**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

Средняя общеобразовательная школа №12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИНЯТО на заседании педагогического совета МОАУ «СОШ№12» Протокол № 8 от "30.08.2023г." |  | УТВЕРЖДАЮ Директор МОАУ «СОШ№12»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Немцова И.Н. Приказ № 301 от "30.08.2023г." |

**Рабочая программа  
(ID 3947081)**

учебного предмета

«Биология»

для 9 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Гольцова Светлана Леонидовна

учитель биологии

город Бузулук 2023

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.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

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; 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.

**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 238 часов за пять лет обучения: из расчёта с 5 по 7 класс — 1 час в неделю, в 8—9 классах — 2 часа в неделю. В тематическом планировании для каждого класса предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**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. Взаимо-связь органов и систем как основа гомеостаза.

*Лабораторные и практические работы*

1. Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека.

2. Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах). 3. 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*

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

2. 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* 1. Исследование свойств кости.

2. Изучение строения костей (на муляжах).

3. Изучение строения позвонков (на муляжах). 4. Определение гибкости позвоночника.

5. Измерение массы и роста своего организма.

6. Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц. 7. Выявление нарушения осанки.

8. Определение признаков плоскостопия.

9. 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).

**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* 1. Измерение кровяного давления.

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

3. Первая помощь при кровотечениях.

**7. Дыхание**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимо-связь 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*

1. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

2. 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*

1. Исследование действия ферментов слюны на крахмал. 2. 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*

1. Исследование состава продуктов питания.

2. Составление меню в зависимости от калорийности пищи. 3. 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*

1. Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти. 2. Определение жирности различных участков кожи лица.

3. Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи. 4. 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*

1. Определение местоположения почек (на муляже). 2. 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*

1. Определение остроты зрения у человека.

2. Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате). 3. 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* 1. Изучение кратковременной памяти.

2. Определение объёма механической и логической памяти.

3. 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 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).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**9 КЛАСС**

— 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;

— называть и 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, ОБЖ, 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 биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

— преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

— создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

**9 КЛАСС**

**№** **Наименование разделов и тем программы п/п**

**Количество часов** **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**

**всего** **контрольные работы** **практические работы**

1. Человек — биосоциальный вид

2. Структура организма человека

3. Нейрогуморальная регуляция

1 0 0 Электронное приложение.

РЭШ-https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/

3 0 3 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/start/

9 1 2 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2457/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2729/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2456/start/

4. Опора и движение 5 0 5 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2487/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2494/start/

5. Внутренняя среда организма

6. Кровообращение

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2658/start/

4 0 1 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2495/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/1580/start/

5 1 3 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/

7. Дыхание 5 1 2 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/

8. Питание и пищеварение 6 1 2

9. Обмен веществ и превращение энергии 5 1 3

10. Кожа 4 0 4

11. Выделение 4 0 2

12. Размножение и развитие 3 0 1

13. Органы чувств и сенсорные системы 5 1 3

Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2496/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/

Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2492/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2488/start/

Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/1582/start/

Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/

Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/start/

Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2497/start/

14. Поведение и психика 5 0 3 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2474/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2490/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2485/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2216/start/

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2215/start/

15. Человек и окружающая среда 2 1 0 Электронное приложение.

РЭШ - https://resh.edu.ru/subject/lesson/2657/start

Резервное время 2

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ 68 7

https://resh.edu.ru/subject/lesson/2473/start/

34

**№** **Тема урока** **Количество часов** **Виды,**

**п/п** **всего контрольные**

**работы**

**практические**

**работы**

**формы**

**контроля**

1. Инструктаж по ТБ.

Человек — биосоциальный вид. Науки о 1 0 0 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. Строение и химический состав клетки. 1 0 0

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.

3. Типы тканей организма человека: 1 0 1 эпителиальные, соединительные,

мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Практическая работа: "Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)".

4. Органы и системы органов. Организм 1 0 0

как единое целое. Взаимосвязь органов и

систем как основа гомеостаза.

Устный опрос;

01.09.23

Устный опрос;

02.09.23

04.09-09.09.23

Устный опрос; Практическая работа;

04.09-09.09.23

Устный опрос;

5. Нервная система человека, её организация

и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы.

Рефлекс. Рефлекторная дуга

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные

рефлекторные дуги. 1 1 0

6. Спинной мозг, его строение и функции. 1 1 0 Рефлексы спинного мозга

1 1 0

7. **Входная контрольная работа**

8. Головной мозг, его строение и функции. 1 0 1 Большие полушария. Практическая

работа: "Изучение головного мозга человека (по муляжам)".

9. Рефлексы головного мозга. Безусловные 1 0 0 (врождённые) и условные

(приобретённые) рефлексы.

10. Соматическая нервная система. 1 0 0 Вегетативная (автономная) нервная

система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

11. Гуморальная регуляция функций. 1 0 0 Эндокринная система. Железы

внутренней секреции. Железы смешанной секреции.

12. Гормоны, их роль в регуляции 1 0 0 физиологических функций организма,

роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз

13. Особенности рефлекторной и 1 0 1 гуморальной регуляции функций

организма. Практическая работа: "Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости"

14. Значение опорно-двигательного 1 0 0

аппарата. Скелет человека, строение его

отделов и функции.

11.09-16.09.23

11.09-16.09.23

Устный опрос;

18.09-20.09.23

18.09-23.09.23

Устный опрос;

ПР

25.09-30.09.23

Устный опрос;

25.09-30.09.23

Устный опрос;

02.10-07.010.23

Устный опрос;

02.10-07.10.23

Устный опрос;

09.10-14..10.23

Устный опрос;

ПР

09.10-14.10.23

Устный опрос;

15. Кости, их химический состав, строение. 1 0 1 Типы костей. Рост костей в длину и

толщину. Соединение костей. Практическая работа: "Изучение строения костей (на муляжах)".

16. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет 1 0 1 конечностей и их поясов. Особенности

скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Практическая работа: "Изучение строения позвонков (на муляжах); "Определение гибкости позвоночника"

17. Мышечная система. Строение и 1 0 1 функции скелетных мышц. Работа мышц:

статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении

здоровья. Практическая работа: "Измерение массы и роста своего организма".

18. Нарушения опорно-двигательной 1 0 1 системы. Возрастные изменения в

строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа "Выявление нарушения осанки", "Определение признаков плоскостопия", "Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц."

19. Внутренняя среда и её функции 1 0 0

16.10-21.10.23

Устный опрос; Практическая работа;

16.10-21.10.23

Устный опрос; Практическая работа;

23.10-

27.10.23

Устный опрос; Практическая работа;

23.10-

27.10.23

Устный опрос; Практическая работа;

06.11-11.11.23

Устный

опрос;

20. Форменные элементы крови: 1 0 1 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. Практическая работа: "Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)".

21. Иммунитет и его виды. 1 0 0

22. Факторы, влияющие на иммунитет 1 0 0 (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.

23. Органы кровообращения. Строение и 1 0 0 работа сердца. Автоматизм

сердца.

24. Сердечный цикл, его длительность. 1 0 1 Большой и малый круги

кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Практическая работа: "Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека".

25. Лимфатическая система, лимфоотток. 1 0 0 Регуляция деятельности сердца и

сосудов.

26. Гигиена сердечно-сосудистой системы. 1 0 0 Профилактика сердечно-сосудистых

заболеваний.

06.11-11.11.23

Устный опрос; Практическая работа;

13.11-18.11.23

Устный опрос;

13.11-18.11.23

Устный опрос;

20.11-

25.11.23

Устный опрос;

20.11-

25.11.23

Устный опрос; Практическая работа;

27.11-

02.12.23

Устный опрос;

27.11-

02.12.23

Устный опрос;

27. Первая помощь при 1 0 0

кровотечениях.

28. Дыхание и его значение. Органы 1 0 0 дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения

и функций органов дыхания.

29**. Полугодовая контрольная работа**. 1 1 0

30. Газообмен в легких и тканях.

Жизненная ёмкость легких.

Механизмы дыхания. 1 0 1

31. Дыхательные движения. Регуляция 1 0 1

дыхания. ПР: «Определение частоты

дыхания.Влияние различных факторов

на частоту дыхания»

32 Инфекционные болезни, передающиеся 1 0 0 через воздух, предупреждение воздушно-

капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды.

Оказание первой помощи при поражении

органов дыхания.

33. Питательные вещества и пищевые 1 0 0 продукты. Питание и его значение.

34. Пищеварение. Органы пищеварения, их 1 0 0 строение и функции. Ферменты, их роль

в пищеварении.

35. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и 1 0

уход за ними.

04.12-09.12.23

Устный опрос;

04.12-09.12.23

Устный опрос 13.12.23

Контрольная работа

11.12-

16.12.23

Устный опрос;

ПР

18.12-23.12.23

Устный опрос;

18.12-23.12.23

Устный опрос;

25.12-30.12.23

Устный опрос;

25.12-30.12.23

Устный опрос;

09.01-13.01.24

Устный опрос;

36. Пищеварение в желудке, в тонком и в 1 0 0 толстом кишечнике. Всасывание

питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

37. Микробиом человека — совокупность 1 0 0 микроорганизмов, населяющих организм

человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И. П. Павлова.

38. Гигиена питания. Предупреждение 1 0 0 глистных и желудочно-кишечных

заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

39. Обмен веществ и превращение энергии в 1 0 0 организме человека.

40. Пластический и энергетический обмен. 1 0 0 Обмен воды и минеральных солей.

41. Обмен белков, углеводов и жиров в 1 0 0 организме. Регуляция обмена веществ и

превращения энергии.

42. Витамины и их роль для организма. 1 0 0 Поступление витаминов с пищей. Синтез

витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

43. Нормы и режим питания. Рациональное 1 0 1 питание — фактор укрепления здоровья.

Нарушение обмена веществ. Практическая работа: "Составление меню в зависимости от

калорийности пищи".

09.01-13.01.24

Устный опрос;

15.01-20.01.24

Устный опрос;

15.01-20.01.24

Устный опрос;

22.01-27.01.24

Устный опрос;

22.01-27.01.24

Устный опрос;

29.01-03.02.24

Устный опрос;

29.01-03.02.24

Устный опрос;

05.02-10.02.24

Устный опрос; Практическая

работа;

44. Строение и функции кожи. Кожа и её 1 0 0 производные.

16.03.24

45. Кожа и терморегуляция. Влияние на 1 0 0 кожу факторов окружающей

среды.

46. Закаливание и его роль. Способы 1 0 0

закаливания организма. Гигиена кожи,

гигиенические требования к одежде и обуви.

47 . Заболевания кожи и их предупреждения. 1 0 0 Профилактика и первая помощь при

тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

48. Значение выделения. Органы выделения. 1 0 0 Органы мочевыделительной системы, их

строение и функции.

49. Микроскопическое строение почки. 1 0 0 Нефрон. Образование мочи.

50. Регуляция мочеобразования и 1 0 0 мочеиспускания.

51. Заболевания органов мочевыделительной 1 0 0

системы, их предупреждение.

52. Органы репродукции, строение и 1 0 0 функции. Половые железы. Половые

клетки. Оплодотворение.

Внутриутробное развитие.

05.02-10.02.24

Устный опрос;

12.02-17.02.24

Устный опрос;

12.02-17.02.24

Устный опрос;

19.02-22.02.24

Устный опрос;

19.02-22.02.24

Устный опрос;

26.02-02.03.24

Устный опрос;

26.02-02.03.24

Устный опрос;

**04.03-07.03.24**

Устный опрос;

**04.03-07.03.24**

Устный

опрос;

53. Влияние на эмбриональное развитие 1 0 0 факторов окружающей среды. Роды.

Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание.

54. Наследование признаков у человека. 1 0 1 Наследственные болезни, их причины и

предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их

профилактика. Практическая работа: "Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит"

55. Органы чувств и их значение. 1 0 0 Анализаторы. Сенсорные

системы.

56. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. 1 0 0 Сетчатка. Зрительные рецепторы.

Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена

зрения.

57. Ухо и слух. Строение и функции органа 1 0 0 слуха. Механизм работы слухового

анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

58. Органы равновесия, мышечного чувства, 1 0 0 осязания, обоняния и вкуса.

59. Взаимодействие сенсорных систем 1 0 0

организма.

11.03-16.03.24

Устный опрос;

11.03-16.03.24

Устный опрос; Практическая работа;

18.03-23.03.24

Устный опрос;

18.03-23.03.24

Устный опрос;

03.04-06.04.24

Устный опрос;

03.04-06.04.24

Устный опрос;

08.04-13.04.24

Устный опрос;

60. Психика и поведение человека. 1 0 0 Потребности и мотивы поведения.

Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения.

61. Высшая нервная деятельность человека, 1 0 0 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.

62. Первая и вторая сигнальные системы. 1 0 1 Познавательная деятельность мозга. Речь

и мышление. Память и внимание. Эмоции.

63. Индивидуальные особенности личности: 1 0 0 способности, темперамент, характер,

одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента.

64. Особенности психики человека. Гигиена 1 0 0

физического и умственного труда. Режим

труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

08.04-13.04.24

Устный опрос;

15.04-20.04.24

Устный опрос;

15.04-20.04.24

Устный опрос;

22.04-27.04.24

Устный опрос;

22.04-27.04.24

Устный опрос;

65. Человек и окружающая среда. 1 0 0 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.

66. Человек как часть биосферы Земли. 1 0 0 Антропогенные воздействия на природу.

Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

67. ВПР 1 1 0

68**. Промежуточная аттестация.**

**Контрольная работа.** 1 1 0

02.05-04.05.24

Устный опрос;

02.05-04.05.24

Устный опрос;

06.05-08.05.24

08.05.24

Контрольная

работа

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО 68 4 13 ПРОГРАММЕ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**9 КЛАСС**

Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология: Человек: Линейный курс, 9 класс/ ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант:

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**9 КЛАСС**

Демичева, И. А.

Методическое пособие к учебнику Д. В. Колесова, Р. Д. Маша, И. Н. Беляева «Биология. Человек.8 класс» / И. А. Демичева, И. Н. Беляев. — 2-е изд.,стереотип. — М. : Дрофа

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**9 КЛАСС**

HTTPS://RESH.EDU.RU/