

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МАЛОЯНИСОЛЬСКАЯ ШКОЛА ВОЛОДАРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА»  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

«РАССМОТРЕНО»  
На заседании ШМО  
Протокол № 1 от 11.07.2024  
Руководитель ШМО учителей  
естественно-математического  
цикла К.И. Прищепа  
11.07.2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
и.о. зам. директора по УВР  
Р.М. Пупу  
20.07.2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
и.о. директора ГБОУ  
«МАЛОЯНИСОЛЬСКАЯ  
ШКОЛА ВОЛОДАРСКОГО  
М.О.»  
В.Н. Темир  
20 августа 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
(ID 4442504)  
**по биологии (Базовый уровень**  
**основного общего образования)**  
для 9 класса

Рабочую программу составила:  
Попова Валентина Валентиновна  
учитель биологии

2024 – 2025 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии для 9 класса составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного 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 по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, 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 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 программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке 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.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **9 КЛАСС**

#### **1. Человек – биосоциальный вид**

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

#### **2. Структура организма человека**

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

#### **3. Нейрогуморальная регуляция**

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

#### **4. Опора и движение**

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).  
Изучение строения позвонков (на муляжах).  
Определение гибкости позвоночника.  
Измерение массы и роста своего организма.  
Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.  
Выявление нарушения осанки.  
Определение признаков плоскостопия.  
Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

#### **5. Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение) на готовых микропрепаратах.

#### **6. Кровообращение**

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Первая помощь при кровотечениях.

#### **7. Дыхание**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

#### **8. Питание и пищеварение**

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

**9. Обмен веществ и превращение энергии**

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание – фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

**10. Кожа**

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

**11. Выделение**

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

***Лабораторные и практические работы.***

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

**12. Размножение и развитие**

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

***Лабораторные и практические работы.***

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

**13. Органы чувств и сенсорные системы**

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

***Лабораторные и практические работы***

Определение остроты зрения у человека.

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

Изучение строения органа слуха (на муляже).

**14. Поведение и психика**

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

**15. Человек и окружающая среда**

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

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

**2) патриотического воспитания:**

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

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

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;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

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;

**8) 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;

**9) адаптации 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**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) 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).

#### **2) 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.



### **3) 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.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **1) 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.

#### **2) совместная деятельность:**

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.

### **Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать 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;

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).

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 9 классе:*

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Виды и формы контроля	Количество и темы контрольных работ	Планируемые образовательные результаты изучения раздела: личностные, метапредметные предметные	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Человек — биосоциальный вид	3			<p><b>Личностные:</b> понимание ценности биологической науки, осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических исследований, ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы (взаимосвязи организма со средой обитания), повышение уровня экологической культуры.</p> <p><b>Метапредметные:</b> выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога.</p> <p><b>Предметные:</b> характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой; объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас; приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К.</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>

					Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека	
2	Структура организма человека	3	ПР - 1		<p><b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;</p> <p>сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
3	Нейрогуморальная регуляция	8	ПР-0.5	1 <i>Контрольная работа № 1 по темам: «Человек — биосоциальный вид», «Структура организма человека», «Нейрогуморальная регуляция»</i>	<p><b>Предметные:</b> объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;</p> <p>применять биологические термины и понятия (в том числе: регуляция, гомеостаз) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать биологические процессы: регуляция функций</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
4	Опора и движение	5	ПР- 2		<p><b>Предметные:</b> характеризовать биологические процессы: движение, рост;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p> <p>решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>

				<p>аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха;</p> <p>использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;</p> <p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся</p>	
--	--	--	--	--	--

5	Внутренняя среда организма	3	ПР-0.5		<p><b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать биологические процессы: , регуляция функций;иммунитет;</p> <p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
6	Кровообращение	5	ПР-1.5	1 <b>Контрольная работа №2 по темам «Опора и движение», «Внутренняя среда организма», «Кровообращение»</b>	<p><b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: кровообращение, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать биологические процессы: транспорт веществ;</p> <p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, кровотечения;</p> <p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>



7	Дыхание	4	ПР- 1		<p><b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: дыхание, обмен веществ и превращение энергии) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать биологические процессы: дыхание;</p> <p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при утоплении</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
8	Питание и пищеварение	6	ПР- 1		<p><b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: питание, обмен веществ и превращение энергии) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать биологические процессы: питание;</p> <p>различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;</p> <p>аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека:</p> <p>сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены;</p> <p>использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания;</p> <p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при отравлении</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
9	Обмен веществ и превращение энергии	5	ПР- 1.5	1 <b>Контрольная работа № 3 по темам:</b> <b>«Дыхание»,</b> <b>«Питание и пищеварение»,</b> <b>«Обмен веществ и превращение энергии»</b>	<p><b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, раздражимость, регуляция) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p> <p>характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии;</p> <p>различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;</p> <p>различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;</p> <p>решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>

					аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние	
10	Кожа	4	ПР- 2		<b>Предметные:</b> характеризовать биологические процессы: выделение; использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни; владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, травмах мягких тканей, ожогах и отморожениях	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
11	Выделение	3	ПР- 1		<b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: выделение) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; характеризовать биологические процессы: выделение	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
12	Размножение и развитие	5	ПР- 0.5	1 <b>Контрольная работа № 4 по темам: «Кожа», «Выделение», «Размножение и развитие»</b>	<b>Предметные:</b> применять биологические термины и понятия (в том числе: рост, развитие, размножение, регуляция) в соответствии с поставленной задачей и в контексте; характеризовать биологические процессы: развитие, размножение человека; различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
13	Органы чувств и сенсорные системы	5	ПР- 1.5		<b>Предметные:</b> использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, ; владеть приёмами оказания первой помощи человеку при травмах органов чувств; демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры; использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>

14	Поведение и психика	6	ПР-1		<p><b>Предметные:</b> характеризовать биологические процессы: поведение; характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;</p> <p>выполнять практические работы по поведению человека; использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
15	Человек и окружающая среда	3			<p><b>Предметные:</b> использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;</p> <p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;</p> <p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников;</p> <p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41aa8c">https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</a>
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	15	4		

КР – контрольная работа (тематическая)

УО – устный ответ

ПР – практическая работа

Т – тесты

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№	Дата		Тема урока	Количество часов
	п/п	план		
<b>Тема 1. Человек — биосоциальный вид (3 часа)</b>				
1			Науки о человеке	1
2			Человек как часть природы	1
3			Антропогенез	1
<b>Тема 2. Структура организма человека (3 часа)</b>				
4			Строение и химический состав клетки	1
5			Типы тканей организма человека. <i>Практическая работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»</i>	1
6			Органы и системы органов человека. <i>Практическая работа №2 «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»</i>	1
<b>Тема 3. Нейрогуморальная регуляция (8 часов)</b>				
7			Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	1
8			Нервная система человека, ее организация и значение	1
9			Спинной мозг, его строение и функции	1
10			Головной мозг, его строение и функции. <i>Практическая работа №3 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»</i>	1
11			Вегетативная нервная система	1
12			Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	1
13			Эндокринная система человека Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	1
14			Обобщающее повторение. <i>Контрольная работа № 1 по темам: «Человек — биосоциальный вид», «Структура организма человека», «Нейрогуморальная регуляция»</i>	1
<b>Тема 4. Опора и движение (5 часов)</b>				
15			Скелет человека, строение его отделов и функции. <i>Практическая работа №4 «Изучение строения костей (на муляжах)»</i>	1
16			Кости, их химический состав, строение. Типы костей. <i>Практическая работа №5 «Исследование свойств кости»</i>	1
17			Мышечная система человека. <i>Практическая работа № 6 «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»</i>	1
18			Нарушения опорно-двигательной системы	1

19			Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. <i>Практическая работа №6 «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»</i>	1
<b>Тема 5. Внутренняя среда организма (3 часа)</b>				
20			Внутренняя среда организма и ее функции. Состав крови. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»</i>	1
21			Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1
22			Иммунитет и его виды	1
<b>Тема 6. Кровообращение (5 часов)</b>				
23			Органы кровообращения Строение и работа сердца	1
24			Сосудистая система. <i>Практическая работа №7 «Измерение кровяного давления»</i>	1
25			Регуляция деятельности сердца и сосудов. <i>Практическая работа №8 «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»</i>	1
26			Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. <i>Практическая работа №9 «Первая помощь при кровотечении»</i>	1
27			<i>Контрольная работа №2 по темам «Опора и движение», «Внутренняя среда организма», «Кровообращение»</i>	1
<b>Тема 7. Дыхание (4 часа)</b>				
28			Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
29			Механизмы дыхания. Регуляция дыхания <i>Практическая работа №10 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</i>	1
30			Заболевания органов дыхания и их профилактика	1
31			Оказание первой помощи при поражении органов дыхания <i>Практическая работа №11 «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»</i>	1
<b>Тема 8. Питание и пищеварение (6 часов)</b>				
32			Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение	1
33			Органы пищеварения, их строение и функции	1
34			Пищеварение в ротовой полости. <i>Практическая работа №12 «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»</i>	1
35			Пищеварение в желудке и кишечнике. <i>Практическая работа №13 «Наблюдение действия желудочного сока на белки»</i>	1
36			Методы изучения органов пищеварения	1
37			Гигиена питания	1

<b>Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)</b>				
38			Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. <i>Практическая работа №14 «Исследование состава продуктов питания»</i>	1
39			Регуляция обмена веществ	1
40			Витамины и их роль для организма. <i>Практическая работа №15 «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»</i>	1
41			Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ <i>Практическая работа №16 «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»</i>	1
42			<i>Контрольная работа № 3 по темам: «Дыхание», «Питание и пищеварение», «Обмен веществ и превращение энергии»</i>	1
<b>Тема 10. Кожа (4 часа)</b>				
43			Строение и функции кожи. <i>Практическая работа № 17 «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»</i>	1
44			Кожа и ее производные. <i>Практическая работа № 18 «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»</i>	1
45			Кожа и терморегуляция. <i>Практическая работа №19 «Определение жирности различных участков кожи лица»</i>	1
46			Заболевания кожи и их предупреждение. Гигиена кожи. Закаливание. <i>Практическая работа № 20 «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»</i>	1
<b>Тема 11. Выделение (3 часа)</b>				
47			Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. <i>Практическая работа №21 «Определение местоположения почек (на муляже)»</i>	1
48			Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	1
49			Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение. <i>Практическая работа №22 «Описание мер профилактики болезней почек»</i>	1
<b>Тема 12. Размножение и развитие (5 часов)</b>				
50			Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	1
51			Органы репродукции человека	1
52			Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. <i>Практическая работа № 23 «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»</i>	1
53			Беременность и роды. Рост и развитие ребенка	1

54			Обобщающее повторение. <i>Контрольная работа № 4 по темам: «Кожа», «Выделение», «Размножение и развитие»</i>	1
<b>Тема 13. Органы чувств и сенсорные системы (5 часов)</b>				
55			Органы чувств и их значение. Глаз и зрение. <i>Практическая работа № 24 «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»</i>	1
56			Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. <i>Практическая работа № 25 «Определение остроты зрения у человека».</i>	1
57			Ухо и слух. <i>Практическая работа № 26 «Изучение строения органа слуха (на муляже)»</i>	1
58			Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	1
59			Вкусовой и обонятельный анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма	1
<b>Тема 14. Поведение и психика (6 часов)</b>				
60			Психика и поведение человека.	1
61			Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	1
62			Врожденное и приобретенное поведение	1
63			Особенности психики человека. <i>Практическая работа № 27 «Оценка сформированности навыков логического мышления».</i>	1
64			Память и внимание. <i>Практическая работа № 28 «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»</i>	1
65			Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха	1
<b>Тема 15. Человек и окружающая среда (3 часа)</b>				
66			Среда обитания человека и её факторы	1
67			Окружающая среда и здоровье человека	1
68			Человек как часть биосферы Земли. Обобщающее повторение.	1
Итого:				68 часов

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Биология: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под ред. Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Биология. Человек. Линейный курс. 9 класс» / В. В. Пасечник. — М. : Просвещение, 2021.
- Электронное приложение для 9 класса ([www.drofa.ru](http://www.drofa.ru))

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- Библиотека ЦОК
- Якласс
- <http://school-collection.edu.ru/collection/>
- <https://www.sbio.info/>
- <http://www.youngbotany.spb.ru>
- <https://resh.edu.ru/>
- <https://foxford.ru/>
- <https://interneturok.ru/>
- <https://learningapps.org/>
- Биология. Электронный учебник - <https://biologylib.ru/catalog/>
- Современные уроки биологии - <https://biology-online.ru/>
- Образовательный портал для подготовки к экзаменам СДАМ ГИА: Решу ВПР - <https://sdamgia.ru/>
- Виртуальная образовательная лаборатория - <https://www.virlab.net/>

### **Описание материально- технического и учебно- методического обеспечения Рабочей программы**

#### **СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

##### **Объекты натуральные**

- набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»,
- скелет человека,
- таблицы по анатомии, физиологии человека.
- набор микропрепаратов по общей биологии.

##### **Оборудование лабораторное**

###### **Приборы**

- Лупа (7-10\*)
- Микроскоп учебный