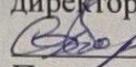
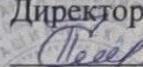


# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
естественно-  
математического цикла  
 (Полянская М.Г.)  
Протокол № 1  
от «30» августа 2024г.

«Согласовано»  
Заместитель  
директора по УВР:  
 Дворцова О.С.  
Протокол №1  
«30» августа 2024г.

«Утверждено»  
Директор школы  
  
Чулкова Л.В.  
Приказ № 75  
от «30» августа 2024г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «БИОЛОГИЯ»  
на 2024 – 2025 учебный год  
9 класс

учитель Иванова Вера Савельевна  
первая квалификационная категория

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

---

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

**Целями** изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **ЗАДАЧ**:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеку как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в объёме 68 часов из расчёта - 2 часа в неделю. В тематическом планировании предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

### **Раздел 1. Происхождение человека (3ч.)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид.

*Демонстрация* модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

### **Раздел 2. Строение и функции организма (57 ч.)**

#### **Тема 2.1. Общий обзор организма (1ч.)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

#### **Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани (5ч.)**

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

*Демонстрация* разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

*Лабораторная работа:*

1. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

### **Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма (1ч.)**

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

*Лабораторные работы:*

2. Коленный рефлекс и др.

*Самонаблюдение* мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

### **Тема 2.4. Опорно-двигательная система (7ч.)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы – антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

*Демонстрация* скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей. Приёмов первой помощи при травмах.

*Лабораторные работы:*

3. Микроскопическое строение кости.

4. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

5. Утомление при статической и динамической работе.

6. Выявление нарушений осанки.

*Самонаблюдения* работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

### **Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3ч.)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы

(тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

*Лабораторная работа:*

7. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6ч.)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

*Демонстрация* моделей сердца и торса человека, приёмов измерения артериального давления по методу Короткова, приёмов остановки кровотечений.

*Лабораторные работы:*

8. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

9. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса.

10. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Тема 2.7. Дыхательная система (4ч.)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная ёмкость лёгких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть.

Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

*Демонстрация* модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приёмов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной ёмкости лёгких; приёмов искусственного дыхания.

*Лабораторные работы:*

11. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

12. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

### **Тема 2.8. Пищеварительная система (6ч.)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

*Демонстрация* торта человека.

*Лабораторная работа:*

13. Действие ферментов слюны на крахмал.

*Самонаблюдения:* определение положения слюнных желёз; движение гортани при глотании.

### **Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3ч.)**

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

*Лабораторные работы:*

14. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

15. Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

### **Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция (3ч.)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

*Демонстрация* рельефной таблицы «Строение кожи».

*Самонаблюдения:* рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

### **Тема 2.11. Выделительная система (1ч.).**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

*Демонстрация* модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

### **Тема 2.12. Нервная система человека (5ч.).**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы их взаимодействие.

*Демонстрация* модели головного мозга человека.

*Лабораторные работы:*

16. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

17. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

### **Тема 2.13. Анализаторы (5ч.).**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы уха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые. Тактильные иллюзии.

*Лабораторная работа:*

18. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

#### **Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5ч).**

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П.Павлов. открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А.Ухтомского о доминанте.

Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

*Лабораторные работы:*

19. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа.

20. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

#### **Тема 2.15. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2ч).**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их

влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

*Демонстрация* модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками.

### **Раздел 3. Индивидуальное развитие организма (5ч).**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребёнка после рождения. Новорожденный и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

*Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.*

*Резерв времени – 4 часа.*

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### ***Патриотическое воспитание:***

— отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### ***Гражданское воспитание:***

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### ***Духовно-нравственное воспитание:***

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

#### ***Эстетическое воспитание:***

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

#### ***Ценности научного познания:***

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

***Формирование культуры здоровья:***

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

***Трудовое воспитание:***

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

***Экологическое воспитание:***

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Универсальные познавательные действия**

***Базовые логические действия:***

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия:***

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией:***

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

***Универсальные коммуникативные действия***

***Общение:***

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Универсальные регулятивные действия**

***Самоорганизация:***

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; — регулировать способ выражения эмоций.

**Принятие себя и других:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**Тематическое планирование базовый уровень 70 ч (2 ч/нед)**

| №<br>п/п | Название раздела              | Кол-<br>во<br>часо<br>в | Из них       |
|----------|-------------------------------|-------------------------|--------------|
|          |                               |                         | Лабораторных |
|          | <b>Введение</b>               | <b>1</b>                |              |
| <b>1</b> | <b>Происхождение человека</b> | <b>3</b>                |              |

|          |   |           |           |
|----------|---|-----------|-----------|
| <b>2</b> | <b>Строение и функции организма</b>                 | <b>57</b> |           |
| 2.1      | Общий обзор организма                               | 1         |           |
| 2.2      | Клеточное строение организма. Ткани.                | 5         | 1         |
| 2.3      | Рефлекторная регуляция органов и систем организма   | 1         | 1         |
| 2.4      | Опорно-двигательная система                         | 7         | 4         |
| 2.5      | Внутренняя среда организма                          | 3         | 1         |
| 2.6      | Кровеносная и лимфатическая системы организма       | 6         | 3         |
| 2.7      | Дыхательная система                                 | 4         | 2         |
| 2.8      | Пищеварительная система                             | 6         | 1         |
| 2.9      | Обмен веществ и энергии                             | 3         | 2         |
| 2.10     | Покровные органы.<br>Температурная регуляция        | 3         |           |
| 2.11     | Выделительная система                               | 1         |           |
| 2.12     | Нервная система человека                            | 5         | 2         |
| 2.13     | Анализаторы   | 5         | 1         |
| 2.14     | Высшая нервная деятельность.<br>Поведение. Психика  | 5         | 2         |
| 2.15     | Железы внутренней секреции<br>(эндокринная система) | 2         |           |
| <b>3</b> | <b>Индивидуальное развитие организма</b>            | <b>5</b>  |           |
|          | Резерв  | 4         |           |
|          | <b>Всего</b>  | <b>70</b> | <b>20</b> |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класс (70ч;  
2ч/нед)**

| №<br>п<br>/<br>п | Раздел и тема урока  | Всег<br>о<br>часо<br>в | Дат<br>а<br>пла<br>н. | Да<br>та<br>фа<br>кт. |
|------------------|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | <b>Введение.</b>   | <b>1</b>               |                       |                       |
| 1                | Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена человека. Их становление и методы исследования. | <b>1</b>               | .                     |                       |
|                  | <b>Происхождение человека.</b>   | <b>3</b>               |                       |                       |
| 2                | Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека.   | 1                      |                       |                       |
| 4                | Расы человека. Человек как вид.  | 1                      |                       |                       |
|                  | <b>Строение и функции организма.</b>   | <b>57</b>              |                       |                       |
|                  | <b>Общий обзор организма.</b>  | <b>1</b>               |                       |                       |
| 5                | Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.  | 1                      |                       |                       |
|                  | <b>Клеточное строение организма. Ткани.</b>  | <b>5</b>               |                       |                       |
| 6                | Клеточное строение организма.  | 1                      |                       |                       |
| 7                | Деление клетки. Жизненные процессы клетки.   | 1                      |                       |                       |
| 8                | Ткани. Образование тканей.   | 1                      |                       |                       |
| 9                | Ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.   | 1                      |                       |                       |
| 10               | Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организма. Ткани».  | 1                      |                       |                       |
|                  | <b>Рефлекторная регуляция</b>  | <b>1</b>               |                       |                       |

|        |  |          |  |  |
|--------|--|----------|--|--|
|        | <b>органов и систем организма.</b>   |          |  |  |
| 1<br>1 | Рефлекторная регуляция.  | 1        |  |  |
|        | <b>Опорно-двигательная система.</b>  | <b>7</b> |  |  |
| 1<br>2 | Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей.            | 1        |  |  |
| 1<br>3 | Скелет человека. Осевой скелет.  | 1        |  |  |
| 1<br>4 | Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединение костей. | 1        |  |  |
| 1<br>5 | Строение мышц.   | 1        |  |  |
| 1<br>6 | Работа скелетных мышц и их регуляция.  | 1        |  |  |
| 1<br>7 | Осанка. Предупреждение плоскостопия.   | 1        |  |  |
| 1<br>8 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.               | 1        |  |  |
|        | <b>Внутренняя среда организма.</b>   | <b>3</b> |  |  |
| 1<br>9 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.                     | 1        |  |  |
| 2<br>0 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.                                     | 1        |  |  |
| 2<br>1 | Иммунология на службе здоровья.  | 1        |  |  |
|        | <b>Кровеносная и лимфатическая системы организма.</b>                        | <b>6</b> |  |  |
| 2<br>2 | Транспортные системы организма.  | 1        |  |  |
| 2<br>3 | Круги кровообращения.  | 1        |  |  |
| 2<br>4 | Строение и работа сердца. Автоматизм сердца.                                 | 1        |  |  |
| 2<br>5 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.                 | 1        |  |  |

|        |   |          |  |  |
|--------|---|----------|--|--|
| 2<br>6 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.   | 1        |  |  |
| 2<br>7 | Первая помощь при кровотечениях.  | 1        |  |  |
|        | <b>Дыхательная система.</b>   | <b>4</b> |  |  |
| 2<br>8 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.   | 1        |  |  |
| 2<br>9 | Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.  | 1        |  |  |
| 3<br>0 | Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.  | 1        |  |  |
| 3<br>1 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации. | 1        |  |  |
|        | <b>Пищеварительная система.</b>   | <b>6</b> |  |  |
| 3<br>2 | Питание и пищеварение.  | 1        |  |  |
| 3<br>3 | Пищеварение в ротовой полости.  | 1        |  |  |
| 3<br>4 | Пищеварение в желудке и двенадцатипёрстной кишке. Действие ферментов.   | 1        |  |  |
| 3<br>5 | Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.  | 1        |  |  |
| 3<br>6 | Регуляция деятельности пищеварительной системы.   | 1        |  |  |
| 3<br>7 | Гигиена органов пищеварения.  | 1        |  |  |

|        |   |          |  |  |
|--------|---|----------|--|--|
|        | Предупреждение<br>желудочно-кишечных<br>инфекций.   |          |  |  |
|        | <b>Обмен веществ и энергии.</b>   | <b>3</b> |  |  |
| 3<br>8 | Обмен веществ и энергии –<br>основное свойство всех<br>живых существ.                         | 1        |  |  |
| 3<br>9 | Витамины.   | 1        |  |  |
| 4<br>0 | Энерготраты человека и<br>пищевой рацион.   | 1        |  |  |
|        | <b>Покровные органы.<br/>Теплорегуляция.</b>  | <b>3</b> |  |  |
| 4<br>1 | Кожа – наружный<br>покровный орган.   | 1        |  |  |
| 4<br>2 | Уход за кожей. Гигиена<br>одежды и обуви. Болезни<br>кожи.                                    | 1        |  |  |
| 4<br>3 | Терморегуляция организма.<br>Закаливание.   | 1        |  |  |
|        | <b>Выделительная система.</b>   | <b>1</b> |  |  |
| 4<br>4 | Выделение.  | 1        |  |  |
|        | <b>Нервная система человека.</b>  | <b>5</b> |  |  |
| 4<br>5 | Значение нервной системы.<br>Мозг и психика.  | 1        |  |  |
| 4<br>6 | Строение нервной системы.<br>Спинальный мозг.   | 1        |  |  |
| 4<br>7 | Строение головного мозга.<br>Функции продолговатого и<br>среднего мозга, моста и<br>мозжечка. | 1        |  |  |
| 4<br>8 | Функции переднего мозга.  | 1        |  |  |
| 4<br>9 | Соматический и автономный<br>(вегетативный) отделы<br>нервной системы.                        | 1        |  |  |
|        | <b>Анализаторы.</b>   | <b>5</b> |  |  |
| 5<br>0 | Анализаторы.  | 1        |  |  |
| 5<br>1 | Зрительный анализатор.  | 1        |  |  |

|        |  |          |  |  |
|--------|--|----------|--|--|
| 5<br>2 | Гигиена зрения.<br>Предупреждение глазных<br>болезней.   | 1        |  |  |
| 5<br>3 | Слуховой анализатор.   | 1        |  |  |
| 5<br>4 | Органы равновесия. Кожно-<br>мышечной<br>чувствительности. Обоняния<br>и вкуса.                      | 1        |  |  |
|        | <b>Высшая нервная<br/>деятельность. Поведение.<br/>Психика.</b>                                      | <b>5</b> |  |  |
| 5<br>5 | Вклад отечественных<br>учёных в разработку учения<br>о высшей нервной<br>деятельности.               | 1        |  |  |
| 5<br>6 | Врождённые и<br>приобретённые программы<br>поведения.  | 1        |  |  |
| 5<br>7 | Сон и сновидения.  | 1        |  |  |
| 5<br>8 | Особенности высшей<br>нервной деятельности<br>человека. Речь и сознание.<br>Познавательные процессы. | 1        |  |  |
| 5<br>9 | Воля, эмоции, внимание.  | 1        |  |  |
|        | <b>Железы внутренней<br/>секреции (эндокринная<br/>система).</b>                                     | <b>2</b> |  |  |
| 6<br>0 | Роль эндокринной<br>регуляции.   | 1        |  |  |
| 6<br>1 | Функция желёз внутренней<br>секреции.  | 1        |  |  |
|        | <b>Индивидуальное развитие<br/>организма.</b>  | <b>5</b> |  |  |
| 6<br>2 | Жизненные циклы.<br>Размножение.   | 1        |  |  |
| 6<br>3 | Развитие зародыша и плода.<br>Беременность и роды.   | 1        |  |  |
| 6<br>4 | Наследственные и<br>врождённые заболевания и   | 1        |  |  |

|                       |   |           |           |  |
|-----------------------|---|-----------|-----------|--|
|                       | заболевания, передаваемые половым путём.                  |           |           |  |
| 6<br>5                | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности.    | 1         |           |  |
| 6<br>6                | Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. | 1         |           |  |
| 6<br>7<br>-<br>7<br>0 | <b>Резерв.</b>  | <b>4</b>  |           |  |
|                       | <b>Итого</b>  | <b>70</b> | <b>20</b> |  |

### УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

1. Пасечник В.В. Биология.8класс 6-е изд. – м.: Просвещение,2018.(линия жизни)
2. Пасечник В.В. Рабочая тетрадь. Биология 8класс (Линия жизни)-М.:Просвещение 2018.

Широкий выбор электронных пособий представлен в единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.

1.Лабораторный практикум Биология 6-11 класс (учебное электронное издание),  
Республиканский мультимедиа центр Москва. Республиканский мультимедиа центр  
2014г

2.Электронная библиотека. Просвещение. Мультимедийное учебное пособие М  
Просвещение МЕДИА 2014г

3.Эйдос-центр дистанционного образования WWW. Km. ru /education

4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (электронное учебное издание),2016

5. Адреса сайтов в Интернете

<http://edu.1c.ru>

[www.som.sio.ru](http://www.som.sio.ru)

единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>.

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – Газета «Биология» «Первое сентября»;

[www.nature.ru](http://www.nature.ru) - научные новости биологии;

[www.herba.msu.ru](http://www.herba.msu.ru) - ботанический сервер МГУ;

[www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) - сайт с государственной информацией Министерства природных ресурсов РФ;

[www.nrc.edu.ru/est/r4/](http://www.nrc.edu.ru/est/r4/) - Биологическая картина мира.