.</p> <p>Определять эмбриональный период развития организма и описывать основные закономерности дробления – образование однослойного зародыша – бластулы; зависимость хода дробления от количества желтка в яйце клетке; гастрюляцию и органогенез.</p> <p>Объяснять этапы дифференцировки тканей, образования органов и систем органов.</p> <p>Характеризовать регуляцию эмбрионального развития; детерминацию и эмбриональную индукцию; генетический контроль развития.</p> <p>Обосновывать вредное воздействие абачного дыма и алкоголя на ход эмбрионального и постэмбрионального развития организма человека</p>
--	--	--	--

10.5	Рост и развитие животных	1	Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом	Раскрывать содержание терминов и понятий: онтогенез, постэмбриональное развитие, метаморфоз, личинка, рост, старение,
------	--------------------------	---	---	---

		<p>у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Прямое и непрямо развитие», «Развитие майского жука», «Развитие саранчи», «Развитие лягушки».</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>«Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных»</p>	<p>смерть.</p> <p>Характеризовать постэмбриональный период развития организма и его основные формы. Характеризовать прямо развитие его периоды.</p> <p>Излагать содержание теорий старения организмов.</p> <p>Объяснять биологический смысл развития метаморфозом</p>
--	--	---	---

10.6	Размножение и развитие растений	1	<p>Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: гаметофит, спорофит, антеридии, архегонии, заросток, мегаспора, зародышевый мешок, синергиды, антиподы, микроспора, пыльцевое зерно, двойное оплодотворение, рост, меристема, камбий, периоды онтогенеза цветковых растений.</p>
------	---------------------------------	---	--	---

			<p>семени. Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных. <b>Демонстрации</b> <u>Портрет</u>: С.Г. Навашин. <u>Таблицы схем</u>: «Двойное оплодотворение у цветковых растений», «Строение семян однодольных и двудольных растений», «Жизненный цикл морской капусты», «Жизненный цикл мха», «Жизненный цикл папоротника», «Жизненный цикл сосны». <b>Лабораторная работа</b> «Строение органов размножения высших растений»</p>	<p>Характеризовать особенности бесполого и полового размножения цветковых растений. Выделять особенности протекания гаметогенеза у цветковых растений. Описывать процесс двойного оплодотворения у цветковых растений и объяснять его преимущества по сравнению со сплотивением спорыньи и споровых грибов.</p>
Итого часов по теме		8		
<b>11</b>	<b>Тема «Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов»</b>			
11.1	История становления и развития генетики как науки	1	<p>История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. де Фриза, Т. Морган. Роль отечественных ученых в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Г.Д. Карпеченко,</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: генетика, ген. Демонстрировать знания истории возникновения генетики. Характеризовать основные этапы развития генетики как науки</p>

			<p>Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского. <u>Демонстрации</u><u>Портреты</u>: Г. Мендель, Г. ДеФриз, Т. Морган, Н.К. Кольцов, Н.И. Вавилов, А. Н. Белозерский, Г. Д. Карпаченко, Ю.А. Ф илипченко, Н.В. Тимофеев-Ресовский</p>	
--	--	--	---	--

11.2	Основные понятия и символы генетики	1	<p>Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы:</u> «Методы генетики», «Схемы скрещивания».</p> <p><b>Лабораторная работа</b>  «Дрозофила как объект генетических исследований»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий:  наследственность, наследование, изменчивость, генотип, фенотип, геном, локус, хромосомы, аллельные гены (аллели), альтернативные признаки, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, чистая линия, гибриды.</p> <p>Пользоваться генетической терминологией и символикой для записи схем скрещивания</p>
Итого часов по теме	2			

12	Тема «Закономерности наследственности»			
12.1	<p>Закономерности наследования признаков.</p> <p>Моногибридное скрещивание</p>	2	<p>Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Портрет:</u> Г. Мендель.  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Первый и второй законы Менделя».</p> <p><b>Оборудование:</b>  модель для демонстрации из законов единообразия гибридов первого поколения и расщепления признаков; световой микроскоп, микропрепарат: «Дрозофила».</p> <p><b>Практическая работа</b> «Изучение результатов моногибридного скрещивания у дрозофилы»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: моногибридное скрещивание, чистота гамет, доминирование, расщепление признаков.</p> <p>Описывать опыты Г. Менделя по изучению наследования одной пары признаков у гороха посевного. Приводить формулировки первого и второго законов Г. Менделя (закона единообразия гибридов первого поколения, закона расщепления признаков) и объяснять их цитологические основы.</p> <p>Составлять схемы моногибридного скрещивания и решать генетические задачи на моногибридное скрещивание</p>

12.2	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование	1	Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном	Раскрывать содержание терминов и понятий: анализирующее скрещивание, неполное доминирование, кодоминирование.
------	--	---	---	---

			доминировании. <b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Анализирующее скрещивание», «Неполное доминирование»	Составлять схемы анализирующего скрещивания и решать генетические задачи на анализирующее скрещивание и неполное доминирование
12.3	Дигибридное скрещивание	2	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания. <b>Демонстрации</b> <u>Портрет:</u> Г. Мендель. <u>Таблицы и схемы:</u> «Третий закон Менделя». <b>Оборудование:</b> модель для демонстрации закона независимого наследования признаков; световой микроскоп; микропрепарат «Дрозософила». <b>Практическая работа</b> «Изучение результатов дигибридного скрещивания у дрозофилы»	Раскрывать содержание терминов и понятий: дигибридное скрещивание, фенотипический радикал. Описывать опыты Г. Менделя по изучению наследования двух пар признаков у гороха посевного. Приводить формулировку третьего закона Г. Менделя (закон независимого наследования признаков) и объяснить его цитологические основы. Применять математический расчёт с помощью фенотипического радикала и метода перемножения вероятностей вариантов расщепления признаков у потомков по фенотипу и генотипу. Составлять схемы дигибридного скрещивания и решать генетические задачи на дигибридное скрещивание

12.4	Сцепленное наследование признаков.	2	Сцепленное наследование признаков. Работы Г.Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение	Раскрывать содержание терминов и понятий: сцепленное наследование, нарушения сцепления генов,
------	------------------------------------	---	---	---

	Хромосомная теория наследственности		<p>сцепления между генами.</p> <p>Хромосомная теория наследственности.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет:</u> Т. Морган.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Сцепленное наследование признаков у дрозофилы».</p> <p><b>Оборудование:</b> модель для демонстрации сцепленного наследования признаков.</p>	<p>кроссинговер, рекомбинация генов, генетические карты, морганида.</p> <p>Приводить формулировки законов Моргана (закона сцепленного наследования генов и закона нарушения сцепления между генами) и объяснять их цитологические основы.</p> <p>Перечислять основные положения хромосомной теории наследственности.</p> <p>Решать генетические задачи на сцепленное наследование генов и нарушение сцепления между генами</p>
12.5	Генетика пола	1	<p>Генетика пола.</p> <p>Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Генетика пола», «Кариотип человека», «Кариотип дрозофилы», «Кариотип птицы»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий:</p> <p>аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол.</p> <p>Объяснять хромосомный механизм определения пола у организмов.</p> <p>Приводить примеры наследования признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Составлять схемы скрещивания и решать генетические задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.</p>

				Приводить примеры генетических заболеваний и дефектов организмов, связанных с половыми хромосомами
12.6	Генотип как целостная система	2	<p>Генотип как целостная система. Плейотропия – множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов.</p> <p>Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.</p> <p>Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизм взаимодействия «хозяин – паразит» и «хозяин – микробиом».</p> <p>Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клетки и организмов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Множественный аллелизм»; «Взаимодействие генов»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: множественное действие гена (плейотропия), комплементарность, эпистаз, полимерия.</p> <p>Определять формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.</p> <p>Приводить примеры плейотропного действия генов.</p> <p>Решать генетические задачи на взаимодействие неаллельных генов</p>

Итого часов по теме	10		
---------------------	----	--	--

<b>13</b>	<b>Тема «Закономерности изменчивости»</b>			
13.1	Изменчивость признаков. Виды изменчивости	1	<p>Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. <b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Виды изменчивости».</p> <p><b>Оборудование:</b> живые и гербарные экземпляры комнатных растений; рисунки (фотографии) живых различных видов изменчивости</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: изменчивость, наследственная изменчивость, наследственная изменчивость. Сравнить ненаследственную изменчивость с наследственной. Приводить примеры качественных и количественных признаков организмов, проявлений у организмов ненаследственной и наследственной изменчивости</p>

13.2	Модификационная изменчивость	2	<p>Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Нормы реакции признака.</p> <p>Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иоганнсен).</p> <p>Свойства модификационной изменчивости. <b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Модификационная изменчивость».</p> <p><b>Оборудование:</b> живые и гербарные экземпляры комнатных растений; рисунки (фотографии) животных</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: модификационная, или фенотипическая, изменчивость, варианты, вариационный ряд, вариационная кривая, норма реакции признака, модификации.</p> <p>Характеризовать свойства модификационной изменчивости.</p> <p>Показывать роль условий внешней среды в развитии модификационной изменчивости у организмов.</p> <p>Строить вариационные ряды и</p>
------	------------------------------	---	---	---

			<p>спри примерах модификационной изменчивости.</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»</p>	<p>график кривой нормы реакции признаков у различных организмов</p>
13.3	<p>Генотипическая изменчивость.</p> <p>Комбинативная изменчивость</p>	1	<p>Генотипическая изменчивость.</p> <p>Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная.</p> <p>Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости.</p> <p>Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида.</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Комбинативная изменчивость», «Мейоз», «Оплодотворение»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость, комбинации, мутации. Характеризовать свойства генотипической изменчивости.</p> <p>Описывать мейоз и половой процесс как основу проявления у организмов комбинативной изменчивости. Показывать на конкретных примерах роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия организмов в пределах одного вида.</p> <p>Сравнивать генотипическую изменчивость с модификационной</p>

13.4	Мутационная изменчивость. Закономерности мутационного	2	Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные	Раскрывать содержание терминов и понятий: мутации, хромосомные перестройки (абберации), полиплоидия, анеуплоидия, мутант,
------	---	---	---	---

	<p>процесса. Эпигенетика</p>		<p>и цитоплазматически мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внутренняя изменчивость и наследственность. <i>Эпигенетика и эпигеномика, роль эпигенетических факторов в наследовании и изменчивости фенотипических признаков у организмов.</i>  <b>Демонстрации</b>  <u>Портреты:</u> Г. ДеФриз, В. Иоганнсен, Н.И. Вавилов.  <u>Таблицы и схемы:</u> «Генетические заболевания человека», «Виды мутаций».  <b>Оборудование:</b> живые и гербарные экземпляры комнатных растений; рисунки (фотографии) животных с различными видами</p>	<p>мутагены. Приводить примеры мутаций, встречающихся у разных организмов. Классифицировать мутации по разным основаниям. Различать на изображениях (схемах, таблицах) генные мутации, хромосомные перестройки разных видов: делеции, дупликации, транслокации, инверсии; геномные мутации. Сравнить между собой мутации разных видов. Характеризовать свойства мутационной изменчивости. Называть причины мутаций, выявлять источники факторов-мутагенов в окружающей среде (косвенно). Приводить формулировку закона гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова и обосновывать его значение для практики сельского хозяйства</p>
--	------------------------------	--	---	--

			ИЗМЕНЧИВОСТИ.	
--	--	--	---------------	--

			<b>Практическая работа</b> «Мутации у дрожжевых грибов (на готовых микрорефератах)»	
Итого часов по теме		6		
<b>14</b>	<b>Тема «Генетика человека»</b>			
14.1	Генетика человека. Методы медицинской генетики	3	<p>Кариотип человека.</p> <p>Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, молекулярно-генетический.</p> <p>Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: секвенирование, карта хромосомы, пробанд, наследственные болезни (моногенные, полигенные, генные, хромосомные), медико-генетическое консультирование, дородовая диагностика, амниоцентез. Перечислять особенности изучения генетики человека и методы медицинской генетики.</p> <p>Характеризовать методы изучения генетики человека (генеалогический, близнецовый, цитогенетический, молекулярно-генетический, популяционно-статистический). Описывать цели, задачи и достижения международной программы «Геном человека». Различать на изображения</p>

			<p>лечения генетических заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие «генетического</p>	<p>х (схемах, таблицах) карты хромосом (генетические, физические, секвенсовые).</p>
--	--	--	--	---

			<p>груза». Этические аспекты исследований в области редактирования генома и стволовых клеток.</p> <p>Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы</u></p> <p><u>схемы:</u> «Кариотип человека», «Методы изучения генетики человека», «Генетически заболевания человека».</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>«Составление и анализ родословной»</p>	<p>Описывать методы современного определения генома организма: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа.</p> <p>Характеризовать наследственные заболевания человека и заболевания с наследственной предрасположенностью.</p> <p>Сравнивать генные, хромосомные болезни человека и болезни с наследственной предрасположенностью.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между наследственными заболеваниями человека и их генетической основой. Обосновывать значение медико-генетического консультирования в предотвращении и лечении наследственных заболеваний человека</p>
Итого часов по теме		3		
<b>15</b>	<b>Тема «Селекция организмов»</b>			

15.1	Основные понятия селекции	1	Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н. И. Вавилова о Центрах	Раскрывать содержание основных понятий: селекция, доместикация, примитивная селекция, комбинативная селекция, сорт,
------	---------------------------	---	--	---

			<p>происхождения многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм.</p> <p>Законгомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И.Вавилова, его значение для селекционной работы.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> Н.И.Вавилов, И. В. Мичурин, Г. Д. Карпаченко, П. П. Лукьяненко, Б.Л. Астауров. <u>Таблицы и схемы:</u> «Центры происхождения многообразия культурных растений», «Законгомологических рядов в наследственной изменчивости».</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных»</p>	<p>порода, штамм.</p> <p>Перечислять основные этапы развития селекции как процесса науки.</p> <p>Характеризовать содержание учения Н.И.Вавилова о Центрах происхождения многообразия культурных растений.</p> <p>Показывать Центры происхождения многообразия культурных растений и Центры домостикации домашних животных на карте мира, связывать их местоположение с очагами возникновения древнейших цивилизаций.</p> <p>Сравнивать сорт, породу, штамм с видами-родичами.</p> <p>Обосновывать значение законагомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И.Вавилова для селекционной работы.</p> <p>Описывать перспективы домостикации и создание новых сортов культурных растений, пород домашних животных и штаммов</p>
--	--	--	--	--

				микроорганизмов
--	--	--	--	-----------------

15.2	<p>Методы селекционной работы. Сохранение, изучение и использование генетических ресурсов</p>	3	<p>Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК. Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источники мутаций культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения сходного материала для селекции. Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: искусственный отбор, производители, экстерьер, близкородственное скрещивание, или инбридинг, неродственное скрещивание, или аутбридинг, чистая линия, гетерозис (гибридная сила), геномное редактирование, искусственный мутагенез, факторы-мутагены, полиплоиды, отдалённая гибридизация, секвенирование. Характеризовать основные методы селекции растений и животных: искусственный отбор и гибридизацию. Сравнить массовый и искусственный отбор с индивидуальным, показывать их значение для селекции культурных растений и домашних животных. Приводить конкретные примеры отдалённой гибридизации и селекции. Описывать опыт Г. Д. Карпеченко по преодолению бесплодия</p>
------	---	---	---	--

			<p>Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдалённая гибридизация. Преодоление</p>	<p>межвидовых гибридов. Различать на изображениях (схемах, таблицах) отдельных</p>
--	--	--	---	--

		<p>бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных. «Зелёная революция». Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. <i>Изучение, сохранение и управление генетическими ресурсами сельскохозяйственных и промысловых животных в целях улучшения существующих и создания новых пород, линий и кроссов, в том числе с применением современных методов научных исследований, передовых идей и перспективных технологий.</i></p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Портреты:</u> Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин, Г.Д. Карпаченко, Н. Борлоуг, Д.К. Беляев.  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Методы селекции», «Отдалённая гибридизация», «Мутагенез». <b>Лабораторная работа</b>  «Изучение методов селекции</p>	<p>представителей конкретного сорта и породы хозяйственно ценные признаки, необходимые человеку.</p> <p>Характеризовать роль селекции в обеспечении продовольственной безопасности человечества.</p> <p>Приводить конкретные примеры достижений селекции культурных растений и домашних животных в России</p>
--	--	--	---

			растений» <b>Практическая работа</b> «Прививка растений». Экскурсия «Основные методы достижения селекции растений и животных (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный учас ток, в тепличное хозяйство, в лабораторию агроуниверситета и ин аучного центра)»	
Итого часов по теме		4		
<b>16</b>	<b>Тема «Биотехнология и синтетическая биология»</b>			

16.1	Биотехнология как наука и отрасль производства	1	<p>Объекты, используемые в биотехнологии, – клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы, их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Использование</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биотехнология, традиционная биотехнология, микробиологический синтез, микробиологическая технология. Перечислять направления биотехнологии; цели и задачи, стоящие перед биотехнологией. Характеризовать объекты, используемые в биотехнологии, – клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы. Описывать основные методы традиционной биотехнологии</p>
------	--	---	---	--

			<p>микроорганизмов в промышленном производстве».</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Изучение объектов биотехнологии».</p> <p><b>Практическая работа</b> «Получение молочнокислых продуктов».</p> <p><b>Экскурсия</b> «Биотехнология – важная производительная сила современности (на биотехнологическое производство)»</p>	<p>достижения микробиологической технологии.</p> <p>Обосновывать значение биотехнологии для сельскохозяйственного производства</p>
16.2	Основные направления синтеза биологии	1	<p>Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения и конструирования геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути. Клеточная инженерия. Методы культуры клеток и тканей растений и животных. Криобанки. Соматическая гибридизация и соматический эмбриогенез. Использование гаплоидов в селекции растений.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: клеточная инженерия, клеточная технология, метод культуры клеток и тканей, тотипотентность, плюрипотентность, стволовые клетки, микрочнольно размножение растений, соматическая гибридизация, гаплоиды, гибридомы, моноклональные и поликлональные антитела, метод трансплантации ядер, клонирование. Характеризовать основные направления синте</p>

			<i>Получение моноклональных антител.</i>	тической биологии.
--	--	--	--	--------------------

		<p><i>Использование моноклональных и оликлональных антител в медицине. Искусственное оплодотворение.</i></p> <p>Реконструкция яйцеклетки клонирование животных. Метод трансплантации дер клеток. <i>Технологии оздоровления, культивирования и микроклонального размножения сельскохозяйственных культур.</i></p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Клеточная инженерия»</p>	<p>Описывать на конкретных примерах методы клеточной инженерии.</p> <p>Приводить примеры использования моноклональных и оликлональных антител в медицине.</p> <p>Оценивать значение синтетической биологии для сельского хозяйства и медицины</p>
--	--	---	---

16.3	Хромосомная и генная инженерия	1	<p>Хромосомная и генная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. <i>Создание трансгенных организмов.</i> Достижения и перспективы хромосомной и генной инженерии. Экологические и этические проблемы генной инженерии.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Генная инженерия»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: генная инженерия, рестриционные эндонуклеазы (рестриктазы), липкие концы, плазмиды, рестрикция, лигирование, трансформация, скрининг, трансгенные (генетически модифицированные) организмы.</p> <p>Описывать методы репродуктивного и терапевтического клонирования, клеточные технологии и способы генетической инженерии.</p> <p>Характеризовать достижения генной инженерии.</p>
------	-----------------------------------	---	---	--

				Оценивать экологические и этические проблемы клонирования и создания трансгенных организмов, перспективы развития и биотехнологической инженерии
--	--	--	--	---

16.4	Медицинские биотехнологии	1	<p>Медицинские биотехнологии. <i>Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака. 3D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трёхмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины.</i></p> <p><i>Создание векторных вакцин целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования</i></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: медицинская биотехнология, метаболомный анализ, геноцентрический анализ, персонализированная медицина, регенеративная медицина.</p> <p>Характеризовать методы метаболомного и геноцентрического анализа; использование стволовых клеток; ПЦР-диагностику; таргетную терапию рака</p>
------	---------------------------	---	---	---

			<i>РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболева ния человека и животных</i>	
Итого часов по теме	4			
Резервное время	1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	102			

## 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и темучебногопредм ета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>1</b>	<b>Тема «Зарождение и развитие эволюционных представлений в биологии»</b>			
1.1	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	<p>Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> Аристотель, К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Э. Ж. Сент-Илер, Ж. Кювье, Ч. Дарвин.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Система живой природы (по К. Линнею)», «Лестница живых существ (по Ламарку)», «Механизм формирования приспособлений у растений и животных (по Ламарку)», «Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина»,</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: креационизм, вид, систематика, бинарная номенклатура, искусственная система классификации организмов, исторический метод, дарвинизм. Характеризовать взгляды Аристотеля, Эмпедокла, Лукреция Кара, Дж. Рея на развитие живой природы.</p> <p>Оценивать вклад К. Линнея в развитие биологии.</p> <p>Сравнивать взгляды на вид и эволюцию К. Линнея, Ж. Б. Ламарка и Ч. Дарвина.</p> <p>Критически оценивать креационистские взгляды на живую природу.</p> <p>Перечислять культурно-исторические естественно-научные предпосылки</p>

			«Находки Ч. Дарвина»	
--	--	--	----------------------	--

				<p>появления эволюционной теории Ч. Дарвина.</p> <p>Описывать роль исторического метода.</p> <p>Излагать сущность эволюционной теории Ч. Дарвина.</p> <p>Называть основные факты биографии Ч. Дарвина и этапы создания им эволюционной теории</p>
1.2	<p>Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину</p>	2	<p>Движущие силы эволюции и виды по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор).</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет:</u> Ч. Дарвин.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Формы борьбы за существование», «Породы голубей», «Многообразие культурных форм капусты», «Породы домашних животных», «Схема образования новых видов (по Ч. Дарвину)», «Схема соотношения</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: наследственность, изменчивость, искусственный отбор, борьба за существование, естественный отбор.</p> <p>Излагать сущность учения Ч. Дарвина об искусственном отборе. Характеризовать движущие силы эволюции и виды по Дарвину.</p> <p>Применять знания о движущих силах эволюции и видах по Дарвину для объяснения многообразия видов, пород домашних животных и сортов культурных растений</p>

			ДВИЖУЩИХСЯ ЭВОЛЮЦИИ»	
--	--	--	-------------------------	--

1.3	Формирование синтетической теории эволюции	1	<p>Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции.</p> <p>Современная эволюционная биология.</p> <p>Значение эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> С.С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен, Дж. Холдейн, Д.К. Беляев.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Основные положения синтетической теории эволюции»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: дарвинизм, мутации, мутационный процесс.</p> <p>Объяснять причины кризиса дарвинизма.</p> <p>Обосновывать закономерность трансформации дарвинизма в синтетическую теорию эволюции (СТЭ).</p> <p>Излагать основные положения СТЭ. Оценивать вклад Г. ДеФриза, С.С. Четверикова, И.И. Шмальгаузена, Д.К. Беляева в формирование СТЭ.</p> <p>Оценивать значение СТЭ в формировании современной естественно-научной картины мира</p>
Итого часов по теме	4			
2	Тема «Микроэволюция и её результаты»			

2.1	<p>Этапы эволюционного процесса:</p> <p>микроэволюция и макроэволюция.</p> <p>Популяция – элементарная единица эволюции</p>	3	<p>Популяция как элементарная единица эволюции.</p> <p>Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление.</p> <p>Закон генетического равновесия</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: микроэволюция, макроэволюция, мутации, популяция, комбинации генов, генофонд, элементарное эволюционное явление. Характеризовать микроэволюцию как этап появления приспособлений и видообразования.</p>
-----	---	---	---	--

		<p>Дж. Харди, В. Вайнберга.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Мутационная изменчивость»,  «Популяционная структура вида», «Схема проявления закона Харди–Вайнберга».</p> <p><b>Лабораторная работа</b>  «Выявление изменчивости у особей одного вида»</p>	<p>Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции. Перечислять признаки идеальной популяции и объяснять условия выполнения закона Харди–Вайнберга.  Применять имеющиеся знания для объяснения причин изменчивости у особей одного вида</p>
--	--	---	---

2.2	Элементарные факторы эволюции	3	<p>Элементарные факторы (движущие силы) эволюции.</p> <p>Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов – случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. <i>Эффект бутылочного горлышка. Снижение генетического разнообразия: причины следствия. Проявление эффекта дрейфа генов в больших и малых популяциях.</i></p> <p>Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> С.С. Четвериков, Э. Майр.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мутационный процесс, комбинативная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции, изоляция, географическая (пространственная) изоляция, биологическая (репродуктивная) изоляция, эффект основателя, эффект бутылочного горлышка.</p> <p>Характеризовать элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Оценивать вклад С. С. Четверикова, Э. Майра в развитие эволюционного учения.</p> <p>Объяснять причины направленного действия элементарных эволюционных факторов.</p> <p>Применять имеющиеся знания</p>
-----	-------------------------------	---	---	---

			<p><u>Таблицы и схемы:</u> «Движущие силы эволюции», «Экологическая изоляция популяций севанской форели», «Географическая изоляция лиственницы сибирской или лиственницы даурской», «Популяционные волны численности хищников и жертв»</p>	<p>одвижущих сил эволюции для объяснения причин разнообразия и фонда популяций одного вида</p>
2.3	<p>Естественный отбор – направляющий фактор эволюции</p>	2	<p>Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор. Возникновение и эволюция социального поведения животных.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Схема действия естественного отбора», «Формы борьбы за существование», «Индустриальный меланизм», «Живые ископаемые»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: естественный отбор, движущий отбор, стабилизирующий отбор, разрывающий отбор, половой отбор. Характеризовать естественный отбор как движущую и направляющую силу эволюции, его формы. Различать формы естественного отбора в популяциях, приводить примеры действия в популяциях форм естественного отбора. Объяснять предпосылки для действия движущей и стабилизирующей форм естественного отбора. Сравнивать формы естественного</p>

				тбора, делать выводы на основе сравнения.
--	--	--	--	---

				Применять имеющиеся знания о естественном отборе для объяснения процессов, происходящих в популяциях видов организмов
--	--	--	--	---

2.4	<p>Приспособленность организмов как результат микроэволюции</p>	2	<p>Приспособленность организмов как результат микроэволюции.          Возникновение приспособлений у организмов.          Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие.          Относительность приспособленности организмов.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u>          «Покровительственная окраска животных», «Предупреждающая окраска животных», «Физиологические адаптации», «Приспособленность организмов и относительность».  <b>Оборудование:</b> гербарии растений; коллекции насекомых; чучела птиц и зверей с примерами различных приспособлений.</p>	<p>Раскрывать содержание термина приспособленность организмов (адаптация), ароморфоз, идиоадаптация.          Приводить конкретные примеры приспособлений организмов (морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие).          Объяснять механизм возникновения приспособлений у организмов.          Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.          Объяснять роль ароморфозов в освоении организмами новых сред обитания.          Объяснять роль идиоадаптаций в приспособлении организмов к конкретным условиям среды.          Доказывать относительный характер приспособленности и приводить примеры относительности адаптаций.</p>
-----	---	---	--	--

			<b>Лабораторная работа</b> «Приспособления организмов и их относительная целесообразность». <b>Лабораторная работа</b> «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»	Раскрывать значение движущих сил эволюции в формировании приспособлений
--	--	--	---	---

2.5	Вид, его критерии и структура	2	<p>Вид, его критерии и структура.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Критерии вида», «Виды-двойники», «Структура вида в природе».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии растений; коллекции насекомых; чучела птиц из верей разных видов.</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Сравнение видов по морфологическому критерию»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: вид, критерии вида, полиморфизм, виды-двойники, ареал, экологическая ниша, популяция, видовой кариотип, космополиты, эндемики, подвиды, эко типы.</p> <p>Характеризовать критерии вида (морфологический, генетический, биохимический, географический, экологический, биохимический). Объяснять необходимость использования всей совокупности критериев для определения видовой принадлежности организма.</p> <p>Перечислять основные внутри видовые группировки.</p> <p>Объяснять причины существования моно- и политипических видов.</p> <p>Сравнивать виды по морфологическому критерию</p>
-----	-------------------------------	---	--	--

2.6	<p>Видообразование как результат микроэволюции. Связь микроэволюции и эпидемиологии</p>	2	<p>Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция – ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), «мгновенное» (полиплоидизация, гибридизация).</p> <p>Длительность эволюционных процессов.</p> <p>Механизмы формирования биологического разнообразия. Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия.</p> <p>Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Способы видообра</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: видообразование, изоляция, коэволюция.</p> <p>Характеризовать видообразование как результат микроэволюции. Объяснять роль изоляции в образовании новых видов.</p> <p>Характеризовать различные способы видообразования (аллопатрическое, симпатрическое).</p> <p>Приводить конкретные примеры видов, образовавшихся различными способами.</p> <p>Применять знания способов видообразования для объяснения причин многообразия видов.</p> <p>Объяснять возникновение устойчивости патогенов к антибиотикам</p>
-----	---	---	---	--

			<p>зования», «Географическое видообразование тр ёх видов ландышей», «Экологическое видообразование видов синиц», «Полиплоиды растений», «Капустно- редечный гибрид».</p>	
--	--	--	--	--

			<b>Оборудование:</b> гербарии растений близких видов, образовавшихся различными способами	
Итого часов по теме		14		
<b>3</b>	<b>Тема «Макроэволюция и её результаты»</b>			
3.1	Макроэволюция. Палеонтологические методы изучения эволюции	1	<p>Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды организмов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Филогенетический ряд лошади», «Археоптерикс», «Зверозубые ящеры», «Стегоцефалы», «Риниофиты», «Семенные папоротники».</p> <p><b>Оборудование:</b> коллекции, гербарии, муляжи ископаемых остатков организмов</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: макроэволюция (филогенез), переходные формы, филогенетические ряды, палеонтология. Характеризовать макроэволюцию как надвидовую эволюцию образования крупных таксономических единиц.</p> <p>Объяснять значение палеонтологических исследований для получения фактов эволюции организмов. Приводить примеры организмов, относящихся к переходным формам. Называть группы организмов, для которых восстановлены филогенетические ряды. Сравнить процессы макроэволюции и микроэволюции</p>

3.2	Биогеографические методы изучения эволюции	1	Биогеографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов.	Раскрывать содержание терминов и понятий: биогеография, эндемики, реликты.
-----	--	---	---	--

			<p>Биогеографические области Земли.  Виды-эндемики и реликты.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Биогеографические зоны Земли»,  «Дрейф континентов»,  «Реликты». <b>Оборудование:</b> гербарии;  коллекции насекомых</p>	<p>Обосновывать значение биогеографии для изучения эволюции организмов.  Перечислять биогеографические области Земли и объяснять причины их выделения.  Сравнивать флору и фауну материков и островов, растения и животных разных биогеографических областей. Приводить примеры реликтовых организмов, видов-эндемиков.  Объяснять причины сохранения видов эндемиков и «живых ископаемых»</p>
--	--	--	--	--

3.3	Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции	2	<p>Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: эмбриология, морфология, гомологичные и аналогичные органы, рудименты, атавизмы, биохимическая гомология. Характеризовать эмбриологические, сравнительно-морфологические, молекулярно-генетические, биохимические, математические методы изучения эволюции. Объяснять значение эмбриологии, сравнительной морфологии, молекулярной генетики, биохимии,</p>
-----	--	---	---	---

			<p>Хромосомные мутации и эволюция геномов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портреты:</u> К.М. Бэр, А.О.Ковалевский, Ф.Мюллер, Э.Геккель.</p> <p><u>Таблицы и схемы:</u>  «Начальные стадии эмбрионального развития позвоночных животных»,  «Гомологичные и аналогичные органы», «Рудименты», «Атавизмы»,  «Хромосомные наборы человека и шимпанзе».</p> <p><b>Оборудование:</b> коллекции, гербарии, муляжи гомологичных, аналогичных, рудиментарных органов и атавизмов</p>	<p>биоинформатики для изучения эволюции организмов.</p> <p>Оценивать вклад А.О.Ковалевского в развитие эволюционного учения.</p> <p>Описывать генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств.</p> <p>Приводить примеры атавизмов и рудиментарных органов у различных организмов и объяснять причины их появления.</p> <p>Приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.</p> <p>Сравнивать строение органов у организмов разных систематических групп.</p> <p>Приводить примеры биохимической и генной гомологии.</p> <p>Оценивать значение биоинформатики для изучения закономерностей эволюции</p>
--	--	--	---	--

3.4	Общие закономерности эволюции	2	<p>Общие закономерности (правила) эволюции. <i>Принцип смены функций</i>. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.</p> <p><b>Демонстрации</b></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: смена функций органов, необратимость эволюции, адаптивная радиация, неравномерность темпов эволюции, чередование главных направлений эволюции.</p>
-----	-------------------------------	---	--	---

			<p><u>Таблицы</u> <u>схемы:</u> «Главные направления эволюции», «Общие закономерности эволюции»</p>	<p>Анализировать причины чередования главных направлений эволюции. Приводить примеры происхождения организмов от неспециализированных предков и их прогрессирующей специализации. Объяснять причины неравномерности темпов эволюции. Приводить примеры адаптивной радиации у организмов. Объяснять причины необратимости эволюции</p>
Итого часов по теме		6		
<b>4</b>	<b>Тема «Происхождение и развитие жизни на Земле»</b>			
4.1	Гипотезы возникновения жизни на Земле	2	<p>Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. До научные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного самозарождения жизни её опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология.</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Портреты:</u> Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: креационизм, витализм, панспермия, абиогенез. Излагать научные гипотезы и теории происхождения жизни на Земле. Оценивать вклад Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера в формирование научных взглядов на происхождение жизни на Земле. Перечислять стадии развития жизни на Земле, согласно теории биопоэза</p>

			Пастер.	
--	--	--	---------	--

			<p><u>Таблицы и схемы:</u> «Схема опыта Ф. Ре ди», «Схема опыта Л. Пастера по изуч ению самозарождения жизни»</p>	
4.2	<p>Основные этапы неорганической эволюции</p>	2	<p>Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А. И. Опарина, гипотеза первичного бульона Дж. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Мёллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза «мира РНК» У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки и <b>Демонстрации</b> Портреты: С. Миллер, Г. Юри, А. И. Опарин, Дж. Холдейн, Г. Мёллер.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: геологическая эволюция, химическая эволюция, абиогенный синтез, первичная атмосфера, коацерватные капли, рибозимы, пробионты. Характеризовать основные этапы химической эволюции. Называть химический состав первичной атмосферы Земли. Оценивать вклад С. Миллера, Г. Юри, Т. Чека, У. Гилберта в формирование научных взглядов на происхождение жизни на Земле. Описывать условия, необходимые для абиогенного синтеза органических соединений. Приводить примеры молекул, у которых возникли процессы генетического копирования</p>

			<p>Таблицы и схемы: «Схема опыта С. Миллера, Г. Юри», «Этапы неорганической эволюции».</p>	<p>и ферментативная активность. Обосновать невозможность</p>
--	--	--	--	--

			<p><b>Виртуальная лабораторная работа</b>  «Моделирование опытов Миллера–Юри по изучению абиогенного синтеза органических соединений в первичной атмосфере»</p>	повторного возникновения жизни на Земле
4.3	История Земли и методы ее изучения	1	<p>История Земли и методы ее изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и ее методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Геохронологическая шкала».  <b>Оборудование:</b> коллекции окаменелостей, полезных ископаемых; муляжи органических остатков организмов.  <b>Лабораторная работа</b>  «Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: геохронология (относительная, абсолютная), окаменелости, методы геохронологии, геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи. Характеризовать методы изучения истории Земли. Перечислять разделы геохронологической шкалы. Оценивать значение ископаемых остатков для изучения истории развития жизни на Земле. Объяснить характер распределения ископаемых остатков в земной коре. Сравнить методы абсолютной и относительной геохронологии</p>

4.4	Начальные этапы органической эволюции	1	Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные	Раскрывать содержание терминов и понятий: «последний универсальный общий предок», одноклеточные организмы, прокариоты, эукариоты, симбиогенез.
-----	---------------------------------------	---	--	--

			<p>биоплёнки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты.</p> <p>Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционно происхождение вирусов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Начальные этапы органической эволюции», «Схема образования эукариот путём симбиогенеза», «Строение вируса»</p>	<p>Характеризовать начальные этапы органической эволюции.</p> <p>Приводить примеры ароморфозов первых одноклеточных организмов.</p> <p>Характеризовать основные положения и доказательства гипотезы симбиогенеза.</p> <p>Доказывать полуавтономность митохондрий и плазмид, их происхождение от прокариотических клеток.</p> <p>Делать выводы о значении возникновения фотосинтеза, формирования ядра для дальнейшего развития жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать гипотезы происхождения вирусов</p>
--	--	--	--	--

4.5	Эволюция эукариот	1	<p>Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных групп многоклеточных организмов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет</u>: И.И. Мечников.</p> <p><u>Таблицы и схемы</u>: «Начальные этапы органической эволюции», «Система живой природы»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: прокариоты, эукариоты, многоклеточность, специализация клеток, вирусы.</p> <p>Характеризовать происхождение многоклеточных организмов.</p> <p>Сравнивать особенности эукариотических и прокариотических организмов.</p> <p>Называть основные ароморфозы</p>
-----	-------------------	---	--	--

				эукариотиоценивать их значение для дальнейшего развития жизни
4.6	Основные этапы эволюции растительного мира	1	<p>Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши.</p> <p>Семенные растения. Происхождение и ветковидных растений.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Ароморфозы растений», «Риниофиты», «Одноклеточные водоросли», «Многokлеточные водоросли», «Мхи», «Папоротники», «Голосеменные растения», «Органы цветковых растений».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии растений различных отделов.</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>«Изучение особенностей строения растений различных отделов»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: водоросли, риниофиты, мхи, папоротникиобразные, семенные папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бесполое поколение (спорофит), половое поколение (гаметофит). Перечислять основные этапы эволюции растительного мира. Называть основные ароморфозы растений и оценивать их эволюционное значение.</p> <p>Сравнивать особенности строения растений разных отделов</p>

4.7	Основные этапы эволюции животного мира	2	Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв – появление современных типов.	Раскрывать содержание терминов и понятий: простейшие, пластинчатые, кишечнополостные, плоские черви, членистоногие, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы,
-----	--	---	--	---

		<p>Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Схема развития животного мира», «Ароморфозы животных», «Простейшие», «Кишечнополостные», «Плоские черви», «Членистоногие», «Рыбы», «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы», «Млекопитающие». <b>Оборудование:</b> коллекции насекомых; влажные препараты животных; раковины моллюсков; коллекции иглокожих; скелеты позвоночных животных; чучела птицы зверей.</p> <p><b>Практическая работа</b>  «Изучение особенностей строения позвоночных животных»</p>	<p>млекопитающие, эктодерма, энтодерма, мезодерма, двусторонняя симметрия, теплокровность.</p> <p>Перечислять основные этапы эволюции животного мира. Называть основные преадаптации, способствовавшие выходу животных на сушу. Оценивать значение развития нервной системы для приспособления животных к условиям окружающей среды. Объяснять причины эволюционного расцвета насекомых, костных рыб, птиц, млекопитающих</p>
--	--	--	---

4.8	Развитие жизни на Земле	3	<p>Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы. Массовые вымирания – экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблемы охраны биоразнообразия на Земле.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Развитие жизни в архейской эре», «Развитие жизни в протерозойской эре», «Развитие жизни в палеозойской эре», «Развитие жизни в мезозойской эре», «Развитие жизни в кайнозойской эре»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: архей, археобактерии, цианобактерии, протерозой, палеозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, Пангея, Тетис, трилобиты, риниофиты, ракокорпионы, панцирные рыбы, котилозавры, мезозой, Гондвана, Лавразия, триас, юра, мел, хвойные, гинкговые, саговниковые, белемниты, аммониты, динозавры, археоптерикс, покрытосеменные, кайнозой, палеоген, неоген, антропоген, массовое вымирание. Характеризовать развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Устанавливать зависимость между геологическими процессами, изменениями климата и процессами в живой природе. Объяснять причины расцвета систематических групп организмов в различные эры и периоды. Анализировать причины и следствиям</p>
-----	-------------------------	---	--	--

			ре»	ассовыхвымираний. Называтьосновныеароморфозы растенийиживотных.
--	--	--	-----	---

				<p>Приводить примеры переходных форм организмов.</p> <p>Анализировать пути решения проблемы сохранения биоразнообразия на Земле</p>
4.9	Современная система органического мира	2	<p>Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Современная система органического мира»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: бактерии, археи, высшие растения, зелёные водоросли, багрянки, бурые водоросли, моховидные, папоротниковидные, хвощевидные, плауновидные, голосеменные, покрытосеменные, протисты, кишечнорастворимые, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, членистоногие, моллюски, иглокожие, хордовые, грибы, лишайники, вирусы.</p> <p>Характеризовать современную систему органического мира; называть основные систематические группы организмов.</p> <p>Объяснять принципы классификации организмов.</p> <p>Перечислять основные признаки</p>

				прокариот, растений, животных, грибов, красных и бурых водорослей.
--	--	--	--	---

				Приводить примеры представителей основных систематических групп организмов
Итого часов по теме		15		
<b>5</b>	<b>Тема «Происхождение человека — антропогенез»</b>			
5.1	Антропология – наука о человеке	1	<p>Разделы и задачи антропологии.  Методы антропологии.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Методы антропологии».  <b>Оборудование:</b>  муляжи окаменелостей, предметов материальной культуры предков человека; фотографии находок ископаемых остатков человека</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: антропология, морфология, антропогенез, антропометрия, реконструкция, археология, этнография.  Называть разделы и задачи антропологии.  Характеризовать методы антропологии и сравнивать их между собой.  Выделять вопросы эволюции человека, исследуемые при помощи различных методов</p>
5.2	Развитие представлений о происхождении человека	1	<p>Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения.  Современные научные теории.  <b>Демонстрации</b>  <u>Портрет:</u> Ч. Дарвин. <u>Таблицы и схемы:</u> «Методы антропологии».</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: антропогенная теория, трудовая теория, <i>Homo sapiens</i>.  Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие представлений о происхождении человека. Аргументированно критиковать</p>

				религиозные представления
--	--	--	--	---------------------------

			<p><b>Оборудование:</b> муляжи каменелостей, предметов материальной культуры предков человека; репродукции (фотографии) картин с мифологическими и библейскими сюжетами происхождения человека</p>	<p>о происхождении человека с позиции естественных наук. Характеризовать научные теории происхождения человека</p>
5.3	Место человека в системе органического мира	1	<p>Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельство сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямое происхождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы.</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Головной мозг человека», «Человекообразные обезьяны», «Скелет человека и скелет шимпанзе», «Рудименты и атавизмы».</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: рудименты у человека, атавизмы у человека, прямое происхождение, вторая сигнальная система. Определять систематическое положение человека в органическом мире. Выявлять черты сходства и различия человека и животных. Характеризовать свидетельства сходства человека и животных (сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиологические, биохимические, поведенческие). Приводить примеры атавизмов и рудиментов у человека. Описывать признаки человека, сформировавшиеся в связи</p>

			<b>Оборудование:</b> скелет человека; модель черепа человека и черепа	с древесным образом жизни предков
--	--	--	--	-----------------------------------

			<p>шимпанзе; модель кисти человека и кисти шимпанзе.</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Изучение особенностей строения скелета человека, связанных с прямохождением»</p>	<p>и прямохождением.</p> <p>Выявлять причины особенностей строения черепа человека по сравнению с человекомобразными обезьянами.</p> <p>Сравнивать орудийную деятельность человека и животных.</p> <p>Сравнивать особенности высшей нервной деятельности человека и животных</p>
5.4	<p>Движущие силы (факторы) антропогенеза</p>	2	<p>Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные.</p> <p>Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Движущие силы антропогенеза».</p> <p><b>Оборудование:</b> муляжи предметов материальной культуры предков человека</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий:</p> <p>наследственная изменчивость, естественный отбор, орудийная деятельность, групповое сотрудничество, общение, речь.</p> <p>Характеризовать движущие силы антропогенеза: биологические и социальные</p>

5.5	Основные стадии антропогенеза	2	Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды – общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки – двуногие предки людей. Человек	Раскрывать содержание терминов и понятий: австралопитек, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек гейдельбергский, Человек неандертальский, кроманьонец, денисовский человек, Человек
-----	-------------------------------	---	--	--

		<p>умелый, первые изготовления рудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский – общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки. Палеогенетика и палеогеномика.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Портреты:</u> Л. Лики, Я. Я. Рогинский, М. М. Герасимов.  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Эволюционное древо человека», «Австралопитек»,  «Человек умелый», «Человек прямоходящий»,  «Денисовский человек», «Неандертальцы»,  «Кроманьонцы», «Предки человека».</p> <p><b>Оборудование:</b> модели торса предков человека; муляжи предметов материальной культуры предков</p>	<p>разумный современного типа, палеогенетика.  Характеризовать основные этапы антропогенеза.  Выявлять прогрессивные черты, появившиеся у предков человека на разных стадиях антропогенеза.  Приводить примеры представителей основных стадий антропогенеза: описывать их антропометрические данные, образ жизни и орудия труда. Сравнить представителей основных стадий антропогенеза</p>
--	--	---	--

			еловека	
--	--	--	---------	--

5.6	Эволюция современного человека	1	<p>Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и «эффект основателя» в популяциях современного человека.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Этапы эволюции человека»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: мутационный процесс, полиморфизм, популяционные волны, дрейф генов, миграция, «эффект основателя».</p> <p>Характеризовать роль естественного отбора в популяциях современного человека.</p> <p>Оценивать роль мутационного процесса, популяционных волн, дрейфа генов, миграции, «эффекта основателя» в эволюции популяций современного человека.</p> <p>Приводить примеры факторов, способных вызвать популяционные волны в эволюции современного человека</p>
-----	--------------------------------	---	--	--

5.7	Человеческие расы. Междисциплинарные методы антропологии	2	<p>Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма.</p> <p>Приспособленность человека к разным условиям окружающей</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: раса, расогенез, расизм, социальный дарвинизм. Характеризовать признаки больших рас человека: европеоидной (евразийской), австрало-негроидной (экваториальной), монголоидной (азиатско-американской). Выявлять причины возникновения человеческих рас.</p>
-----	--	---	---	---

			<p>среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека.</p> <p>Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций.</p> <p>Биосоциальные исследования природы человека. Исследования коэволюции биологического и социального человека.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы: «Расы человека».</u></p> <p><b>Практическая работа</b>  «Изучение экологических адаптаций человека»</p>	<p>Приводить примеры адаптивных признаков у представителей человеческих рас.</p> <p>Приводить свидетельства единства происхождения человеческих рас. Сопоставлять адаптивные типы людей с расовыми признаками.</p> <p>Доказывать научную несостоятельность расизма</p>
Итого часов по теме		10		
<b>6</b>	<b>Тема «Экология – наука о взаимоотношениях организмов и окружающей среды»</b>			

6.1	Зарождение и развитие экологии	1	Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, Э. Геккеля, А.Тенсли, В.Н. Сукачёва. Разделы из истории экологии. Связь экологии с другими науками.	Раскрывать содержание терминов и понятий: экология, аутоэкология, синэкология, экология сообществ и экосистем, экология видов и популяций. Характеризовать основные этапы
-----	--------------------------------	---	--	---

			<p><b>Демонстрации</b>  <u>Портреты:</u> А. Гумбольдт, К. Ф. Рулье, Н. А. Северцов, Э. Геккель, А. Тенсли, В. Н. Сукачев.  <u>Таблицы и схемы:</u> «Разделы экологии»</p>	<p>зарождения и развития экологии как науки.  Приводить примеры объектов изучения экологии.  Называть основные задачи, стоящие перед учёными-экологами.  Устанавливать взаимосвязь экологии с другими науками</p>
6.2	<p>Методы экологии.  Значение экологических знаний для человека</p>	2	<p>Методы экологии.  Полевые наблюдения.  Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный.  Значение экологических знаний для человека.  Экологическое мировоззрение как основа связей человека с природой.  Формирование экологической культуры и экологической грамотности населения.  <b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Методы</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: полевые наблюдения, мониторинг окружающей среды, моделирование, эксперимент, прогнозирование.  Характеризовать методы экологии.  Приводить примеры полевых наблюдений в экологии.  Выявлять особенности мониторинга окружающей среды как метода экологических исследований.  Обосновывать значение экспериментов в экологических исследованиях.  Сравнивать лабораторные и природные эксперименты как методы экологических исследований.  Оценивать значение прогнозирования</p>

			экологии», «Схема мониторинга окружающей среды».	
--	--	--	--	--

			<b>Лабораторная работа</b> «Изучение методов экологических исследований»	как метода экологических исследований. Обосновывать необходимость экологических знаний для современного человека
Итого часов по теме		3		
<b>7</b>	<b>Тема «Организмы среда обитания»</b>			
7.1	Экологические факторы	1	<p>Экологические факторы из закономерности их действия</p> <p>· Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы.</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Экологические факторы».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии коллекции растений и животных, приспособленных к</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: экологический фактор, биологический оптимум, ограничивающий (лимитирующий) фактор. Классифицировать экологические факторы по разным основаниям. Характеризовать общие закономерности действия экологических факторов. Обосновывать действие закона оптимума и закона ограничивающего фактора. Приводить примеры: иллюстрирующие действие правил минимума, ограничивающего фактора, эврибионтных</p>

			влиянию различных экологических факторов	истеобионтных организмов
--	--	--	--	--------------------------

7.2	Абиотические факторы. Свет как экологический фактор	1	<p>Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы</u></p> <p><u>схемы:</u> «Световой спектр», «Экологические группы животных по отношению к свету».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарий светлюбивых, тенелюбивых и теневыносливых растений; светлюбивые, тенелюбивые и теневыносливые комнатные растения.</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Выявление приспособлений организмов к влиянию света»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: свет, фотопериодизм. Характеризовать действие света как экологического фактора. Сравнивать действие разных участков солнечного спектра на организмы.</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности растений разных экологических групп по отношению к свету (светлюбивые, тенелюбивые, теневыносливые).</p> <p>Приводить примеры растений разных экологических групп по отношению к свету.</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности животных разных экологических групп по отношению к свету (дневные, сумеречные, ночные).</p> <p>Приводить примеры животных разных экологических групп по отношению к свету.</p> <p>Обосновывать значение фотопериодизма в жизни организмов для практики сельского хозяйства</p>
-----	---	---	---	--

7.3	Абиотические факторы. Температура как экологический фактор	1	<p>Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и stenотермные организмы.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Теплокровные животные», «Холоднокровные животные». <b>Оборудование</b>  : гербарии и коллекции теплолюбивых, зимостойких, морозоустойчивых растений; чучела птиц и зверей. <b>Лабораторная работа</b>  «Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: температура, пойкилотермные (холоднокровные), гомойотермные (теплокровные) организмы, анабиоз, эвритермные организмы, stenотермные организмы, терморегуляция. Характеризовать действие температуры на организмы.</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности пойкилотермных (холоднокровных) и гомойотермных (теплокровных) животных.</p> <p>Приводить примеры пойкилотермных (холоднокровных) и гомойотермных (теплокровных) животных.</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности теплолюбивых, зимостойких, морозоустойчивых растений.</p> <p>Приводить примеры теплолюбивых, зимостойких, морозоустойчивых растений.</p> <p>Приводить примеры эвритермных и</p>
-----	---	---	---	--

				тенотермных организмов.
--	--	--	--	-------------------------

7.4	Абиотические факторы. Влажность как экологический факто	1	<p>Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Физиологические адаптации животных».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии растений, относящихся к гигрофитам, ксерофитам, мезофитам, комнатные растения данных групп.</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Анатомические особенности растений из разных мест обитания»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: влажность, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты, животные: водные, полуводные, наземные.</p> <p>Характеризовать действие влажности как экологического фактора.</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности растений разных экологических групп по отношению к воде.</p> <p>Приводить примеры растений разных экологических групп по отношению к воде.</p> <p>Выявлять анатомические и физиологические приспособления животных к изменению водного режима.</p> <p>Приводить примеры водных, полуводных и наземных животных</p>
7.5	Среды обитания организмов	1	<p>Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная, подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов.</p>	<p>Раскрывать содержание термина «среда обитания».</p> <p>Характеризовать особенности водной, наземно-воздушной, почвенной, глубинной, подпочвенной и внутриорганизменной сред обитания.</p>

			<p>Приспособления организмов к жизни в разных средах.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Среды обитания организмов».</p> <p><b>Оборудование:</b> коллекции животных, обитающих в разных средах</p>	<p>Сравнивать физико-химические условия разных сред обитания.</p> <p>Выявлять черты приспособленности организмов к обитанию в водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной средах обитания.</p> <p>Приводить примеры организмов, обитающих в разных средах</p>
7.6	Биологические ритмы	1	<p>Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы.</p> <p>Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Биологические ритмы».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии, коллекции растений и животных, обладающих чертами приспособленности к сезонным изменениям условий жизни</p>	<p>Раскрывать содержание понятия «биологические ритмы».</p> <p>Характеризовать особенности внешних, внутренних, суточных и годовых биологических ритмов. Приводить примеры проявления биологических ритмов у разных организмов.</p> <p>Выявлять черты приспособленности организмов к сезонным изменениям условий жизни.</p> <p>Описывать сезонные явления в жизни организмов, распространённых в своей местности</p>

7.7	Жизненные формы организмов	1	Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички,	Раскрывать содержание понятия «жизненная форма организма». Выявлять особенности строения и жизнедеятельности растений разных
-----	----------------------------	---	---	---

		<p>многолетние травы, однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробии. Особенности строения и образа жизни.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Жизненные формы растений», «Жизненные формы животных».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии и коллекции растений и животных различных жизненных форм</p>	<p>жизненных форм.</p> <p>Приводить примеры растений разных жизненных форм.</p> <p>Выявлять особенности строения и жизнедеятельности животных разных жизненных форм.</p> <p>Приводить примеры животных разных жизненных форм</p>
--	--	---	--

7.8	Биотические факторы	2	<p>Биотические факторы.  Виды биотических взаимодействий:  конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Не трофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания.  Принцип конкурентного исключения.  <b>Демонстрации</b>  <b>Таблицы и схемы:</b> «Экосистема</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: конкуренция, хищничество, паразитизм, мутуализм, комменсализм, нетрофические взаимодействия.  Характеризовать виды биотических взаимодействий.  Объяснять сущность конкуренции, хищничества, паразитизма, мутуализма, комменсализма.  Приводить примеры организмов, участвующих в биотических взаимодействиях разных типов. Оценивать значение биотических взаимодействий для существования</p>
-----	---------------------	---	---	--

			широколиственного леса», «Экосистемах войного леса», «Цепи питания», «Хищничество», «Паразитизм», «Конкуренция», «Симбиоз», «Комменсализм». <b>Оборудование:</b> коллекции животных, участвующих в различных биотических взаимодействиях	организмов в среде обитания. Обосновывать действие принципа конкурентного исключе ния
Итого часов по теме		9		
<b>8</b>	<b>Тема «Экология видов и популяций»</b>			
8.1	Экологические характеристики популяции	3	Экологические характеристики популяции. Популяц ия как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция. <b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Экологические х арактеристики популяции», «Пространственная структура	Раскрывать содержание понятия «популяция». Оценивать значение неоднородности с реды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной с труктуры популяций. Приводить примеры популяций разных видов растений и ж ивотных. Характеризовать основные экологические показатели популяции: численность, плотность, в озрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп

				роста, смертность, миграция.
--	--	--	--	------------------------------

			популяции», «Возрастные пирамиды популяции»	
8.2	<p>Экологическая структура популяции.</p> <p>Динамика популяции и её регуляция</p>	3	<p>Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и её регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии и виды (r-и K-стратегии).</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Скорость заселения поверхности Земли различными организмами»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: динамика популяции, биотический потенциал популяции, кривые выживания, факторы смертности, ёмкость среды.</p> <p>Объяснять закономерности размещения обей популяции на занимаемой территории.</p> <p>Оценивать биотический потенциал популяций разных организмов.</p> <p>Анализировать кривые роста численности популяции и кривые выживания.</p> <p>Обосновывать причины сдерживания биотического потенциала роста и причины всплеск рождаемости у отдельных организмов. Перечислять факторы смертности, регулирующие численность популяций растений и животных.</p> <p>Описывать экологические стратегии</p>

				ВИДОВ
8.3	Экологическая ниша вида	3	Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши	Раскрывать содержание терминов и понятий: экологическая ниша, вид, ареал, инвазия.

		<p>Дж.И.Хатчинсона.Размеры экологической ниши.Потенциальная иреализованнаяниши. Видкаксистемапопуляций.Ареалывидов.Виды ихжизненныестратегии.Экологические эквиваленты. Закономерности поведенияимиграцийживотных.Биологическиеинвазии чужеродныхвидов.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Портрет:</u> Дж. И. Хатчинсон. <u>Таблицы</u> и <u>схемы:</u></p> <p>«Модельэкологической ниши Дж.И.Хатчинсона». <b>Оборудование:</b> гербариирастений;коллекцииживотных.</p> <p><b>Лабораторнаяработа</b></p> <p>«Приспособлениясемянрастенийк расселению»</p>	<p>Характеризоватьмногомерную модель экологической нишиДж.И.Хатчинсона. Приводитьпримерыэкологических нишразныхвидоврастенийи животных. Выявлять отличие экологическойниши вида от его местообитания.Графическиизображатьмногомернуюмодельэкологическойнишидляразныхвидов. Выявлятьпричиныразличий вразмерахэкологическойниши уразныхвидоврастенийиживотных.Анализироватьпричиныипоследствия смены экологическойниши</p>
Итогочасовпотеме	9		
<b>9</b>	<b>Тема«Экологиясообществ.Экологическиесистемы»</b>		

9.1	Сообщество организмов – биоценоз	1	<p>Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Структура</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биоценоз, биотоп.</p> <p>Характеризовать биоценоз и его структуру: видовую, пространственную, трофическую.</p>
-----	----------------------------------	---	---	---

			биоценоза», «Экосистема широколиственного леса», «Экосистемахвойного леса»	Перечислять и приводить примеры взаимодействия организмами в биоценозе
9.2	Экосистема	2	<p>Экосистема как открытая система (А. Дж. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.</p> <p><b>Демонстрации</b> <u>Портреты</u>: В. Н. Сукачёв, А. Дж. Тенсли.</p> <p><u>Таблицы и схемы</u>: «Функциональные группы организмов в экосистеме», «Круговорот веществ в экосистеме», «Цепи питания (пастбищная, детритная)».</p> <p><b>Оборудование</b>: гербарии растений; коллекции насекомых; чучела птиц и зверей</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: экосистема, продуценты, консументы, редуценты, трофические уровни, трофические (пищевые) цепи и сети.</p> <p>Называть структурные компоненты экосистемы.</p> <p>Характеризовать функции и приводить примеры организмов в экосистеме на основе имеющихся знаний о растениях, грибах, бактериях и животных. Описывать круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.</p> <p>Объяснять роль организмов в биологическом круговороте веществ и потоке энергии.</p> <p>Приводить примеры организмов, занимающих разные уровни трофических пирамид.</p> <p>Составлять схемы переноса веществ и</p>

				энергии в экосистемах (цепи питания).
--	--	--	--	---------------------------------------

				Сравнивать пастьбищные и детритные цепи питания
9.3	Экологические пирамиды	2	<p>Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Экологическая пирамида чисел», «Экологическая пирамида биомассы», «Экологическая пирамида энергии»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: продукция, биомасса, экологическая пирамида.</p> <p>Характеризовать правила экологических пирамид чисел, биомассы и энергии.</p> <p>Объяснять причины различий в продуктивности у разных экосистем.</p> <p>Приводить примеры практического применения правил экологических пирамид.</p> <p>Сравнивать биомассу и продукцию экосистем суши и Мирового океана</p>
9.4	Изменения в сообществах – сукцессии	1	<p><i>Динамика экосистем. Катастрофические перестройки. Флуктуации.</i> Направленные закономерные смены сообществ – сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины.</p> <p>Антропогенные воздействия на сукцессии. Климаксное сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ – основа устойчивости сообществ.</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: сукцессия, климаксное сообщество, сукцессионный ряд.</p> <p>Характеризовать сукцессии: первичные и вторичные, приводить их примеры и называть причины смены сообществ.</p> <p>Сравнивать временные и коренные биогеоценозы на конкретных примерах своей местности</p>

				ти. Моделировать результаты процесса
--	--	--	--	---

			<p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u>  «Образование болота», «Первичная сукцессия»,  «Восстановление леса после пожара»</p>	<p>смены биогеоценозов под влиянием антропогенного фактора</p>
9.5	Природные экосистемы	2	<p>Природные экосистемы. <i>Экосистемы озёр и рек. Экосистемы морей и океанов. Экосистемы тундр, лесов, степей, пустынь.</i></p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Экосистема широколиственного леса», «Экосистема хвойного леса», «Экосистема озера».</p> <p><b>Оборудование:</b> аквариум как модель экосистемы.</p> <p><b>Экскурсия</b> «Экскурсия в типичный биогеоценоз (в дубраву, березняк, ельник, на суходольный или пойменный луг, озеро, болото)»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: фитопланктон, зоопланктон, ярусность.</p> <p>Характеризовать природные экосистемы, их основные компоненты (на примере озера, хвойного и широколиственного леса). Объяснять причины различной биомассы продуцентов и консументов в природных экосистемах.</p> <p>Составлять пастбищные и детритные цепи питания природных экосистем. Приводить примеры организмов, входящих в состав фитопланктона, зоопланктона, бентоса.</p> <p>Обосновывать роль ярусности в жизни наземных экосистем.</p> <p>Сравнивать биомассу и продукцию водных и наземных экосистем</p>

9.6	Антропогенные экосистемы(агро экосистемы)	1	Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и	Раскрывать содержание терминов и понятий: агроэкосистема, агроценоз, монокультура.
-----	---	---	--	--

			<p>природными экосистемами.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Агроценоз», «Круговорот вещества и потока энергии в агроценозе».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии культурных и дикорастущих растений.</p> <p><b>Экскурсия</b> «Экскурсия в агроэкосистему (на поле и в тепличное хозяйство)»</p>	<p>Характеризовать основные компоненты агроэкосистем. Приводить примеры агроэкосистем. Составлять цепи питания агроценоза. Обосновывать причины низкой устойчивости агроэкосистем.</p> <p>Сравнивать агроэкосистемы и природные экосистемы.</p> <p>Характеризовать роль человека в сохранении устойчивости агроэкосистем</p>
--	--	--	---	--

9.7	Урбоэкосистемы. Экомониторинг	3	<p>Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем урбоэкосистем. Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. <i>Роль каскадного эффекта и видов-эдификаторов (ключевых видов) в функционировании экосистем. Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами.</i> Устойчивость организмов,</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: урбоэкосистема, синантропизация, городская флора, городская фауна, экомониторинг. Характеризовать основные компоненты урбоэкосистем. Описывать биологическое и хозяйственное значение урбоэкосистем. Приводить примеры и оценивать состояние урбоэкосистем своей местности. Выявлять особенности городской флоры и фауны. Сравнивать урбоэкосистемы и природные экосистемы</p>
-----	----------------------------------	---	--	---

		<p>популяций экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий.</p> <p><i>Механизмы воздействия загрязнений разных типов на суборганизменном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях, основы экологического нормирования антропогенного воздействия.</i></p> <p><b>Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем.</b></p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Примеры урбоэкосистем».</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>«Изучение и описание урбоэкосистемы».</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>«Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах»</p>	
Итого часов по теме	12		

10	Тема «Биосфера—глобальная экосистема»			
10.1	Биосфера. Структура и состав биосферы	2	<p>Биосфера – общепланетарная оболочка Земли, где существует и существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Портреты:</u> В.И. Вернадский, Э. Зюсс.  <u>Таблицы</u>  <u>схемы:</u> «Геосферы Земли», «Функции живого вещества»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биосфера, живое вещество, косное вещество, биокосное вещество, биогенное вещество. Приводить формулировки основных положений учения В.И. Вернадского о биосфере. Характеризовать области биосферы и их состав, называть области распространения живого вещества в оболочках Земли и выявлять причины его различного распределения. Перечислять функции живого вещества биосферы (газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная, биохимическая). Приводить примеры преобразующего воздействия живого вещества на биосферу. Анализировать и оценивать биологическую информацию о глобальных экологических</p>

				проблемах биосферы, получаемую из разных источников.
--	--	--	--	--

				Оценивать вклад В.И.Вернадского, Э.Зюсса в создание учения о биосфере
10.2	Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ	2	<p>Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы.</p> <p>Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u> «Геосфера Земли», «Функции живого вещества», «Круговорот азота в природе», «Круговорот углерода в природе», «Круговорот кислорода в природе», «Круговорот воды в природе»</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: глобальная экосистема, динамическое равновесие, круговороты веществ, биогеохимические циклы. Характеризовать особенности биосферы как глобальной экосистемы.</p> <p>Определять функцию биосферы в обеспечении биогенного круговорота веществ на планете. Характеризовать основные круговороты: воды, углерода, азота. Сравнить особенности круговорота различных веществ.</p> <p>Оценивать значение круговорота веществ для существования жизни на Земле. Объяснять роль организмов в биологическом круговороте веществ.</p> <p>Выявлять динамическое равновесие</p>

				биосферы.
--	--	--	--	-----------

				Приводить примеры ритмичности явлений в биосфере
10.3	<p>Зональность биосферы. Основные биомы суши.</p> <p>Устойчивость биосферы</p>	2	<p>Зональность биосферы.</p> <p>Понятие биоме. Основные биомы суши:</p> <p>тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши.</p> <p>Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Основные биомы суши», «Климатические пояса Земли», «Тундра», «Тайга», «Смешанный лес», «Широколиственный лес», «Степь», «Саванна», «Пустыня», «Тропический лес».</p> <p><b>Оборудование:</b> гербарии растений разных биомов; коллекции животных</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: биомы, тундра, хвойные леса, смешанные леса, широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья.</p> <p>Показывать на карте и характеризовать основные биомы суши.</p> <p>Сравнивать особенности климата, почв, растительного и животного мира разных биомов суши Земли.</p> <p>Выявлять причины зональности в биосфере</p>
Итого часов по теме		6		

<b>11</b>	<b>Тема «Человек и окружающая среда»</b>			
11.1	Воздействие человека на биосферу	2	Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной	Раскрывать содержание терминов и понятий: атмосфера, вещества-загрязнители,

			<p>среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p><u>Таблицы и схемы:</u></p> <p>«Загрязнение атмосферы», «Загрязнение гидросферы», «Загрязнение почвы», «Парниковый эффект»</p>	<p>парниковый эффект, «озоновая дыра», «кислотные дожди», гидросфера, эвтрофикация водоёмов, почва, эрозия почв, пестициды, экологический кризис. Анализировать антропогенные факторы воздействия на биосферу (роль человека в природе) на разных этапах развития человеческого общества. Характеризовать глобальные экологические проблемы; основные источники атмосферных загрязнений; экологические проблемы, связанные с увеличением транспорта в крупных городах; эвтрофикацию водоёмов; последствия загрязнения вод химическими веществами; воздействие человека на почвенный покров. Аргументировать значение экологических знаний в</p>
--	--	--	--	---

				решениивопросаоподдержаниустой чивости биосферы
--	--	--	--	---

11.2	<p>Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана природы</p>	2	<p>Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки.</p> <p><b>Демонстрации</b>  <u>Таблицы и схемы:</u> «Особо охраняемые природные территории».</p> <p><b>Оборудование:</b> фотографии охраняемых растений и животных Красной книги РФ, Красной книги региона</p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: сокращение биоразнообразия, охрана природы, особо охраняемые природные территории (ООПТ), ботанический сад, зоологический парк.</p> <p>Характеризовать планетарную роль растений и животных.</p> <p>Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на растительный и животный мир.</p> <p>Характеризовать принципы «Всемирной стратегии охраны природы».</p> <p>Перечислять особенности различных ООПТ.</p> <p>Приводить примеры ООПТ, расположенных в своей местности. Доказывать на примерах опасность сокращения биологического разнообразия Земли.</p> <p>Приводить примеры редких и малочисленных видов растений и животных своей</p>
------	---	---	--	--

				местности, занесённых в Красные книги регионов и Красную книгу РФ
--	--	--	--	--

11.3	Рациональное природопользование и устойчивое развитие	2	<p>Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли.</p> <p>Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия.</p> <p>Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов.</p> <p><i>Системные исследования перехода к ресурсосберегающей и конкурентоспособной энергетике. Биологическое разнообразие и биоресурсы. Национальные информационные системы, обеспечивающие доступ к информации по состоянию отдельных видов и экосистем. Основы эко-реабилитации</i></p>	<p>Раскрывать содержание терминов и понятий: рациональное природопользование, устойчивое развитие, природные ресурсы, экологический след.</p> <p>Характеризовать основные принципы устойчивого развития человечества и природы.</p> <p>Описывать неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы, подчеркивая относительность неисчерпаемости природных ресурсов; характеризовать процессы их возникновения и условия среды, приводящие к их формированию.</p> <p>Раскрывать проблемы рационального природопользования и находить пути их решения</p>
------	---	---	--	---

			<p><i>экосистемиспособовборьбы сбиоповреждениями. Реконструкцияморскихиназемныхэ косистем.</i></p>	
--	--	--	--	--

			<b>Демонстрации</b> <u>Таблицы и схемы:</u> «Моделии правляемого мира»	
Итого часов по теме	6			
Резервное время	8			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	102			

## Рабочая программа по учебному предмету «Обществознание» (базовый уровень)

Рабочая программа по учебному предмету «Обществознание» (предметная область «Общественно-научные предметы») (далее соответственно – программа по обществознанию, обществознание) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по обществознанию, тематическое планирование.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Программа по обществознанию составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, с учётом федеральной рабочей программы воспитания и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части ООПСО О.

Обществознание играет ведущую роль в выполнении образовательной организационной функции интеграции молодёжи в современное общество и обеспечивает условия для формирования российской гражданской идентичности, традиционных ценностей многонационального русского народа, готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию, трудитворческому самовыражению, взаимодействию с другими людьми на благо человека и общества.

Изучение обществознания, включающего знания о российском обществе и направлениях его развития в современных условиях, об основах конституционного строя нашей страны, правах и обязанностях человека и гражданина, способствует воспитанию российской гражданской идентичности, готовности к служению Отечеству, приверженности национальным ценностям.

Целями обществоведческого образования на уровне среднего общего образования являются:

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закреплённым в Конституции Российской Федерации;

развитие личностных периодических, становление её духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;

освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, соответствующей современному уровню научных знаний

и позволяющей реализовать требования личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС СОО;

овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

С учетом преемственности с уровнем основного общего образования обществознание раскрывает теоретические знания, факты социальной жизни; ценности и нормы, регулирующие общественные отношения; социальные роли человека, его права, свободы и обязанности как члена общества и гражданина Российской Федерации; особенности современного российского общества в единстве социальных сфер и институтов роли России в динамично изменяющемся мире; различные аспекты межличностного и других видов социального взаимодействия, а также взаимодействия людей и социальных групп с основными институтами государства и гражданского общества и регулирующие эти взаимодействия социальные нормы.

Освоение содержания обществоведческого образования осуществляется в соответствии со следующими ориентирами, отражающими специфику учебного предмета на уровне среднего общего образования:

определение учебного содержания научной и практической значимостью, включаемых в него положений и педагогическими целями учебного предмета с учетом познавательных возможностей учащихся старшего подросткового возраста;

представление в содержании учебного предмета основных сфер жизни общества, типичных видов человеческой деятельности и в информационном обществе, условий экономического развития на современном этапе, особенностей финансового поведения, перспектив и прогнозов общественного развития, путей решения актуальных социальных проблем;

обеспечение развития ключевых навыков, формируемых деятельностью компонентом социально-гуманитарного образования (выявление проблем, принятие решений, работа с информацией), и компетентностей, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности и привывбор профессии;

включение в содержание предмета полноценного материала о современном российском обществе, основах конституционного строя Российской Федерации, закрепленных в Конституции Российской Федерации, правах и свободах человека и гражданина, тенденциях развития России, ее роли в мире и противодействии вызовам глобализации;

расширение возможностей самопрезентации обучающихся, мотивирующей креативное мышление и участие в социальных практиках.

Отличие содержания обществознания на базовом уровне среднего общего образования от содержания предшествующего уровня заключается в:

изучении нового теоретического содержания;

рассмотрении ряда ранее изученных социальных явлений и процессов в более сложных и разнообразных связях и отношениях;

освоении обучающимися базовых методов социального познания;

большей опоры на самостоятельную деятельность и индивидуальные познавательные интересы обучающихся, в том числе связанные с выбором профессии;

расширении и совершенствовании познавательных, исследовательских, проектных умений, которые осваивают обучающиеся, и возможностей их применения при выполнении социальных ролей, типичных для старшего подросткового возраста.

В соответствии с учебным планом среднего общего образования общее количество рекомендованных учебных часов на изучение обществознания составляет 136 часов, по 2 часа в неделю при 34 учебных неделях.

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

---

## 10 КЛАСС

### Человек в обществе

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.

Российское общество и человек перед лицом угроз вызовов XXI в.

### Духовная культура

Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура.

Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления

развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

### **Экономическая жизнь общества**

Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели качества жизни. Предметы и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственно регулируемые рынки. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит.

и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

## **11 КЛАСС**

### **Социальная сфера**

Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

### **Политическая сфера**

Политическая власть и субъекты политики в современном обществе.

Политические институты. Политическая деятельность.

Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.

Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации.

Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.

Роль средств массовой информации в политической жизни общества.

Интернет в современной политической коммуникации.

**Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации**

Правовые системы социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

*Конституция Российской Федерации.* Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-

экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

*Гражданское право.* Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

*Семейное право.* Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

*Трудовое право.* Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.

*Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-*

*ФЗ. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.*

*Административно-правовые субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.*

*Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.*

*Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.*

*Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.*

*Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.*

*Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты прав на благоприятную окружающую среду.*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность к участию в общественной жизни, способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

### 1) гражданско-воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей и культур, конфессий;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

### 2) патристического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему

народу, чувству ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная

убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

### 3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;  
осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

**4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, трудовых, общественных отношений;  
способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  
убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  
стремление проявлять качества творческой личности

**5) физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании;  
активно неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

**6) трудового воспитания:**

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  
готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  
интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;  
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;

**7) экологического воспитания:**

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  
планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  
активно неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  
умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринятых действий, предотвращать их;  
расширение опыта деятельности экологической направленности;

## **8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанно на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средств взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин;

## **9) эмоциональный интеллект:**

сформированность самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений;

сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; готовность и способность овладеть новым социальными практиками, осваивать типичные социальные роли;

сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

## **Познавательные универсальные учебные действия**

### **Базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;

определять цели познавательной деятельности, задавать параметры критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия рассматриваемых социальных явлениях и процессах;

вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.

### **Базовые исследовательские действия:**

развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;

проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;

осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;

ставить формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры критерии решения;

анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах

в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

### **Работа с информацией:**

владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности и личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать;

значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и

взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь

смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

в.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность;

выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные

задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям, возникающим в

познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;

и;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив,

аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;

оценивать приобретенный опыт;  
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать ответственность за результаты в целях;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы

и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать ирреспозиции другого человека.

### **Совместная деятельность**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов

и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать их с точки зрения новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения

**в 10 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по обществознанию (базовый уровень):

владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях

развития Российской Федерации; человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре;

сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки;

об историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры;

об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, международно-разделение труда;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность;

классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев и используемых в социальных науках понятия и термины, отражающие явления

и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий.

Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства;

отражать связь социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

Иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод.

Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации и интернет-ресурсы государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;

осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для выполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные

компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура»,

«Экономическая жизнь общества».

Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм жизни общества,

В духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности;

конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной

действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.

Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научно познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.

Самостоятельно оценивать практически ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

#### К концу обучения

**в 11 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по обществознанию (базовый уровень):

владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, осемье как социальном институте, возрастных ролях семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи;

о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семье, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера»,

«Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт;

классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев и используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права

и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты праванаблагоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве.

Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей;

приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов в развитии общественных процессов;

характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции;

характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов;

отражать связь социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование.

Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, на направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;

осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для выполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать

отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершённых проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

Использовать политические и правовые знания для взаимодействия представителей других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении раз-личных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью;

использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернет-ав в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности;

конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи

в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности.

Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политически событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.

Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Человек в обществе</b>				
1.1	Общество и общественные отношения	3	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ	Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях. Определять смысл, различать признаки научных понятий «общество», «социальный институт». Определять различные смыслы многозначного понятия «общество». Использовать понятийный аппарат для анализа и сравнения типов общества при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. Устанавливать функциональные связи сфер жизни общества; подсистем и элементов общества и представлять их в форме таблиц. Характеризовать взаимовлияние природы

				общества.
--	--	--	--	-----------

				<p>Приводить примеры взаимосвязи экономической, духовной и других сфер общества, общественных потребностей, общественных отношений.</p> <p>Извлекать информацию из неадаптированных источников, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения о связях между подсистемами и элементами общества. Использовать ключевые понятия, теоретические положения и типы общества для объяснения явлений социальной действительности. Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества.</p>
--	--	--	--	---

1.2	Информационное общество и массовые коммуникации	2	<p>Постиндустриальное(информационное)обществои его особенности.</p> <p>Рольмассовойкоммуникации всовременномобществе</p>	<p>Владетьзнаниямиобособенностяхпроцесса цифровизацииивлияния массовых коммуникацийнавсесферыжизниобщества.</p> <p>Характеризоватьфункциимассовой коммуникации в информационном обществе.Осуществлятьпоисксоциальной информации,представленной в различных знаковыхсистемах,извлекатьинформацию из неадаптированных источников, вестицеленаправленный поиск необходимыхсведенийдлявосполнения недостающих звеньев,различатьотдельныекомпоненты</p>
-----	---	---	--	--

				<p>в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения об особенностях информационного общества.</p> <p>Использовать знания о роли массовой коммуникации в современном обществе для взаимодействия представителями других национальностей и культур.</p> <p>Использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении учебно-познавательных задач.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях информационного общества и роли массовых коммуникаций для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки роли массовых коммуникаций в современном обществе</p>
1.3.	Развитие общества. Глобализация и ее противоречия	3	Многообразие путей форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа.	<p>Владеть знаниями о социальной динамике и ее формах; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации, глобальных проблемах и вызовах.</p>

			<p>Общественный прогресс, его критерии.  Противоречивый характер прогресса.  Глобализация и ее противоречивые последствия</p>	<p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства.  Определять смысл, различать признаки и понятия «общественный прогресс», «глобализация». Классифицировать типы и формы социальной динамики.  Использовать понятийный аппарат для анализа и оценки общественного прогресса и его критериев при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.  Характеризовать причины и последствия противоречивого характера общественного прогресса, глобализации.  Применять знания о многообразии путей и форм общественного развития, в российском обществе, об угрозах и вызовах XXI в. для анализа социальной информации. Формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы, основываясь на социальных ценностях, о противоречивых последствиях глобализации.  Использовать ключевые понятия,</p>
--	--	--	---	---

				<p>теоретические положения о формах критериях общественного прогресса; об угрозах и вызовах XXI в., многообразии путей и форм общественного развития для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Создавать типологии форм общественного развития на основе предложенных критериев.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки глобализации</p>
--	--	--	--	--

1.4	Становление личности в процессе социализации	3	<p>Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека века. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации.</p>	<p>Владеть знаниями о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; об особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; о сознании, самосознании и социальном поведении. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность человеческой жизни. Определять смысл, различать признаки научных понятий «личность», «социализация». Определять различные смыслы многозначного понятия «личность». Выявлять связь социокультурных факторов и социализации, общественного</p>
-----	--	---	---	--

			<p>Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение</p>	<p>и индивидуального сознания. Приводить примеры взаимосвязи агентов (институтов) социализации; типов (видов) мировоззрения, видов деятельности. Иметь представление о методах изучения личности и ее коммуникативных качеств. Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для выполнения достояющих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения социализации и агентах (институтах) социализации, личности и ее качествах, общественном и индивидуальном сознании. Формулировать на основе приобретенных знаний о человеке в обществе собственные суждения и аргументы по проблеме влияния социокультурных факторов на формирование личности, основываясь на социа</p>
--	--	--	--	---

				<p>ЛЬНЫХ ЦЕННОСТЯХ.</p>
--	--	--	--	-----------------------------

				<p>Создавать типологии мировоззрений, агентов (институтов) социализации на основе предложенных критериев.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; об этапах социализации для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам влияния различных общественных институтов на социализацию личности.</p> <p>Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения</p>
1.5	Деятельность человека	2	<p>Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы.</p> <p>Многообразие видов деятельности.</p> <p>Свобода и необходимость в деятельности человека.</p> <p>Познавательная деятельность</p>	<p>Владеть знаниями о деятельности и ее структуре.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность созидательного труда.</p> <p>Определять смысл, различать признаки понятия «деятельность».</p> <p>Определять различные смыслы многозначного понятия «свобода».</p> <p>Классифицировать виды деятельности.</p> <p>Использовать понятийный аппарат для анализа</p>

				<p>и оценки мотивации деятельности; потребностей и социальных интересов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Объяснять функциональные и иерархические связи видов деятельности, потребностей и интересов; приводить примеры взаимосвязи видов деятельности.</p> <p>Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, о многообразии видов деятельности и мотивации деятельности.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о деятельности собственные суждения и аргументы о свободе и необходимости (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Соотносить различные оценки мотивации деятельности.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о многообразии видов деятельности и ее мотивации для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать</p>
--	--	--	--	---

				их примерами из личного опыта. Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения
--	--	--	--	--

1.6	<p>Познавательная деятельность человека.</p> <p>Научное познание</p>	3	<p>Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды.</p> <p>Понятие истины, ее критерии.</p> <p>Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки.</p> <p>Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.</p> <p>Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.</p>	<p>Владеть знаниями о познании мира; об истине и ее критериях; о мышлении, формах и методах мышления; об особенностях профессиональной деятельности в области науки.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «истина», «мышление».</p> <p>Классифицировать формы чувственного и рационального познания; формы мышления; виды знания.</p> <p>Устанавливать и объяснять причинно-следственные, функциональные связи уровней и методов научного познания; видов истины; мышления и деятельности; путей познания и видов знаний.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи чувственного и рационального познания; естественных и социально-гуманитарных наук.</p> <p>Иметь представления о методах изучения и особенностях научного познания в социальных науках.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках для объяснения явлений социальной действительности</p>
-----	--	---	---	---

1.7	Повторительно-обобщающий урок по разделу «Человек в обществе»	2		<p>Осуществлять с опорой на полученные знания об обществе, о личности, человеке, его познавательной деятельности и творческой активности учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты</p>
Итого по разделу		18		
<b>Раздел 2. Духовная культура</b>				

2.1	Культура и ее формы	3	<p>Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура.</p> <p>Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура.</p> <p>Функции культуры.</p> <p>Культурное многообразие современного</p>	<p>Владеть знаниями о многообразии культур, связи духовной и материальной культуры. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, культуры России и традиций народов России. Определять различные смыслы многозначного понятия «культура».</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «духовная культура», «материальная культура», «субкультура»,</p>
-----	---------------------	---	--	---

			<p>общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества</p>	<p>«контркультура», «массовая культура», «элитарная культура», «народная культура». Классифицировать формы и виды культуры, духовные потребности.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке духовной деятельности, диалога культур при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Объяснять функциональные связи народной, массовой и элитарной культуры.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи материальной и духовной культуры; видов духовной деятельности человека.</p> <p>Характеризовать причины и последствия реобразований в духовной сфере жизни российского общества; культурного многообразия современного общества.</p> <p>Применять знания о духовной деятельности человека и культуры современного общества для анализа социальной информации о развитии духовной культуры.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о субкультуре и контркультуре.</p> <p>Создавать на основе предложенных критериев</p>
--	--	--	---	---

				классификации и типологии видов и форм культуры
--	--	--	--	---

2.2	Категории и принципы морали в жизни человека и развитии общества	3	<p>Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор.</p> <p>Категории морали. Гражданственность. Патриотизм</p>	<p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «мораль», «мировоззрение». Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке ценностей и идеалов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать функциональные связи категорий морали.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи духовных ценностей российского общества.</p> <p>Представлять в виде схемы факторы, влияющие на формирование духовной культуры личности.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о духовной культуре собственные суждения и аргументы, основываясь на социальных ценностях, по проблемам значения культурных ценностей и норм жизни общества, в духовном развитии</p>
-----	--	---	--	---

				<p>ИИ ЛИЧНОСТИ.</p>
--	--	--	--	-------------------------

				Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали
2.3	Наука и образование	4	<p>Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.</p> <p>Образование в современном обществе.</p> <p>Российская система образования.</p> <p>Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы</p>	<p>Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в области науки.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «образование», «наука». Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке достижений российской науки при изложении собственных суждений и остроумии устных и письменных высказываний.</p> <p>Классифицировать виды наук; виды уровней образования в Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать причины и последствия возрастания роли науки в современном обществе, функции образования и науки как социальных институтов.</p> <p>Представлять в виде схем систему российского образования.</p> <p>Вести целенаправленный поиск необходимых сведений о роли науки в современном обществе, о применении научных достижений в различных сферах жизни человека.</p> <p>Использовать знания о системе образования</p>

				в Российской Федерации, непрерывности
--	--	--	--	---------------------------------------

				<p>образования в целях успешного выполнения социальной роли обучающегося.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения непрерывности образования в информационном обществе.</p> <p>Создавать классификацию видов наук на основе предложенных критериев.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о науке и образовании собственные суждения и аргументы по проблемам образования и самообразования (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и направления самообразования и духовного развития.</p> <p>Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в области науки</p>
2.4	Религия	2	<p>Религия, её роль в жизни общества и человека.</p> <p>Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской</p>	<p>Определять смысл, различать признаки и понятия «религия».</p> <p>Классифицировать понятия и термины «виды религий», «мировые религии».</p> <p>Характеризовать функции религии как социального института.</p> <p>Использовать знания о свободе совести,</p>

			Федерации. Свобода совести	<p>свободе в выборе религии и вероисповедания для взаимодействия представителей других религий и национальностей в целях поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации.</p> <p>Создавать на основе предложенных критериев типологию и видов религий</p>
2.5	Искусство	2	<p>Искусство, его основные функции.</p> <p>Особенности искусства как формы духовной культуры.</p> <p>Достижения современного российского искусства.</p> <p>Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства</p>	<p>Определять смысл, различать признаки понятия «искусство».</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке достижений российского искусства; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Классифицировать виды искусства. Характеризовать функции искусства.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства фактами социальной действительности.</p> <p>Создавать на основе предложенных критериев типологию и виды форм искусства.</p> <p>Формулировать собственные суждения</p>

				<p>и аргументы по проблеме определения путей развития современного искусства и культуры в Российской Федерации</p>
--	--	--	--	--

				(опираясь на социальные ценности). Оценивать социальную информацию по проблемам духовной культуры, в том числе по поступающей по каналам сетевых коммуникаций; соотносить различные оценки произведений искусства, содержащиеся в источниках информации
2.6	Повторительно-обобщающий урок по разделу «Духовная культура»	2		Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о духовной сфере и ее ценности ориентиры, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ культурологической и междисциплинарной направленности
Итого по разделу		16		
<b>Раздел 3. Экономическая жизнь общества</b>				

3.1	Экономика – основа жизнедеятельности общества	6	<p>Роль экономики в жизни общества.</p> <p>Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки.</p> <p>Ограниченность ресурсов.</p> <p>Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем.</p>	<p>Владеть знаниями об экономике как науке и хозяйстве.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «экономическая система», «экономический рост», «экономический цикл», «ограниченность ресурсов», «валовой внутренний продукт».</p> <p>Определять различные смыслы многозначных понятий «экономика», «собственность».</p> <p>Классифицировать типы экономических систем.</p>
-----	---	---	--	--

			<p>Экономический рост и пути его достижения.  Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов</p>	<p>систем.  Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке факторов долгосрочного экономического роста, причин и последствий циклического развития экономики и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.  Приводить примеры взаимосвязи главных опросов экономики, основных макроэкономических показателей и показателей качества жизни.  Представлять в виде схемы взаимосвязи различных путей достижения экономического роста, в виде графика кривую производственных возможностей.  Устанавливать взаимосвязь развития общества и его экономической жизни при изучении экономической жизни общества на основе анализа, социального прогнозирования, объяснять основные тенденции развития экономической сферы.  Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме определения путей достижения экономического роста (опираясь на социальные ценности).</p>
--	--	--	---	--

				Использовать ключевые понятия, теоретические положения о проблеме ограниченности экономических ресурсов и необходимости экономического выбора, сущности циклического развития экономики для объяснения явлений социальной действительности
3.2	Рыночные отношения в экономике	6	<p>Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынок труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда</p>	<p>Владеть знаниями об особенностях рыночных отношений в современной экономике, о государственной политике поддержки конкуренции. Классифицировать типы рыночных структур, в том числе безработицы, рынок ресурсов производства. Выявлять функциональные связи в деятельности различных видов рынков. Приводить примеры взаимосвязи спроса и предложения. Характеризовать причины и последствия безработицы. Использовать ключевые понятия, теоретические положения о действии экономического механизма функционирования рынка для объяснения явлений социальной действительности, конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями,</p>

			а. Занятость безработица.	
--	--	--	------------------------------	--

			<p>Причины и виды безработицы.</p> <p>Государственная политика Российской Федерации в области занятости.</p> <p>Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов</p>	<p>примерами из личного социального опыта особенностей трудоустройства молодежи в условиях конкуренции на рынке труда.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам развития экономической жизни общества, определять степень ее достоверности, соотносить различные оценки направлений и методов экономической политики государства, текущих экономических событий в России и в мире, давать оценку действиям участников экономики и их способностям в типичных ситуациях сознательно выполнять морально-правовые требования общества и нести ответственность за свою деятельность</p>
3.3	Экономическая деятельность	2	<p>Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность.</p> <p>Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.</p> <p>Особенности профессиональной</p>	<p>Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности патриотизма и служения Отечеству, созидательного труда, норм морали и нравственности, права свобод человека, коллективизма.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между экономической деятельностью и</p>

			деятельности вэкономической ифинансовойсферах	проблемами устойчивого развития.
--	--	--	---	----------------------------------

				<p>Формулировать собственные суждения и аргументы по проблемам взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности (опираясь на социальные ценности)</p>
3.4	Экономика предприятия	4	<p>Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импорта и замещения в Российской Федерации</p>	<p>Владеть знаниями о роли предприятий в экономическом развитии страны, важнейших показателях эффективности деятельности.</p> <p>Классифицировать факторы производства, виды издержек производства, источники финансирования предприятия.</p> <p>Характеризовать социально-экономические функции предпринимательства.</p> <p>Использовать экономические знания для успешного выполнения типичных социальных ролей (производитель, потребитель, собственник), ориентации в актуальных экономических событиях, определения личной гражданской позиции в экономической деятельности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными</p>

				ситуациями, примерами из личного социального опыта об использовании мер государственной поддержки малого и среднего
--	--	--	--	--

				<p>предпринимательства в Российской Федерации, о выборе способов рационального экономического поведения людей. Создавать типологию и видов предпринимательской деятельности, видов издержек производства на основе предложенных критериев. Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, экономической рациональности, сформированности социально ценных мотивов выбора средств достижения целей экономической деятельности, ответственности за принятые экономические решения для себя, своего окружения, общества в целом</p>
3.5	<p>Финансовый рынок финансовые институты</p>	3	<p>Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.</p>	<p>Владеть знаниями о финансовых институтах, банковской системе. Характеризовать причины и последствия инфляции, функции Центрального банка Российской Федерации, финансовых институтов. Использовать ключевые понятия, теоретические положения о финансовых технологиях и финансовой безопасности, монетарной политике для объяснения явлений социальной действительности.</p>

			Монетарная политика Банка России.	Находить, анализировать и использовать
--	--	--	-----------------------------------	--

			Инфляция: причины, виды, последствия	информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами и реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения риска и правил личной финансовой безопасности
3.6	Экономика и государство	3	<p>Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты.</p> <p>Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.</p> <p>Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов.</p> <p>Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты.</p>	<p>Владеть знаниями о (об) роли государства в экономике, роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений, особенностях государственной политики импорта и замещения.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «общественные блага», «государственный бюджет».</p> <p>Классифицировать механизмы государственного регулирования экономики.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке производства и потребления общественных благ, воздействия внешних эффектов при изложении собственных суждений и построении устных и письменных вы</p>

			Фискальная политика государства. Цифровизация	сказываний. Формулировать собственные суждения и
--	--	--	--	---

			экономики в Российской Федерации	аргументы по проблемам роли государства в экономике, цифровизации экономики (опираясь на социальные ценности). Использовать ключевые понятия, теоретические положения о методах фискальной политики государства для объяснения явлений социальной действительности
--	--	--	----------------------------------	---

3.7	Мировая экономика	2	<p>Мировая экономика.  Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг.  Выгоды и убытки от участия в международной торговле.  Государственное регулирование внешней торговли</p>	<p>Определять смысл, различать признаки научного понятия «международное разделение труда».  Анализировать и оценивать противоречивые последствия экономической глобализации.  Представлять в виде диаграммы структуру экспорта и импорта России.  Применять полученные экономические знания для анализа социальной информации о проблемах, современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах и в СМИ. Формулировать собственные суждения и аргументы по проблеме выбора методов государственного регулирования внешней торговли (опираясь на социальные ценности)</p>
-----	-------------------	---	--	---

3.8	Повторительно-обобщающий урок по разделу «Экономическая жизнь общества»	2		Осуществлять с опорой на базовые экономические знания ценностные ориентиры учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ экономической и междисциплинарной направленности
Итого по разделу		6		
Итоговое повторение, представление результатов проектно-исследовательской деятельности		6		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

## 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и темучебногопредм ета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Социальная сфера</b>				
1.1	Социальная структура общества	2	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации	Владеть знаниями о социальной структуре общества. Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные общности», «социальная стратификация», «социальное неравенство», «социальная группа». Классифицировать социальные общности и группы. Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальной структуры. Объяснять причинно-следственные связи при описании социальной структуры, социальной стратификации и социального неравенства. Использовать ключевые понятия, теоретические положения о социальной структуре российского общества для объяснения явлений социальной действительности. Владеть знаниями о социальных отношениях, политике государственной поддержки

				социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации
1.2	Социальное положение личности в обществе и пути его изменения	2	Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальный статус», «социальная роль», «социальная мобильность».</p> <p>Классифицировать виды социальной мобильности.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных отношений; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Проводить сравнение видов каналов социальной мобильности в современном российском обществе.</p> <p>Использовать знания о социальных ролях в целях успешного выполнения ролей, свойственных одиннадцати классникам: учащегося, члена семьи, потребителя финансовых услуг и др.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях собственные суждения и аргументы по проблемам положения индивида в обществе, социальной мобильности, ее видов и каналов (опираясь на социальные ценности).</p>

				Создавать типологии и виды социальной мобильности на основе предложенных критериев
1.3	Семья и семейные ценности	2	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	<p>Владеть знаниями и поддерживать семью в Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность семьи.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «семья» и «брак».</p> <p>Определять различные смыслы многозначных понятий «семья как малая группа» и «семья как социальный институт».</p> <p>Классифицировать типы семьи.</p> <p>Характеризовать функции семьи.</p> <p>Представлять функции семьи в форме таблицы.</p> <p>Проводить анализ результатов социологических опросов о тенденциях развития семьи в современном мире при изучении семьи как социального института.</p> <p>Применять знания для анализа социальной информации о мерах государственной поддержки семьи в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации</p>

				<p>на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам тенденций развития семьи в современном мире (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения роли семьи в жизни личности и развитии общества для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о государственных мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта</p>
--	--	--	--	--

1.4	Этнические общности и нации	2	<p>Миграционные процессы в современном мире.</p> <p>Этнические общности. Нации и межнациональные отношения.</p> <p>Этносоциальные</p>	<p>Владеть знаниями о государственной политике Российской Федерации в сфере межнациональных отношений.</p> <p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность исторического единства народов России.</p>
-----	-----------------------------	---	---	---

			<p>конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения.          Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации</p>	<p>Определять смысл, различать признака научных понятий «социальные общности», «этническая общность», «нация».          Определять различные смыслы многозначного понятия «нация».          Классифицировать виды миграционных процессов в современном мире.          Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных отношений, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.          Применять знания, полученные при изучении межэтнических отношений, для взаимодействия с представителями других национальностей при решении жизненных задач, для анализа социальной информации о национальной политике в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического</p>
--	--	--	---	--

				<p>кого характера, публикации в СМИ. Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях собственные суждения</p>
--	--	--	--	--

				<p>и аргументы по проблемам миграционных процессов в современном мире (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам межнациональных отношений, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации</p>
1.5	Социальные нормы и социальный контроль	2	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль	<p>Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности морали и нравственности.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные нормы», «социальный контроль» и «самоконтроль». Классифицировать социальные нормы.</p> <p>Характеризовать причины и последствия отклоняющегося (девиантного) поведения. Характеризовать функции социальных норм, социального контроля.</p> <p>Представлять социальные нормы, формы социальных девиаций в виде схем.</p>

				<p>Создавать типологию социальных норм, форм социальных девиаций на основе предложенных критериев.</p> <p>Формулировать на основе приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях собственные суждения и аргументы по проблемам конформизма (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Давать оценку действиям людей с точки зрения социальных норм.</p> <p>Оценивать собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права.</p> <p>Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании</p>
--	--	--	--	--

1.6	Социальный конфликт	2	<p>Социальный конфликт.          Виды социальных конфликтов, их причины.          Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога</p>	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «социальные общности», «социальные группы», «социальный конфликт».          Классифицировать социальные конфликты.          Характеризовать причины и последствия социальных конфликтов.          Осуществлять целенаправленный поиск информации, представленной в различных знаковых системах, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты</p>
-----	---------------------	---	--	--

				<p>в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении социальных конфликтов и способов их разрешения.</p> <p>Использовать знания о социальных конфликтах для ориентации в актуальных общественных событиях.</p> <p>Создавать типологии социальных конфликтов и основные предложенные критерии.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о социальных конфликтах, включая этносоциальные, и пути их разрешения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.</p> <p>Определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов</p>
1.7	Повторительно-обобщающий урок по разделу «Социальная сфера»	2		<p>Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о политической сфере и ценностные ориентиры, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ по истологической и междисциплинарной направленности</p>

Итого по разделу	14		
------------------	----	--	--

## Раздел 2. Политическая сфера

2.1	Политическая власть и политические отношения	2	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность	<p>Определять различные смыслы многозначного понятия «власть».</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая власть», «политический институт», «политические отношения».</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи политической сферы и других сфер жизни общества.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях политической власти для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Оценивать социальную информацию по проблемам политической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций; определять степень достоверности информации</p>
-----	--	---	---	--

2.2	<p>Политическая система. Государство – основной институт политической системы</p>	3	<p>Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный</p>	<p>Владеть знаниями о структуре и функциях политической системы общества. Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая система», «государство». Классифицировать формы государства. Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке структуры политической системы; при изложении собственных суждений</p>
-----	---	---	---	---

			<p>суверенитет.  Функции  государства. Форма государства: форма управления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим.  Типология  форм государства</p>	<p>построении устных и письменных высказываний.  Устанавливать и объяснять функциональные и иерархические связи при описании формы государства: форма управления, государственно-территориального устройства, политических режимов.  Характеризовать функции государства. Представлять в виде схемы структуру политической системы, в форме таблицы компоненты формы государства.  При изучении структуры политической системы на основе анализа и сравнения объяснять роль государств в политической системе.  Использовать теоретические положения о структуре политической системы, функций государства для объяснения явлений социальной действительности.  Создавать типологию форм государства на основе предложенных критериев</p>
2.3	Государство Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации	4	<p>Федеративное устройство Российской Федерации.  Субъекты государственной власти в Российской Федерации.  Государственное управление в Российской Федерации</p>	<p>Владеть знаниями о направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти.  Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности</p>

				общественной стабильности и целостности
--	--	--	--	---

			<p>Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего.</p> <p>Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизм противодействия коррупции.</p> <p>Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации.</p> <p>Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму</p>	<p>государства.</p> <p>Определять смысл понятия «национальная безопасность».</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке направлений государственной политики в Российской Федерации, включая антикоррупционную политику, противодействие экстремизму, стратегию национальной безопасности, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать функциональные и иерархические связи статуса и полномочий федерального центра и субъектов Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать причины и последствия преобразований в политической сфере в Российской Федерации.</p> <p>Характеризовать функции органов государственной власти в Российской Федерации.</p> <p>Представлять в виде схемы систему высших органов государственной власти, в форме таблицы информацию о порядке их формирования и полномочиях.</p> <p>Формулировать собственные суждения</p>
--	--	--	--	---

				и аргументы безопасности коррупции
--	--	--	--	------------------------------------

				<p>и необходимости борьбы с ней (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о основах конституционного строя Российской Федерации; о федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего социальными фактами и модельными ситуациями.</p> <p>Выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции</p>
--	--	--	--	--

2.4	<p>Политическая культура общества и личности. Политическая идеология</p>	2	<p>Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности</p>	<p>Определять смысл понятия «политическая культура». Характеризовать функции СМИ в политической коммуникации. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценность человеческой жизни, патриотизм и служение Отечеству, права и свободы человека, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины, общественную стабильность и целостность государства.</p>
-----	--	---	---	--

				<p>Классифицировать виды политических идеологий.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения о роли Интернетав современной политической коммуникации для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Объяснять причинно-следственные связи между политической культурой личности и ее политическим поведением.</p> <p>Представлять в виде схемы факторы, влияющие на формирование политической культуры личности.</p> <p>Проводить анализ и сравнение идейно-политических течений современности при изучении политической идеологии.</p> <p>Вести целенаправленный поиск необходимых сведений о роли идейно-политических течений современности в политике.</p> <p>Использовать знания о политической социализации и политической культуре личности для ориентации в актуальных общественных событиях, определить личную гражданскую позицию</p>
--	--	--	--	--

2.5	Политический процесс и его участники	3	Политический процесс и участники политический процесс. Формы участия	Определять смысл, различать признаки научных понятий «политический процесс», «политическая элита», «политическое
-----	--------------------------------------	---	--	--

			<p>граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем</p>	<p>лидерство».</p> <p>Характеризовать функции политических партий в политической жизни общества, функции СМИ в политике.</p> <p>Применять знания, полученные при изучении политического процесса, для анализа социальной информации о политическом развитии российского общества.</p> <p>Формулировать собственные суждения и аргументы об участии субъектов политики в политическом процессе при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний (опираясь на социальные ценности).</p> <p>Определять степень достоверности информации, соотносить различные оценки политических событий, содержащиеся в источниках информации.</p> <p>Создавать типологию видов партийных систем на основе предложенных критериев</p>
2.6	Избирательная система	2	<p>Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации</p>	<p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке типов избирательных систем при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Характеризовать причины преобразований</p>

				избирательной системы в Российской
--	--	--	--	------------------------------------

				<p>Федерации.</p> <p>Оценивать роль социологических опросов и политического прогнозирования при описании избирательной кампании.</p> <p>Использовать знания об избирательной системе в Российской Федерации в целях успешного выполнения в будущем социальной роли избирателя.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения об избирательной системе в Российской Федерации социальными фактами.</p> <p>Создавать типологию избирательных систем на основе предложенных критериев</p>
--	--	--	--	--

2.7	<p>Политические элиты и политическое лидерство</p>	2	<p>Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации</p>	<p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «политическая элита», «политическое лидерство». Применять знания, полученные при изучении политического процесса, для анализа социальной информации о политическом развитии российского общества. Формулировать собственные суждения и аргументы о участии субъектов политики в политическом процессе (опираясь на социальные ценности). Создавать типологии политической элиты, видов политического лидерства, партийных систем на основе предложенных критериев.</p>
-----	--	---	---	--

				<p>Определять степень достоверности информации, соотносить различные оценки политических событий, содержащиеся в источниках информации.</p> <p>Давать оценку действиям граждан, политической элиты, политических лидеров</p> <p>в политической сфере, основываясь на нормах морали и права</p>
2.8	<p>Повторительно-обобщающий урок по разделу «Политическая сфера»</p>	2		<p>Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о политической сфере и ценностные ориентиры, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ политической и междисциплинарной направленности</p>
Итого по разделу		20		
<b>Раздел 3. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</b>				

3.1	Система права. Правовые отношения. Правонарушения	4	<p>Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы</p> <p>законодательный процесс в Российской Федерации.</p> <p>Система российского права. Правоотношения,</p>	<p>Владеть знаниями о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации.</p> <p>Определять смысл, различать признаки научных понятий «право», «источник права», «система права», «норма права», «отрасль права», «институт права», «правонарушение», «юридическая ответственность», «нормативный правовой акт», «закон»,</p>
-----	---	---	--	---

			<p>их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних.</p> <p>Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации</p>	<p>«подзаконный акт», «законодательный процесс».</p> <p>Классифицировать правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений;</p> <p>правонарушения; виды юридической ответственности; правоохранительные органы.</p> <p>Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке правового регулирования в Российской Федерации; при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.</p> <p>Устанавливать иерархические связи при описании системы права, нормативно-правовых актов.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов.</p> <p>Характеризовать причины и последствия правонарушения и юридической ответственности за него; характеризовать функции норм права; правоохранительных органов; наказания за совершение правонарушения; представлять в виде схем систему права, виды правоотношений, виды</p>
--	--	--	--	--

				<p>юридической ответственности. Иметь представление о сравнительно-правовом научном методе. Применять знания о праве, системе права для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа. Использовать ключевые понятия, теоретические положения о необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений для объяснения явлений социальной действительности. Конкретизировать теоретические положения о юридической ответственности и ее видах фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Создавать типологии источников права, отраслей права, видов и принципов юридической ответственности и оснований предложенных критериев. Оценивать социальную информацию по проблемам правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень</p>
--	--	--	--	---

				<p>достоверности информации; соотнести различные оценки правовых отношений, содержащиеся в источниках информации. Давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения норм права. Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения норм права; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения</p>
3.2	<p>Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации</p>	4	<p>Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита</p>	<p>Владеть знаниями о системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, на примерах положений статей Конституции Российской Федерации. Определять смысл, различать признаки научных понятий «правовой статус», «гражданство Российской Федерации».</p>

			<p>прав человека в условиях мирного и военного времени</p>	<p>Классифицировать права человека и гражданина. Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке правового статуса несовершеннолетних при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. Выявлять функциональные связи при описании прав, свобод и обязанностей и отражать их в схемах и таблицах. Использовать знания о конституционных правах, свободах и обязанностях в целях успешного выполнения роли гражданина, определения личной гражданской позиции. Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам защиты и соблюдения прав свобод человека и гражданина; правового статуса несовершеннолетнего. Использовать ключевые понятия, теоретические положения о способах защиты прав человека для объяснения</p>
--	--	--	--	---

				<p>явлений социальной действительности. Конкретизировать теоретические положения о правах, свободах и обязанностях человека</p>
--	--	--	--	---

				и гражданина в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Создавать типологии прав человека и гражданина на основе предложенных критериев
3.3	Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений	6	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения	Владеть знаниями о правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, правоотношений. Классифицировать организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей. Применять знания об особенностях гражданских, семейных и трудовых правоотношений для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа. Формулировать на основе приобретенных знаний о гражданском, семейном и трудовом законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргумент

				<p>ы по проблемам гражданской дееспособности несовершеннолетних; защиты трудовых прав</p>
--	--	--	--	---

			<p>трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников</p>	<p>работников; правового регулирования отношений супругов. Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников для объяснения явлений социальной действительности. Конкретизировать теоретические положения о субъектах гражданских правоотношений; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе с несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака фактами социальной действительности, м одельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию</p>
--	--	--	--	---

				по проблемам правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых
--	--	--	--	--

				коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения норм гражданского, трудового, семейного права
--	--	--	--	--

3.4	<p>Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правоотношений, экологическое законодательство</p>	8	<p>Законодательство Российской Федерации в области налогов и сборов. Участники отношений, регулируемых законодательством в области налогов и сборов. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального</p>	<p>Владеть знаниями о правовом регулировании налоговых, образовательных, административных, уголовных правоотношений; об экологическом законодательстве. Определять смысл, различать признаки и научного понятия «налог». Классифицировать налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений; экологически правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве. Представлять схематично виды административных правонарушений и наказаний, в табличной форме виды преступлений и наказаний за их совершение. Применять знания о системе налогов и сборов,</p>
-----	--	---	--	---

			<p>и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.</p> <p>Административное право и его субъекты.</p> <p>Административное правонарушение и административная ответственность.</p> <p>Экологическое законодательство. Экологические правонарушения.</p> <p>Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.</p> <p>Уголовное право.</p> <p>Основные принципы уголовного права.</p> <p>Понятие преступления и виды преступлений.</p> <p>Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной</p>	<p>порядке оказания образовательных услуг, экологическом законодательстве для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа.</p> <p>Осуществлять поиск правовой информации о порядке приема на обучение, способах защиты права на благоприятную окружающую среду, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников. Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам ответственности за аналоговые правонарушения; способам защиты права на благоприятную окружающую среду.</p> <p>Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности.</p> <p>Конкретизировать теоретические положения о правовом регулировании оказания</p>
--	--	--	---	---

			ответственности несовершеннолетних	образовательных услуг; правах и обязанностях
--	--	--	------------------------------------	--

				налогоплательщика; принципах уголовного права фактами социальной действи тельности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта
--	--	--	--	---

3.5	<p>Основные принципы конституционного, арбитражного, гражданского, административного, уголовного процессов</p>	6	<p>Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа</p>	<p>Владеть знаниями о гражданском, административном и уголовном судопроизводстве. Применять знания об основных принципах гражданского, административного, уголовного процессов для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ. Формулировать на основе приобретенных знаний о законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы об особенностях профессиональной деятельности представителей юридических профессий (опираясь на социальные ценности). Конкретизировать теоретические положения о принципах уголовного процесса,</p>
-----	--	---	---	--

				гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта
3.6	Повторительно-обобщающий урок по разделу «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации»	2		Осуществлять с опорой на полученные знания о правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты
Итого по разделу		28		
Итоговое повторение, представление результатов проектно-исследовательской деятельности		6		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

## **Рабочая программа по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины»**

Рабочая программа по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» (предметная область «Основы безопасности и защиты Родины») (далее соответственно – программа ОБЗР, ОБЗР) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы ОБЗР, тематическое планирование.

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа ОБЗР разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных во ФГОС СОО, федеральной рабочей программы воспитания, и предусматривает непосредственное применение при реализации ООП СОО.

Программа ОБЗР позволит учителю построить освоение содержания в логике последовательного нарастания факторов опасности от опасной ситуации до чрезвычайной ситуации и разумного взаимодействия человека с окружающей средой, учесть преемственность приобретения обучающимися знаний и формирования у них умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности.

Программа ОБЗР в методическом плане обеспечивает реализацию практико-ориентированного подхода в преподавании ОБЗР, системность и непрерывность приобретения обучающимися знаний и формирования у них навыков в области безопасности жизнедеятельности при переходе с уровня основного общего образования; помогает педагогу продолжить освоение содержания материалов в логике последовательного нарастания факторов опасности: опасная ситуация, чрезвычайная ситуация и разумного построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни с учетом актуальных вызовов и угроз природной, техногенной, социальной и информационной сферах.

Программа ОБЗР обеспечивает:

формирование личности выпускника с высоким уровнем культуры и мотивации ведения безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;

достижение выпускниками базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, соответствующего интересам обучающихся и потребностям общества в формировании полноценной личности безопасного типа; взаимосвязь личностных, метапредметных и предметных результатов освоения

чебного предмета ОБЗР на уровнях основного общего и среднего общего образования;  
подготовку выпускников к решению актуальных практических задач безопасности  
и жизнедеятельности в повседневной жизни.

В программе по ОБЗР содержание учебного предмета ОБЗР структурно представлено одиннадцатью модулями (тематическими линиями), обеспечивающими системность и непрерывность изучения предмета на уровнях основного общего и среднего общего образования:

модуль №1 «Безопасность и устойчивое развитие личности, общества, государства»

;

модуль №2 «Основы военной подготовки»;

модуль №3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»;

модуль №4 «Безопасность в быту»;

модуль №5 «Безопасность на транспорте»;

модуль №6 «Безопасность в общественных местах»;

модуль №7 «Безопасность в природной среде»;

модуль №8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»;

модуль №9 «Безопасность в социуме»;

модуль №10 «Безопасность в информационном пространстве»;

модуль №11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму».

В целях обеспечения преемственности в изучении учебного предмета ОБЗР на уровне среднего общего образования программа ОБЗР предполагает внедрение универсальной структурно-логической схемы изучения учебных модулей (тематических линий) в парадигме безопасной жизнедеятельности: «предвидеть опасность, по возможности ее избегать, при необходимости безопасно действовать».

Программа ОБЗР предусматривает внедрение практико-ориентированных интерактивных форм организации учебных занятий с возможностью применения тренажерных систем и виртуальных моделей. При этом использование цифровой образовательной среды на учебных занятиях должно быть разумным: компьютеры, дистанционные образовательные технологии не способны полностью заменить педагога и практические действия обучающихся.

В современных условиях с обострением существующих и появлением новых глобальных и региональных вызовов и угроз безопасности России (резкий рост военной напряженности на приграничных территориях; продолжающееся распространение идей экстремизма и терроризма; существенное ухудшение медико-биологических условий жизнедеятельности; нарушение экологического равновесия и другие) возрастает приоритет вопросов безопасности, их значение не только для самого человека, но также для общества и государства. При этом центральной проблемой безопасности жизнедеятельности остается сохранение жизни и здоровья каждого человека. В данных обстоятельствах огромное значение приобретает качественное образование подрастающего поколения россиян, направленное на воспитание личности безопасного типа, формирование

гражданской идентичности, овладение знаниями, умениями, навыками компетенцией для обеспечения безопасности в повседневной жизни.

Актуальность совершенствования учебно-методического обеспечения образовательного процесса по ОБЗР определяется системой образующими документами в области безопасности: Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400, Национальными целями развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474, государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642.

ОБЗР является открытой обучающей системой, имеет свои дидактические компоненты во всех без исключения предметных областях и реализуется через приобретение необходимых знаний, выработку и закрепление системы взаимосвязанных навыков и умений, формирование компетенций в области безопасности, поддержание согласованности с изучением других учебных предметов. Научной базой учебного предмета ОБЗР является общая теория безопасности, которая имеет междисциплинарный характер, основываясь на изучении проблем безопасности в общественных, гуманитарных, технических и естественных науках. Это позволяет формировать целостное видение всего комплекса проблем безопасности (от индивидуальных до глобальных), что позволяет обосновать оптимальную систему обеспечения безопасности личности, общества и государства, а также актуализировать для выпускников построение модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Подходы к изучению ОБЗР учитывают современные вызовы и угрозы. ОБЗР входит в предметную область «Основы безопасности и защиты Родины», является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучение ОБЗР направлено на формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпускников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, самостоятельно принимать обоснованные решения в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход способствует воспитанию личности безопасного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию условий устойчивого развития общества и государства.

Целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование обучающихся базового

уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действий при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Все это изучение ОБЗР на уровне среднего общего образования рекомендуется отводить 68 часов в 10–11 классах. При этом порядок освоения программы определяется образовательной организацией, которая вправе самостоятельно определять последовательность тематических линий ОБЗР и количество часов для их освоения. Конкретное наполнение модулей может быть скорректировано и конкретизировано с учетом региональных особенностей.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### Модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»:

правовая основа обеспечения национальной безопасности; принципы обеспечения национальной безопасности; реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития

Российской Федерации;

взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов;

роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности;

роль личности, общества и государства

в предупреждении противоправной деятельности;

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

(РСЧС), структура, режимы функционирования;

территориальный и функциональный принцип организации РСЧС, ее задачи и меры их решения;

права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций; задачи гражданской обороны;

права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны;

Россия в современном мире, оборона как обязательное условие мирного социально

- экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности;

роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.

### Модуль № 2 «Основы военной подготовки»:

движение строевым шагом, движение бегом, походным шагом, движение с изменением скорости движения, повороты в движении, выполнение воинского приветствия на месте и в движении;

основы общевойскового боя;

основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр); виды маневра;

походный, предбоевой и боевой порядок действий подразделений; оборона, ее задачи и принципы;

наступление, задачи и способы;

требования к курсам стрельбы по организации, порядку

и мерам безопасности во время стрельбы и тренировок;

правила безопасного обращения с оружием;

изучение условий выполнения упражнения начальными стрельбищами стрелкового оружия;

способы удержания оружия и правильность прицеливания;

назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (автомат Калашникова АК-12, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева);

перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия; история возникновения и развития робототехнических комплексов;

виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА);

конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа; история возникновения и развития радиосвязи;

радиосвязь, назначение и основные требования;

предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций;

местность как элемент боевой обстановки;

тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск, сезонные изменения тактических свойств местности;

шанцевый инструмент, его назначение, применение и соблюдение; порядок оборудования позиции отделения;

назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка; понятие оружия массового поражения, история его развития, примеры применения, его роль в современном бою; поражающие факторы ядерных взрывов;

отравляющие вещества, их назначение и классификация;

внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия;

зажигательное оружие и способы защиты от него; составы

назначение штатных и подручных средств первой помощи; виды боевого хранения и опасность их получения;

алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях; условные зоны оказания первой помощи;

характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон; объем мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах; порядок выполнения мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах;

особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей;

особенности прохождения службы по контракту;  
организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных  
Сил Российской Федерации, Министерств внутренних дел Росси  
йской Федерации,

Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

военно-учебные заведения и военно-учебные центры.

### **Модуль №3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»:**

понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства;

соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза); соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация»;

общие принципы (правила) безопасного поведения;

индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности;

понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение»; влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие; действия, позволяющие предвидеть опасность;

действия, позволяющие избежать

опасности; действия в опасной и чрезвычайной ситуации

х;

риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности;

риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.

### **Модуль №4 «Безопасность в быту»:**

источники опасности в быту, их классификация; общие

правила безопасного поведения;

защита прав потребителя;

правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете; причины и профилактика бытовых отравлений, первая помощь, порядок

действий в экстренных

случаях; предупреждение бытовых

травм;

правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое), первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях;

основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами;

последствия электротравмы;

порядок проведения сердечно-легочной

реанимации; основные правила пожарной безопасности

ивбыту;

термические и химические ожоги, первая помощь при ожогах;  
правила безопасного поведения в  
местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка,  
площадка для выгула собак и других);  
коммуникация с соседями;  
меры по предупреждению преступлений;  
аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения;  
правила безопасного поведения в ситуации аварии на коммунальной системе; поря-  
док вызова аварийных служб в взаимодействия с ними;  
действия в экстренных случаях.

### **Модуль №5 «Безопасность на транспорте»:**

история появления правил дорожного движения и причины их  
изменчивости; риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на  
транспорте; безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; дви-  
жение  
в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильност  
и);

взаимосвязь безопасности водителя и пассажира;  
правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе; отве-  
тственность водителя, ответственность пассажира;  
представления о знаниях и навыках, необходимых водителю;  
порядок действий при дорожно-  
транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; со дн  
ими или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеств  
ом участников);

основные источники опасности в метро, правила безопасного поведения, порядок  
действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций;

основные источники опасности на железнодорожном транспорте, правила безопа-  
сного поведения, порядок действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций;

основные источники опасности на водном транспорте, правила  
безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной и чрезвычайной  
ситуации;

основные источники опасности на авиационном транспорте, правила безопасного  
поведения, порядок действий при возникновении опасной, чрезвычайной ситуации.

### **Модуль №6 «Безопасность в общественных местах»:**

общественные места и их классификация;

основные источники опасности в общественных местах  
закрытого и открытого типа, общие правила безопасного поведения;

опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминогенные ситуации; случаи, когда потерялся человек);

порядок действий при риске возникновения или возникновения толпы, давки; эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи, правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу; правила безопасного поведения при проявлении агрессии;

криминогенные ситуации в общественных местах, правила безопасного поведения, порядок действия при попадании в опасную ситуацию;

порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами);

порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека; порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (медицинские и образовательные организации, культурные, торговые, развлекательные учреждения и другие);

меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций;

меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в случае террористического акта.

### **Модуль №7 «Безопасность в природной среде»:**

отдых на природе, источники опасности в природной среде;

основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах; общие правила безопасности в походе;

особенности обеспечения безопасности в лыжном походе; особенности обеспечения безопасности в водном походе; особенности обеспечения безопасности в горном походе; ориентирование на местности;

карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS); порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде; источники опасности в автономных условиях;

сооружение убежища, получение воды и питания;

способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях, первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморажении;

природные чрезвычайные ситуации;

общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи);

природные пожары, возможности прогнозирования и предупреждения;

правила безопасного поведения, последствия природных пожаров для людей и окружающей среды;

природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами: землетрясения, извержение вулканов, оползни, камнепады;

возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами: паводки, половодья, цунами, сели, лавины;

возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;

природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами: ливни, град, мороз, жара;

возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

влияние деятельности человека на природную среду;

причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса; чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий;

экологическая грамотность и разумное природопользование.

### **Модуль №8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»:**

понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика»;

биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека;

составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие;

общие представления об инфекционных заболеваниях;

механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний; чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, меры профилактики

и защиты;

роль вакцинации, национальный календарь профилактических прививок; вакцинация по эпидемиологическим показаниям;

значение и изобретения вакцины для человечества;

неинфекционные заболевания, самые распространенные неинфекционные заболе-

вания;

факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний;  
факторы риска возникновения онкологических заболеваний;  
факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы;  
факторы риска возникновения эндокринных заболеваний;  
меры профилактики неинфекционных заболеваний;  
роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний; признаки угрожающих жизни состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие);  
психическое здоровье и психологическое благополучие;  
критерии психического здоровья и психологического благополучия;  
основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие;  
основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств;  
минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы;  
профилактика злоупотребления алкоголем и употреблением наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию);  
меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья; первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи;  
состояния, при которых оказывается первая помощь;  
мероприятия по оказанию первой помощи;  
алгоритм первой помощи;  
оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения);  
первая помощь с использованием подручных средств;  
первая помощь при нескольких травмах одновременно);  
действия при прибытии скорой медицинской помощи.

**Модуль №9 «Безопасность в социуме»:** определение понятия «общение»; навыки конструктивного общения;  
общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа»;  
межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие);  
особенности общения в группе;  
психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе;  
групповые нормы и ценности;

коллектив как социальная группа; психологические закономерности в группе;  
понятие «конфликт», стадии развития конфликта;  
конфликты в межличностном общении, конфликты в малой группе;  
факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта; способы поведения в конфликте;  
деструктивное и агрессивное поведение;  
конструктивное поведение в конфликте;  
роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции; способы разрешения конфликтных ситуаций;  
основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта;  
ведение переговоров при разрешении конфликта;  
опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие);  
способы противодействия буллингу и проявлению насилия;  
способы психологического воздействия;  
психологическое влияние в малой группе;  
положительные и отрицательные стороны конформизма;  
эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации;  
убеждающая коммуникация;  
манипуляция в общении, цели, технологии и способы противодействия; психологическое влияние на большие группы;  
способы воздействия на большую группу: заражение; убеждение; внушение; подражание;  
деструктивные и псевдопсихологические технологии;  
противодействие вовлечению молодежи в противозаконную и антиобщественную деятельность.

### **Модуль №10 «Безопасность в информационном пространстве»:**

понятия «цифровая среда», «цифровой след»;  
влияние цифровой среды на жизнь человека;  
приватность, персональные данные;  
«цифровая зависимость», ее признаки и последствия;  
опасности и риски цифровой среды, их источники;  
правила безопасного поведения в цифровой среде;  
вредоносное программное обеспечение;  
виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы; правила защиты от вредоносного программного обеспечения;  
кража персональных данных, паролей;  
мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников;

правила безопасного использования устройств и программ;  
поведенческие опасности в цифровой среде и их причины;  
опасные персоны, имитация близких социальных отношений;  
неосмотрительное поведение и коммуникация в Интернете как  
угроза для будущей жизни и карьеры;  
травля в Интернете, методы защиты от травли;  
деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки

и;

механизмы вовлечения в деструктивные сообщества;  
вербовка, манипуляция, «воронки вовлечения»;  
радикализация деструктива;  
профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества; правила  
коммуникации в цифровой среде;  
достоверность информации в цифровой среде;  
источники информации, проверка на достоверность;  
«информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда;  
фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы;  
понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков;  
правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений; понятия  
прав человека в цифровой среде, их защита;  
ответственность за действия в Интернете;  
запрещенный контент;  
защита прав в цифровом пространстве.

**Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»:** экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества;  
понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь;  
варианты проявления экстремизма, возможные последствия;  
преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия;  
опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы  
признаки;  
предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность;  
формы террористических актов;  
уровни террористической угрозы;  
правила поведения и порядок действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической  
операции;  
правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации;

основы государственной системы противодействия  
экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы;  
права и обязанности граждан и общественных организаций  
в области противодействия экстремизму и терроризму.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

---

## НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения.

Личностные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны способствовать процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности и проявляться, прежде всего, в уважении к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, гордости за российские достижения, в готовности к осмысленному применению принципов и правил безопасного поведения в повседневной жизни, соблюдению правил экологического поведения, защите Отечества, бережному отношению к окружающим людям, культурному наследию и уважительному отношению к традициям многонационального народа Российской Федерации и к жизни в целом.

Личностные результаты изучения ОБЗР включают:

#### **1) гражданское воспитание:**

сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

## **2) патристическое воспитание:**

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

## **3) духовно-нравственное воспитание:**

осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельной и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

## **4) эстетическое воспитание:**

эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

## **5) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-

научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

### **6) физическое воспитание:**

осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

осознание последствий и активно-неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

### **7) трудовое воспитание:**

готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

### **8) экологическое воспитание:**

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

расширение представлений о деятельности экологической направленности.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

## **Познавательные универсальные учебные действия**

### **Базовые логические действия:**

самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личн

ости, общества и государства, обосновывать их приоритетив всесторонне

анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

устанавливать существенные признаки или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельных выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

### **Базовые исследовательские действия:**

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;

раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

### **Работа с информацией:**

владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **Общение:**

осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию,

переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять

признаки деструктивного общения;

владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;

самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ составления плана решения в конкретных

условиях;

делать осознанный выбор в сложной ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;

оценивать приобретенный опыт;

расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

### **Самоконтроль, принятие себя и других**

оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля

я всего вокруг;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

## **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их позиции и новизны практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты характеризуют сформированность обучающихся активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия

устойчивого развития личности, общества и государства. Приобретаемый опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и способности построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать:

1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних

угроз; сформированность представлений государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;

2) знание задачи основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, правил обязанностей граждан в этой области; правил обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формировании представления о военной службе;

4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями и требованиями безопасности при обращении с огнестрельным

ЫМ

оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;

5) сформированность представлений о современном бое; понимание возможностей применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;

6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка;

7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

10) знание о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

11) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знание о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и

подручные средства для само-и взаимопомощи;

13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:

*Предметные результаты по модулю №1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»:*

раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации;

характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры;

характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности;

объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении и протиправной деятельности;

характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС);

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны;

уметь действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и радиационной опасности;

анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны;

характеризовать роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.

*Предметные результаты по модулю №2 «Основы военной подготовки»:*

знать строевые приемы в движении без оружия; выполнять строевые приемы в движении без оружия; иметь представление об основах строевого боя;

иметь представление об основных видах строевого боя и способах маневровой бою;

иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений;

понимать способы действий военнослужащего в бою;

знать правила и меры безопасности при обращении с оружием;

приводить примеры нарушений правил мер безопасности при обращении с оружием и их возможных последствий;

применять меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием;

знать способы удержания оружия, правила прицеливания и производства меткого выстрела;

определять характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия на примере автоматов Калашникова АК-74 и АК-12;

иметь представление об современных видах короткоствольного стрелкового оружия;

иметь представление об истории возникновения и развития робототехнических комплексов;

иметь представление о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа;

иметь представление о способах боевого применения БПЛА; иметь представление об истории возникновения и развития связи;

иметь представление о назначении радиосвязи и о требованиях, предъявляемых к радиосвязи;

иметь представление о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций;

иметь представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия в войсках;

иметь представление о шанцевом инструменте;

иметь представление о позиции от деления и порядке оборудования окопа для стрельбы;

иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах;

знать способы действий при применении противником оружия массового поражения;

понимать особенности оказания первой помощи в бою; знать условные зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою;

иметь представление о военно-учетных специальностях;

знать особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту; иметь представления о военно-учебных заведениях;

иметь представление о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования.

*Предметные результаты по модулю №3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»:*

объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация», объяснять их взаимосвязь;

приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни);

знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры;

объяснять смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение»; понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить примеры;

иметь навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность;

раскрывать суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности;

приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства.

*Предметные результаты по модулю №4 «Безопасность в быту»:*

раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать за

висимость риска(угрозы)ихвозникновения отповедения человека;

знать права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок; оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики;

иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях; уметь оценивать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму;

знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на безопасность в быту;

иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования;

иметь навыки поведения при угрозе возникновения пожара;

иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации;

знать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и другие);

понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводить примеры;

понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминальные риски;

знать правила поведения при возникновении аварии на коммунальной системе;

иметь навыки взаимодействия с коммунальными службами.

#### *Предметные результаты по модулю №5 «Безопасность на транспорте»:*

знать правила дорожного движения;

характеризовать изменения правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риско-ориентированный подход);

понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения;

понимать влияние действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения, приводить примеры;

знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя;

иметь представление о знаниях и навыках, необходимых водителю;

знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера;

иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем;

знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры;  
знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность;  
иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта.

*Предметные результаты по модулю №6 «Безопасность в общественных местах»:*

перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах;  
знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность;  
иметь навыки оценки рисков возникновения толпы, давки;  
знать действия, которые минимизируют риск попадания в толпу, давку, и действия, которые позволяют минимизировать риск получения травм в случае попадания в толпу, давку;  
оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах;  
иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии;  
иметь представление о безопасном поведении для снижения рисков криминогенного характера;  
оценивать риск потеряться в общественном месте;  
знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек; знать правила пожарной безопасности в общественных местах;  
понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожара в общественных местах разного типа;  
знать правила поведения при угрозе обрушения или обрушения зданий или отдельных конструкций;  
иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте.

*Предметные результаты по модулю №7 «Безопасность в природной среде»:*

выделять и классифицировать источники опасности в природной среде;  
знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах;  
иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять преимущества и недостатки;

знать правила безопасного поведения, минимизирующие риск потерять ся в природной среде;

знать порядок действий, если человек потерялся в природной среде;

иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде, способах подачи сигнала о помощи;

иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными;

иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навык транспортировки пострадавших;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации;

выделять наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе;

раскрывать применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций;

указывать причины и признаки возникновения природных пожаров; понимать влияние поведения человека на риск возникновения природных пожаров;

иметь представление о безопасных действиях при угрозе и возникновении природного пожара;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;

иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

знать правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

характеризовать источники экологических угроз, обосновывать влияние человеческого фактора на риски их возникновения;

характеризовать значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности;

иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования.

*Предметные результаты по модулю №8 «Основы медицинских знаний».*

*Оказание первой помощи»:*

объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними;

понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье;

понимать значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводить примеры из собственного опыта;

характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний;

иметь навыки соблюдения мер личной профилактики;

понимать роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний, приводить примеры;

понимать значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения, роль вакцинации для общества в целом;

объяснять смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям»; иметь представление о чрезвычайных ситуациях биолого-

социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-

социального характера

(например, эпидемии);

приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биологического характера;

характеризовать наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать основные факторы риска их возникновения и степень опасности;

характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и другие);

иметь навыки вызова скорой медицинской помощи;

понимать значение образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний;

раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации;

объяснять смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризовать их влияние на жизнь человека;

знать основные критерии психического здоровья и психологического благополучия;

характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие;

иметь представление об основных направлениях сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия;

характеризовать негативное влияние вредных привычек

на умственную и

физическую работоспособность, благополучие человека;

характеризовать роль раннего выявления психических расстройств в создании благоприятных условий для развития;

объяснять смысл понятия «инклюзивное обучение»;

иметь навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса; характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью;

знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации; объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь»;

их соотношение;

знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи;

иметь навыки применения алгоритма первой помощи;

иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой помощи в различных условиях (травма глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).

*Предметные результаты по модулю №9 «Безопасность в социуме»:*

объяснять смысл понятия «общение»; характеризовать роль общения в жизни человека, приводить примеры межличностного общения и общения в группе;

иметь навыки конструктивного общения;  
объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа»  
;  
характеризовать взаимодействие в группе;  
понимать влияние групповых норм и ценностей на комфортное и безопасное взаимодействие в группе, приводить примеры;  
объяснять смысл понятия «конфликт»;  
знать стадии развития конфликта, приводить примеры;  
характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта;  
иметь навыки конструктивного разрешения конфликта;  
знать условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов; раскрывать способы противодействия буллингу, проявления насилия;  
характеризовать способы психологического воздействия; характеризовать особенности убеждающей коммуникации; объяснять смысл понятия «манипуляция»;  
называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры; иметь представление о способах противодействия манипуляции;  
раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение, убеждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры;  
иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологиях и способах противодействия.

*Предметные результаты по модулю №10 «Безопасность в информационном пространстве»:*

характеризовать цифровую среду, ее влияние на жизнь человека;  
объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»;  
анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, запрещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки;  
иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды;  
объяснять смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение»;  
характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источник от которых является вредоносное программное обеспечение;

иметь навыки безопасного использования устройств программ;

перечислять и классифицировать опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде;

характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им;

иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде;

объяснять смысл взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк»;

иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовыми морально-этическим нормам;

раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде;

объяснять права, обязанности и иметь представление о ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве.

*Предметные результаты по модулю №11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»:*

характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства;

объяснять смысл взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»;

анализировать варианты их проявления и возможные последствия;

характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении;

иметь представление о методах и видах террористической деятельности; знать уровни террористической

опасности, иметь навыки безопасных действий при их объявлении;

иметь представление о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подорыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористической операции;

раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму;

объяснять права, обязанности и иметь представление о ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

Образовательная организация вправе самостоятельно определять последовательность освоения обучающимися модулей ОБЗР.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Модуль №1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»</b>				
1.1	Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	1	<p>Российская Федерация в современном мире.</p> <p>Правовая основа обеспечения национальной безопасности.</p> <p>Принципы обеспечения национальной безопасности.</p> <p>Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации.</p> <p>Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов</p>	<p>Объясняют роль Российской Федерации в обеспечении устойчивости международного положения и опасности, связанные с ним.</p> <p>Раскрывают смысл понятий «национальная безопасность», «национальные интересы», «угроза национальной безопасности», «обеспечение национальной безопасности», «устойчивое развитие», «внутренние опасности».</p> <p>Объясняют, что такое духовно-нравственные ценности, культурные ценности, их значимость для обеспечения безопасности страны и ее граждан.</p> <p>Раскрывают правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.</p> <p>Характеризуют роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов.</p>

				Объясняют значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводят примеры
1.2	Государственная и общественная безопасность	1	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	Характеризуют роль Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Службы внешней разведки Российской Федерации и Росгвардии России в обеспечении национальной безопасности. Объясняют роль общественных институтов (школ, общественных и волонтерских организаций) в предупреждении противоправной деятельности

1.3	Роль личности, общества и государства в предупреждении или ликвидации чрезвычайных ситуаций	1	<p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.</p> <p>Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС.</p> <p>Ее задачи и примеры их решения.</p> <p>Права и обязанности граждан</p>	<p>Характеризуют правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>Раскрывают назначение, основные задачи и структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).</p> <p>Объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от чрезвычайных ситуаций мирного</p>
-----	---	---	---	---

			<p>в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны</p>	<p>в военное время. Объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. Актуализируют действия при сигнале «Внимание всем!»</p>
1.4	<p>Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны</p>	1	<p>Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности</p>	<p>Анализируют угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывают значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны. Характеризуют роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Приводят примеры</p>
Итого по модулю		4		
<b>Модуль №2 «Основы военной подготовки»</b>				

2.1	Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	1	<p>Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом.</p> <p>Движение с изменением скорости движения.</p> <p>Повороты в движении.</p> <p>Выполнение воинского</p>	<p>Вырабатывают алгоритм выполнения строевых приемов в движении без оружия. Перечисляют строевые приемы в движении без оружия.</p> <p>Выполняют строевые приемы</p>
-----	---	---	---	---

			приветствия на месте и в движении	
2.2	Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	1	<p>Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра.</p> <p>Походный, предбоевой и боевой порядок действий подразделений.</p> <p>Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы</p>	<p>Формируют представления об основах общевойскового боя.</p> <p>Классифицируют основные понятия общевойскового боя и виды маневра в бою. Рассказывают о видах боевых действий, обороне и наступлении.</p> <p>Анализируют походный, предбоевой и боевой порядок подразделений.</p> <p>Вырабатывают алгоритм действий военнослужащего в бою</p>
2.3	Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	1	<p>Требования к курсам стрельбы по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельбы и тренировок.</p> <p>Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальными стрельбищами стрелкового оружия.</p> <p>Способы удержания оружия и правильность прицеливания</p>	<p>Оценивают риск нарушения правил мер безопасности.</p> <p>Приводят примеры нарушений правил мер безопасности и их возможных последствий.</p> <p>Перечисляют меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием. Рассказывают о способах удержания оружия, правилах прицеливания и производства меткого выстрела</p>

2.4	Виды, назначение и тактико-технические	1	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов	Классифицируют виды современного стрелкового оружия. Проводят сравнение АК-74 и АК-12,
-----	--	---	---	--

	<p>характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)</p>		<p>стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия</p>	<p>выделяя характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия. Актуализируют информацию о современных видах короткоствольного стрелкового оружия. Рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия</p>
2.5	<p>Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)</p>	1	<p>История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа</p>	<p>Актуализируют информацию об истории возникновения и развития беспилотных авиационных систем. Формируют представления о способах боевого применения БПЛА, АНПА, БЭК. Объясняют способы ведения разведки местности с помощью БПЛА. Рассказывают о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа. Решают ситуационные задачи</p>

2.6	Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	1	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития радиосвязи. Рассказывают о назначении радиосвязи и требованиях, предъявляемых к ним. Формируют представления о видах, назначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций. Решают ситуационные задачи
-----	---	---	--	--

2.7	Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	1	<p>Местность как элемент боевой обстановки.</p> <p>Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск.</p> <p>Сезонные изменения тактических свойств местности</p>	<p>Формируют представление о местности как элементе боевой обстановки.</p> <p>Объясняют тактические свойства местности и его влияние на боевые действия войск.</p> <p>Рассказывают о характере сезонных изменений тактических свойств местности и их влияние на действия войск</p>
2.8	<p>Фортификационное оборудование позиции и отделения.</p> <p>Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)</p>	1	<p>Шанцевый инструмент, его назначение, применение и бережение.</p> <p>Порядок оборудования позиции отделения.</p> <p>Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрельки</p>	<p>Формируют представление о шанцевом инструменте, порядке его бережения и эксплуатации.</p> <p>Актуализируют информацию о порядке и сроках инженерного оборудования позиции отделения и окопа для стрельки.</p> <p>Вырабатывают алгоритм оборудования окопа для стрельбы из положения лежа.</p> <p>Решают ситуационные задачи</p>

2.9	Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	1	<p>Понятие оружия массового поражения.</p> <p>История его развития, примеры применения.</p> <p>Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов.</p> <p>Отравляющие вещества, их</p>	<p>Актуализируют информацию об оружии массового поражения.</p> <p>Классифицируют виды ядерных взрывов.</p> <p>Рассказывают о поражающих факторах ядерного взрыва, признаках применения отравляющих веществ биологического оружия.</p> <p>Вырабатывают алгоритм действий</p>
-----	---	---	--	---

			<p>назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него</p>	<p>при применении противником оружия массового поражения</p>
2.10	<p>Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)</p>	2	<p>Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях</p>	<p>Формируют представление о видах ранений, получаемых на поле боя. Актуализируют информацию о порядке оказания первой помощи. Объясняют особенности оказания первой помощи в особых условиях. Объясняют состав и назначение средств оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи</p>
			<p>Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах</p>	<p>Формируют представление об условных зонах оказания первой помощи. Объясняют характерные особенности «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Выработывают алгоритм действий в различных зонах оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи</p>

2.11	<p>Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)</p>	1	<p>Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерств внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебное заведение и военно-учебные центры</p>	<p>Характеризуют воинские должности. Анализируют порядок освоения воинских должностей. Объясняют особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Актуализируют знания о военно-учебных заведениях (высшего и среднего профессионального профиля). Рассказывают о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования. Характеризуют порядок подготовки офицерских кадров</p>
------	--	---	---	--

Итогопомодулю	12		
---------------	----	--	--

**Модуль №3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»**

3.1	Современные представления о культуре безопасности	1	<p>Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства.</p> <p>Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза).</p> <p>Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация».</p> <p>Общие принципы (правила) безопасного поведения.</p> <p>Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности</p>	<p>Объясняют смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Объясняют их взаимосвязь.</p> <p>Анализируют актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности. Приводят примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни).</p> <p>Рассказывают об общих принципах безопасного поведения, приводя примеры</p>
-----	---	---	--	---

3.2	<p>Влияние поведения на безопасность.</p> <p>Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности,</p>	1	<p>Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».</p> <p>Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие.</p> <p>Действия, позволяющие предвидеть опасность.</p>	<p>Объясняют смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение».</p> <p>Анализируют влияние поведения человека на его безопасность. Приводят примеры. Выбатывают навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность.</p> <p>Раскрывают суть риск-ориентированного</p>
-----	---	---	--	--

	общества, государства		<p>Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства</p>	<p>подхода к обеспечению безопасности. Приводят примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства</p>
Итого по модулю	2			
<b>Модуль №4 «Безопасность в быту»</b>				

4.1	<p>Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях</p>	2	<p>Источники опасности в быту, и их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины профилактики бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях</p>	<p>Раскрывают источники и классифицируют бытовые опасности. Обосновывают зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека. Объясняют права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете. Оценивают их роль в совершении безопасных покупок. Оценивают риски возникновения бытовых отравлений, вырабатывают навыки их профилактики. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых отравлениях</p>
-----	---	---	---	--

4.2	<p>Безопасность в быту. Предупреждение травм вми первая помощь прин их. Пожарная безопа сность в быту</p>	2	<p>Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с безопасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах</p>	<p>Оценивают риски получения бытовых травм. Анализируют взаимосвязь поведения и риска получить травму. Актуализируют правила пожарной безопасности и электробезопасности, оценивают влияние соблюдения правил на безопасность в быту. Вырабатывают навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования. Актуализируют навыки поведения при угрозе возникновения и пожара. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации</p>
-----	---	---	--	--

4.3	Безопасное поведение в местах общего пользования	2	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт,	Раскрывают правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория,
-----	--	---	---	---

			<p>придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собаки (др.).          Коммуникация с соседями.          Меры по предупреждению преступлений</p>	<p>детская площадка, площадка для выгула собаки (др.)</p>
			<p>Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними.          Действия в экстренных случаях</p>	<p>Оценивают влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводят примеры.          Оценивают риски противоправных действий, вырабатывают навыки, снижающие криминальные риски.          Рассказывают о правилах поведения при возникновении коммунальной аварии.          Вырабатывают навыки взаимодействия с коммунальными службами</p>
Итого по модулю		6		
<b>Модуль №5 «Безопасность на транспорте»</b>				

5.1	Безопасность дорожного движения	2	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение	Актуализируют правила дорожного движения. Анализируют изменение правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход). Оценивают риски для пешехода при разных условиях, вырабатывают навыки
-----	---------------------------------	---	--	---

		<p>по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира.</p> <p>Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе.</p> <p>Ответственность водителя. Ответственность пассажира.</p> <p>Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю</p>	<p>безопасного поведения.</p> <p>Рассказывают о влиянии действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения. Приводят примеры.</p> <p>Объясняют права, обязанности, ответственность пешехода, пассажира, водителя.</p> <p>Рассказывают, какие знания и навыки необходимы водителю</p>
--	--	--	--

5.2	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	1	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях различного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	<p>Анализируют правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях различного характера.</p> <p>Вырабатывают навыки оценки рисков и планирования своих действий на основе этой оценки.</p> <p>Актуализируют навыки первой помощи, навыки пользования огнетушителем</p>
-----	---	---	---	---

5.3	Безопасное поведение на различных видах транспорта	2	<p>Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения.</p> <p>Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте.</p> <p>Правила безопасного поведения.</p> <p>Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения.</p> <p>Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Пр</p>	<p>Раскрывают источники опасности на различных видах транспорта. Приводят примеры.</p> <p>Объясняют правила безопасного поведения на транспорте.</p> <p>Приводят примеры влияния поведения на безопасность.</p> <p>Рассказывают о порядке действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на различных видах транспорта</p>
-----	--	---	---	--

			<p>авиалабезопасного поведения. Порядок действий</p>	
--	--	--	--	--

			привозникновенииопасной иличрезвычайнойситуации	
Итогопомодулю		5		
<b>Модуль№6«Безопасностьвобщественныхместах»</b>				
6.1	Безопасность вобщественных местах. Опасностисоциал ьно- психологического характера	1	Общественные места и ихклассификация. Основные источникиопасности в общественныхместахзакрото гоиоткрытототипа. Общиеправилабезопасного поведения. Опасности в общественныхместах социально-психологического характера(возникновениеитолп ыидавки;проявление агрессии;криминальные ситуации;случаи, когда потерялсячеловек). Порядокдействий при риске возникновенияиливозникн овениитолпы,давки. Эмоциональноезаражение втолпе,способысамопомощи.	Перечисляютиклассифицируютосновныеи сточники опасности в общественныхместах. Раскрываютобщеправилабезопасногоп оведениявобщественныхместах, характеризуютихвлияниенабезопасность.В ырабатывают навыки оценки рисковвозникновениятолпы,давки. Рассказывают о действиях, которыеминимизируютрискипопаданияв толпу,давку, и о действиях, которые позволяютминимизировать риск получения травмывслучаепопаданиявтолпу,давку

			<p>Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу</p>	
6.2	<p>Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера</p>	2	<p>Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека</p>	<p>Оценивают риски возникновения ситуаций криминального характера в общественных местах. Выбатывают навыки безопасного поведения при проявлении агрессии. Выбатывают навыки безопасного поведения для снижения рисков криминального характера. Оценивают риски потерять в общественном месте. Объясняют порядок действий в случаях, когда потерялся человек</p>

6.3	Безопасность в общественных местах.	2	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных	Актуализируют правила пожарной безопасности в общественных местах. В ыделяют особенности поведения
-----	---	---	---	--

	<p>Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта</p>		<p>местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торговые, развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта</p>	<p>при угрозе пожара и пожара в общественных местах различного типа. Актуализируют правила поведения при угрозе обрушения или обрушения зданий или отдельных конструкций. Раскрывают правила поведения при угрозе совершения или совершения террористического акта в общественном месте</p>
Итого по модулю		5		
<b>Модуль №7 «Безопасность в природной среде»</b>				
7.1	Безопасность в природной среде	1	<p>Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, наводоопасных местах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе.</p>	<p>Выделяют и классифицируют источники опасности в природной среде. Раскрывают особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, наводоопасных местах, в горах. Рассказывают о способах ориентирования на местности. Анализируют различные способы ориентирования, сравнивают их особенности, выделяют преимущества и недостатки</p>

			<p>Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности.</p> <p>Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)</p>	
--	--	--	---	--

7.2	Выживание в автономных условиях	1	<p>Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде.</p> <p>Источники опасности в автономных условиях.</p> <p>Сооружение убежища.</p> <p>Получение воды и питания.</p> <p>Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях.</p> <p>Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении</p>	<p>Вырабатывают навыки безопасного поведения, минимизирующего риски потеряться в природной среде.</p> <p>Рассказывают о порядке действий, если человек потерялся в природной среде. Актуализируют знания об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде; способах подачи сигнала о помощи.</p> <p>Рассказывают о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными.</p> <p>Актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших</p>
-----	---------------------------------	---	--	--

7.3	<p>Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары</p>	1	<p>Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды</p>	<p>Называют и классифицируют природные чрезвычайные ситуации. Выделяют наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе. Раскрывают применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций. Анализируют причины и признаки возникновения природных пожаров. Обосновывают влияние поведения человека на риск возникновения природных пожаров. Вырабатывают навыки безопасных действий при угрозе возникновения природного пожара</p>
-----	--	---	---	--

7.4	Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы:	1	<p>Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами.</p> <p>Возможности прогнозирования,</p>	<p>Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий</p>
-----	--	---	---	--

	<p>землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады</p>		<p>предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами</p>	<p>таких чрезвычайных ситуаций. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск- ориентированного поведения</p>
7.5	<p>Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины</p>	1	<p>Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными и гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами</p>	<p>Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными и гидрологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при таких чрезвычайных ситуациях. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами для своего региона. Пр</p>

				<p>иводят примеры риск-ориентированного поведения</p>
--	--	--	--	---

7.6	<p>Природные чрезвычайные ситуации.</p> <p>Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара</p>	1	<p>Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами.</p> <p>Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий.</p> <p>Правила безопасного поведения.</p> <p>Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами</p>	<p>Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами.</p> <p>Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий таких чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами.</p> <p>Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами для своего региона.</p> <p>Приводят примеры риск-ориентированного поведения</p>
7.7	<p>Экологическая грамотность и разумное природопользование</p>	1	<p>Влияние деятельности человека на природную среду.</p> <p>Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы.</p> <p>Чрезвычайные ситуации экологического характера.</p> <p>Возможности прогнозирования,</p>	<p>Характеризуют источники экологических угроз, обосновывают влияние человеческого фактора на риски их возникновения.</p> <p>Характеризуют значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности.</p> <p>Вырабатывают навыки экологической грамотности и разумного природопользования</p>

			предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	
Итого по модулю		7		
<b>Модуль №8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»</b>				
8.1	Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	1	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	Объясняют смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявляют взаимосвязь между ними. Оценивают степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье. Оценивают значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводят примеры из собственного опыта
8.2	Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе	2	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения	Характеризуют инфекционные заболевания, раскрывают основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний. Выбатывают навыки соблюдения мер

			испособы передачи	
--	--	--	-------------------	--

	<p>с инфекционными заболеваниями</p>		<p>инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого- социального характера. Меры профилактики и защиты. Р оль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим по казаниям. Значение изобретения вакцины для человечества</p>	<p>личной профилактики. Раскрывают роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний. П риводят примеры. Объясняют значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения. Характеризуют роль вакцинации д ля сообществ в целом. Объясняют смысл понятия «вакцинация п о эпидемиологическим показаниям». Актуализируют знания о чрезвычайных ситуациях биолого- социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального характера (например эпидемии) . Приводят примеры реализации риск- ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайн ых ситуациях биолого-социального характера</p>
--	--	--	--	---

8.3	Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль	1	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.	Характеризуют наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и др.). Оценивают основные факторы риска их возникновения и степень опасности.
-----	---	---	---	--

	<p>диспансеризации для сохранения здоровья</p>		<p>Факторы риска возникновения экологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)</p>	<p>Характеризуют признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и др.). Выбатывают навыки вызова скорой медицинской помощи. Обосновывают роль образа жизни в профилактике и защите от инфекционных заболеваний. Раскрывают значение диспансеризации для ранней диагностики и инфекционных заболеваний, объясняют порядок прохождения диспансеризации</p>
--	--	--	--	--

8.4	Психическое здоровье и психологическое благополучие	1	<p>Психическое здоровье и психологическое благополучие.</p> <p>Критерии психического здоровья и психологического благополучия.</p> <p>Основные факторы, влияющие на психическое здоровье</p>	<p>Объясняют смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризуют их влияние на жизнь человека.</p> <p>Объясняют основные критерии психического здоровья и психологического благополучия.</p> <p>Характеризуют факторы, влияющие</p>
-----	---	---	--	--

			<p>и психологическое благополучие.</p> <p>Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию).</p> <p>Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья</p>	<p>на психическое здоровье и психологическое благополучие.</p> <p>Объясняют основные направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия.</p> <p>Характеризуют негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека.</p> <p>Характеризуют роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития.</p> <p>Объясняют смысл понятия «инклюзивное обучение».</p> <p>Вырабатывают навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса.</p> <p>Характеризуют признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью</p>
--	--	--	---	--

8.5	Первая помощь пострадавшему	2	<p>Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых</p>	<p>Объясняют правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации. Объясняют смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение.</p>
-----	-----------------------------	---	---	---

		<p>оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи.</p> <p>Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).</p> <p>Действия при прибытии скорой медицинской помощи</p>	<p>Актуализируют знания о состояниях, в которых оказывается первая помощь, и мероприятиях первой помощи.</p> <p>Актуализируют навыки применения алгоритма первой помощи.</p> <p>Вырабатывают навыки безопасных действий по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно)</p>
Итого по модулю	7		
<b>Модуль №9 «Безопасность в социуме»</b>			

9.1	Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	1	<p>Определение понятия «общение».</p> <p>Навыки конструктивного общения.</p> <p>Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа».</p> <p>Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение</p>	<p>Объясняют смысл понятия «общение». Характеризуют роль общения в жизни человека.</p> <p>Вырабатывают навыки конструктивного общения.</p> <p>Приводят примеры межличностного общения и общения в группе.</p> <p>Объясняют смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа». Характеризуют взаимодействие в группе.</p> <p>Объясняют влияние групповых норм</p>
-----	---	---	--	--

			<p>(взаимодействие). Особенности общения в группе.</p> <p>Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе.</p> <p>Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа.</p> <p>Психологические закономерности в группе</p>	<p>и ценностей на взаимодействие в группе. Приводят примеры</p>
9.2	Конфликты и способы их разрешения	2	<p>Понятие «конфликт».</p> <p>Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе.</p> <p>Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта.</p> <p>Способы поведения в конфликте.</p> <p>Деструктивное и агрессивное поведение.</p> <p>Конструктивное поведение в конфликте.</p>	<p>Объясняют смысл понятия «конфликт». Называют стадии развития конфликта. Приводят примеры.</p> <p>Анализируют факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта. Выработывают навыки конструктивного разрешения конфликта.</p> <p>Объясняют условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта.</p> <p>Выработывают навыки пресекать опасные проявления конфликтов.</p> <p>Раскрывают способы противодействия буллингу, проявлениям насилия</p>

			<p>Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции.</p> <p>Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта.</p> <p>Ведение переговоров при разрешении конфликта.</p> <p>Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие).</p> <p>Способы противодействия буллингу и проявлению насилия</p>	
9.3	<p>Конструктивные и деструктивные способности психологического воздействия</p>	2	<p>Способы психологического воздействия.</p> <p>Психологическое влияние в малой группе.</p> <p>Положительные и отрицательные стороны конфликта.</p> <p>Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как</p>	<p>Перечисляют способы психологического воздействия.</p> <p>Формируют навыки конструктивного общения.</p> <p>Объясняют смысл понятия «манипуляция». Называют характеристики манипулятивного воздействия. Приводят примеры.</p> <p>Формируют навыки противодействия манипуляции</p>

			основакоммуникации.	
--	--	--	---------------------	--

			Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия	
9.4	Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	2	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	Раскрывают способы воздействия на большие группы: заражение; убеждение; внушение; подражание. Приводят примеры. Формируют навык выявлять деструктивные и псевдопсихологические технологии и противостоять их воздействию
Итого по модулю		7		
<b>Модуль №10 «Безопасность в информационном пространстве»</b>				

10.1	Безопасность в цифровой среде	1	<p>Понятия «цифровая среда», «цифровой след».</p> <p>Влияние цифровой среды на жизнь человека.</p> <p>Приватность, персональные данные.</p> <p>«Цифровая зависимость», ее признаки и последствия.</p> <p>Опасности и риски цифровой среды, их источники.</p> <p>Правила безопасного поведения в цифровой среде</p>	<p>Характеризуют цифровую среду, ее влияние на жизнь человека.</p> <p>Объясняют смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные».</p> <p>Анализируют опасности цифровой среды (цифровая зависимость; вредоносное программное обеспечение; сетевое мошенничество и травля; вовлечение в деструктивные сообщества; запрещенный контент), раскрывают их характерные признаки.</p>
------	-------------------------------	---	--	--

				Вырабатывают навыки безопасных действий по снижению рисков в защите от опасностей цифровой среды
10.2	Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	1	<p>Вредоносное программное обеспечение.</p> <p>Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы.</p> <p>Правила защиты от вредоносного программного обеспечения.</p> <p>Кража персональных данных, паролей.</p> <p>Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников.</p> <p>Правила безопасного использования устройств и программ</p>	<p>Объясняют смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение».</p> <p>Характеризуют и классифицируют опасности, анализируют риски, источник которых является вредоносное программное обеспечение.</p> <p>Вырабатывают навыки безопасного использования устройств и программ</p>
10.3	Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	2	<p>Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины.</p> <p>Опасные персоны, имитация близких социальных отношений.</p> <p>Неосмотрительно поведение</p>	<p>Перечисляют и классифицируют опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде.</p> <p>Раскрывают риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; управление; шантаж разглашением сведений;</p>

			<p>и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры.</p> <p>Травля в Сети, методы защиты от травли.</p> <p>Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки.</p> <p>Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества.</p> <p>Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения.</p> <p>Радикализация деструктива.</p> <p>Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества.</p> <p>Правила коммуникации в цифровой среде</p>	<p>вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им.</p> <p>Вырабатывают навыки безопасной коммуникации в цифровой среде</p>
10.4	Достоверность информации в цифровой среде	2	<p>Достоверность информации в цифровой среде.</p> <p>Источники информации. Проверка достоверности.</p> <p>«Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.</p> <p>Фальшивые аккаунты, вредные</p>	<p>Объясняют смысл взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк».</p> <p>Вырабатывают навыки проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам</p>

			<p>советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков.</p> <p>Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений</p>	
10.5	Защита прав в цифровом пространстве	1	<p>Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете.</p> <p>Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве</p>	<p>Раскрывают правовые основы взаимодействия с цифровой средой, вырабатывают навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде.</p> <p>Объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в информационном пространстве</p>
Итого по модулю		7		
<b>Модуль №11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»</b>				

11.1	<p>Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества</p>	2	<p>Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.          Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь.          Варианты проявления экстремизма, возможные последствия.          Преступления террористической направленности, их цель,</p>	<p>Характеризуют экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства.          Объясняют смысл взаимосвязи понятий «экстремизм» и «терроризм». Анализируют варианты проявления и возможные последствия.          Анализируют признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, вырабатывают навыки безопасных действий при обнаружении</p>
------	--	---	---	---

			<p>причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность</p>	
--	--	--	--	--

11.2	<p>Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта</p>	2	<p>Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции</p>	<p>Анализируют методы и виды террористической деятельности. Характеризуют уровни террористической опасности, вырабатывают навыки безопасных действий при их объявлении. Актуализируют навыки безопасных действий при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства; наезд транспортного средства; попадание в заложники и др.), проведении контртеррористической операции</p>
------	---	---	--	---

11.3	Противодействие экстремизму и терроризму	2	<p>Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации.</p> <p>Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы.</p> <p>Права и обязанности граждан общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму</p>	<p>Раскрывают правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму.</p> <p>Объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области противодействия экстремизму и терроризму</p>
Итого по модулю		6		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

## Учебный план универсального профиля (недельный план)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	5-дневная неделя			
			Количество часов в неделю			
			10 класс		11 класс	
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2		2	
	Литература	Б	3		3	
Иностранные языки	Иностранный (английский) язык	Б	3		3	
Математика и информатика	<b>Алгебра и начала математического анализа</b>	У	4		4	
	<b>Геометрия</b>	У	3		3	
	<b>Вероятность и статистика</b>	У	1		1	
	<b>Информатика</b>	Б	1	3	1	3
Естественно-научные предметы	Физика	Б	2		2	
	<b>Химия</b>	У/Б	3	1	3	1
	<b>Биология</b>	У/Б	3	1	3	1
Общественно-научные предметы	История	Б	2		2	
	<b>Обществознание</b>	Б/У	2	4	2	4
	География	Б	1		1	
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	Б	1		1	
Физическая культура	Физическая культура	Б	2		2	
	Индивидуальный проект		1			
	Готовимся к сочинению				1	
Учебные недели			34		34	
Всего часов			34		34	
Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами			34		34	

Общая нагрузка за период обучения в 10–11-х классах в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами в часах, итого		2312
--	--	------

### Учебный план универсального профиля (годовой план)

Предметная область	Учебный предмет	Уровень	5-дневная неделя			
			Количество часов в неделю			
			10 класс		11 класс	
Русский язык и литература	Русский язык	Б	68		68	
	Литература	Б	102		102	
Иностранные языки	Иностранный (английский) язык	Б	102		102	
Математика и информатика	<b>Алгебра и начала математического анализа</b>	У	136		136	
	<b>Геометрия</b>	У	102		102	
	<b>Вероятность и статистика</b>	У	34		34	
	Информатика	Б	34	102	34	102
Естественно-научные предметы	Физика	Б	68		68	
	<b>Химия</b>	У/Б	102	34	102	34
	<b>Биология</b>	У/Б	102	34	102	34
Общественно-научные предметы	История	Б	68		68	
	<b>Обществознание</b>	Б/У	68	136	68	136
	География	Б	34		34	
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	Б	34		34	
Физическая культура	Физическая культура	Б	68		68	
	Индивидуальный проект		34			
	Готовимся к сочинению				34	
Учебные недели			34		34	
Всего часов			34		34	

Максимально допустимая недельная нагрузка в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами		34	34
Общая нагрузка за период обучения в 10–11-х классах в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами в часах, итого		2312	

## Календарный учебный график основной образовательной программы среднего общего образования на 2024-2025 учебный год

Календарный учебный график МОУ «СОШ № 1» определяет чередование учебной деятельности (урочной и внеурочной) и плановых перерывов при получении образования для отдыха и иных социальных целей (каникул) по календарным периодам учебного года:

- даты начала и окончания учебного года;
- продолжительность учебного года, полугодий;
- сроки и продолжительность каникул;
- сроки проведения промежуточных аттестаций.

Продолжительность учебного года при получении среднего общего образования составляет 34 недели.

В МОУ «СОШ № 1» система организации учебного года на уровне ООО – четверть, полугодие.

В календарном графике МОУ «СОШ № 1» обозначены даты начала и окончания учебного периода (полугодие). Перед началом каждого учебного года приказом директора ОО утверждается календарный график с датами начала и окончания учебных четвертей (полугодий) и каникулярных дней.

Регламентирование образовательного процесса:

- 1) продолжительность рабочей недели: 5-дневная учебная неделя;
- 2) сменность – обучаются в 1 смену;
- 3) продолжительность учебного занятия – 40 минут;
- 4) расписание звонков:

### 1 смена

- 1 урок: 08.00 - 08.40
- 2 урок: 08.50 – 09.30
- 3 урок: 09.40 – 10.20
- 4 урок: 10.40 – 11.20
- 5 урок: 11.30 -12.10
- 6 урок: 12.20 – 13.00

**5.Календарный график**

Классы	Даты начала и окончания учебного года	Продолжительность учебного года (в неделях)	Продолжительность полугодий (в неделях)	Сроки проведения каникул	Продолжительность каникул (количество календарных дней)	Сроки проведения промежуточной аттестации (номер недели)
10-11 классы	02.09.2024 23.05.2025	34 недели	I – 16 недель	28.10.2024- 04.11.2024	8 дней	
				30.12.2024- 12.01.2025	14 дней	
			II – 18 недель	24.03.2025- 31.03.2025	8 дней	
				24.05.2025- 31.08.2025	99 дней	30-33 недели
Итого			34 недели		30+99	

6. Промежуточная аттестация обучающихся 10-11 классов проводится согласно локальному акту МОУ "СОШ №1" «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» в сроки, определенные приказом директора школы.

Для обучающихся 10-11 классов промежуточная аттестация проводится:

- по результатам текущего контроля успеваемости (среднее арифметическое отметок за учебные периоды (четверти));
- по результатам итоговых контрольных работ с 12.05.25 г. по 17.05.25 г. (среднее арифметическое годовой отметки и отметки за итоговую контрольную работу) по русскому языку, математике, предметам, изучаемым на углубленном (профильном) уровне.

График проведения итоговых контрольных работ утверждается приказом директора МОУ «СОШ № 1» и доводится до сведения обучающихся и их родителей (законных представителей) не позднее, чем за 7 дней до начала проведения.

7. Для обучающихся 11-х классов освоение программы среднего общего образования завершается государственной итоговой аттестацией.

Государственная итоговая аттестация для обучающихся, освоивших программу среднего общего образования, проводится в сроки, которые

устанавливаются приказами Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации.