

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Комитет по образованию правительства Санкт-Петербурга  
ГБОУ ШКОЛА № 335 ПУШКИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_ В.В.Жеребцова

Протокол № 8 от 16.06.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБОУ школы № 335

\_\_\_\_\_ И.П.Чулицкая

Приказ № 53 от 20.06.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

Биология – 34 часа

для 8А класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Калинина Елена Леонидовна

учитель биологии

2023 год

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 9 класса 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 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

## **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.

## **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.

## **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.

## **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.

## **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**

- 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.

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

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

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

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Контрольно-измерительные материалы ФГОС. Биология 8 класс. Сост.Н.А. Артемьева

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

- 1.[infourok.ru](http://infourok.ru)
- 2.[anatomcom.ru](http://anatomcom.ru)
- 3.[bio.1sept.ru/bioarchive.php](http://bio.1sept.ru/bioarchive.php)
- 4.[rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya](http://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya)
- 5.[college.ru/biologiya](http://college.ru/biologiya)

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Человек — биосоциальный вид	1				<p>Раскрытие сущности наук о человеке (анатомии, физиологии, гигиены, антропологии, психологии и др.);</p> <p>Обсуждение методов исследования организма человека;</p> <p>Объяснение положения человека в системе органического мира (вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство);</p> <p>Выявление черт сходства человека с млекопитающими, сходства и отличия с приматами;</p> <p>Обоснование происхождения человека от животных;</p> <p>Объяснение приспособленности человека к различным экологическим факторам (человеческие расы);</p> <p>Описание биологических и социальных факторов антропогенеза, этапов и факторов становления человека</p>	Устный опрос	infourok.ru
2.	Структура организма человека	3				<p>Объяснение смысла клеточной теории;</p> <p>Описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы,</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p>	<p>1.infourok.ru</p> <p>2.anatomcom.ru</p> <p>3.bio.1sept.ru/bioarchive.php</p> <p>4.rosuchebnik.ru</p>

						<p>системы органов, организм; Исследование клеток слизистой оболочки рта человека; Распознавание типов тканей, их свойств и функций на готовых микропрепаратах, органов и систем органов (по таблицам, муляжам); Установление взаимосвязи органов и систем как основы гомеостаза</p>		<p>/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>
3.	Нейрогуморальная регуляция	9	1	2		<p>Описание нервной системы, её организации и значения; центрального и периферического, соматического и вегетативного отделов; нейронов, нервов, нервных узлов; рефлекторной дуги; спинного и головного мозга, их строения и функций; нарушения в работе нервной системы; гормонов, их роли в регуляции физиологических функций организма; Объяснение рефлекторного принципа работы нервной системы; организации головного и спинного мозга, их функций; отличительных признаков вегетативного и соматического отделов нервной системы; Сравнение безусловных и условных рефлексов; Исследование отделов головного мозга, больших полушарий человека (по муляжам); Обсуждение нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, сообщения, контрольная работа.</p>	<p>1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>

					<p>организма человека;</p> <p>Классифицирование желёз в организме человека на железы внутренней (эндокринные), внешней и смешанной секреции;</p> <p>Определение отличий желёз внутренней и внешней секреции;</p> <p>Описание эндокринных заболеваний;</p> <p>Выявление причин нарушений в работе нервной системы и эндокринных желёз</p>		
4.	Опора и движение	5		1	<p>Объяснение значения опорно-двигательного аппарата;</p> <p>Исследование состава и свойств костей (на муляжах);</p> <p>Выявление отличительных признаков в строении костной и мышечной тканей;</p> <p>Классифицирование типов костей и их соединений;</p> <p>Описание отделов скелета человека, их значения, особенностей строения и функций скелетных мышц;</p> <p>Выявление отличительных признаков скелета человека, связанных с прямохождением и трудовой деятельностью, от скелета приматов;</p> <p>Исследование гибкости позвоночника, влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц, обсуждение полученных результатов;</p> <p>Аргументирование основных принципов рациональной организации труда и отдыха;</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, сообщения.</p>	<p>1.infourok.ru</p> <p>2.anatomcom.ru</p> <p>3.bio.1sept.ru/bioarchive.php</p> <p>4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya</p> <p>5.college.ru/biologiya</p>

						<p>Оценивание влияния факторов риска на здоровье человека;  Описание и использование приёмов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы;  Выявление признаков плоскостопия и нарушения осанки, обсуждение полученных результатов</p>		
5.	Внутренняя среда организма	4	1			<p>Описание внутренней среды человека;  Сравнение форменных элементов крови;  Исследование клеток крови на готовых препаратах;  Установление взаимосвязи между строением форменных элементов крови и выполняемыми функциями;  Описание групп крови;  Объяснение принципов переливания крови, механизмов свёртывания крови;  Обоснование значения донорства;  Описание факторов риска на здоровье человека при заболеваниях крови (малокровие и др.);  Классифицирование видов иммунитета, объяснение его значения в жизни человека;  Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний;  Обсуждение роли вакцин и лечебных сывороток для сохранения здоровья человека</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, сообщение, контрольная работа.</p>	<p>1.infourok.ru  2.anatomcom.ru  3.bio.1sept.ru/bioarchive.php  4.rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya  5.college.ru/biologiya</p>

6.	Кровообращение	5		1		<p>Описание органов кровообращения; Сравнение особенностей строения и роли сосудов, кругов кровообращения; Объяснение причин движения крови и лимфы по сосудам, изменения скорости кровотока в кругах кровообращения; Измерение кровяного давления, обсуждение результатов исследования; Подсчёт пульса и числа сердечных сокращений у человека в покое и после дозированных физических нагрузок, обсуждение результатов исследования; Объяснение нейрогуморальной регуляции работы сердца и сосудов в организме человека; Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых болезней; Описание и использование приёмов оказания первой помощи при кровотечениях</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, сообщения</p>	<p>1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>
7.	Дыхание	5	1	1		<p>Объяснение сущности процесса дыхания; Установление взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания и выполняемыми функциями; Объяснение механизмов дыхания, нейрогуморальной регуляции работы органов дыхания; Описание процесса газообмена в тканях и лёгких; Исследование жизненной ёмкости</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, сообщения, контроль</p>	<p>1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>



						лёгких и определение частоты дыхания, обсуждение полученных результатов; Анализ и оценивание влияния факторов риска на дыхательную систему; Выявление причин инфекционных заболеваний; Описание мер предупреждения инфекционных заболеваний; Обоснование приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания	ная работа.	
8.	Питание и пищеварение	6				Описание органов пищеварительной системы; Установление взаимосвязи между строением органов пищеварения и выполняемыми ими функциями; Объяснение механизмов пищеварения, нейрогуморальной регуляции процессов пищеварения; Исследование действия ферментов слюны на крахмал, обсуждение результатов; Наблюдение за воздействием желудочного сока на белки; Обоснование мер профилактики инфекционных заболеваний органов пищеварения, основных принципов здорового образа жизни и гигиены питания	Устный опрос, письменный контроль, сообщения	1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya
9.	Обмен веществ и превращение энергии	5	1			Обоснование взаимосвязи человека и окружающей среды; Описание биологически активных	Устный опрос, письменный	1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bi

					<p>веществ — витаминов, ферментов, гормонов и объяснение их роли в процессе обмена веществ и превращения энергии;</p> <p>Классифицирование витаминов;</p> <p>Определение признаков авитаминозов и гиповитаминозов;</p> <p>Составление меню в зависимости от калорийности пищи и содержания витаминов;</p> <p>Обоснование основных принципов рационального питания как фактора укрепления здоровья</p>	<p>ый контроль, сообщения, контрольная работа.</p>	<p>oarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>
10.	Кожа	4		1	<p>Описание строения и функций кожи, её производных;</p> <p>Исследование влияния факторов окружающей среды на кожу;</p> <p>Объяснение механизмов терморегуляции;</p> <p>Исследование типов кожи на различных участках тела;</p> <p>Описание приёмов первой помощи при солнечном и тепловом ударах, травмах, ожогах, обморожении; основных гигиенических требований к одежде и обуви;</p> <p>Применение знаний по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи;</p> <p>Обсуждение заболеваний кожи и их предупреждения</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, сообщения</p>	<p>1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>

11.	Выделение	4	1			<p>Выявление существенных признаков органов системы мочевого выделения; Объяснение значения органов системы мочевого выделения в выведении вредных, растворимых в воде веществ; Установление взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми функциями; Объяснение влияния нейрогуморальной регуляции на работу мочевыделительной системы;</p> <p>Исследование местоположения почек на муляже человека;</p> <p>Аргументирование и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека;</p> <p>Описание мер профилактики болезней органов мочевыделительной системы</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, сообщения, контрольная работа.</p>	<p>1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>
12.	Размножение и развитие	3				<p>Объяснение смысла биологических понятий: ген, хромосома, хромосомный набор;</p> <p>Раскрытие сущности процессов наследственности и изменчивости, присущих человеку, влияния среды на проявление признаков у человека;</p> <p>Определение наследственных и ненаследственных, инфекционных и неинфекционных заболеваний человека;</p> <p>Обсуждение проблемы нежелательности близкородственных браков;</p> <p>Объяснение отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических</p>	<p>Устный опрос, письменный контроль, сообщения</p>	<p>1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya</p>

						веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека; Обоснование мер профилактики заболеваний (СПИД, гепатит)		
13.	Органы чувств и сенсорные системы	5		1		Описание органов чувств и объяснение их значения; Объяснение путей передачи нервных импульсов от рецепторов до клеток коры больших полушарий; Исследование строения глаза и уха на муляжах; Определение остроты зрения и слуха (у школьников) и обсуждение полученных результатов; Описание органов равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса; Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека (яркое освещение, сильный шум и др.)	Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, сообщения	1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya
14.	Поведение и психика	5		2		Объяснение значения высшей нервной деятельности (ВНД) в жизни человека; Применение психолого-физиологических понятий: поведение, потребности, мотивы, психика, элементарная рассудочная деятельность, эмоции, память, мышление, речь и др.; Обсуждение роли условных рефлексов в ВНД, механизмов их образования; Сравнение безусловных и условных рефлексов, наследственных и ненаследственных программ поведения; Описание потребностей, памяти,	Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, сообщения	1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bioarchive.php 4.rosuchebnik.ru/metodicheskajapomosch/predmet-biologiya 5.college.ru/biologiya 1.infourok.ru 2.anatomcom.ru 3.bio.1sept.ru/bi

						мышления, речи, темперамента, эмоций человека; Классифицирование типов темперамента; Обоснование важности физического и психического здоровья, гигиены физического и умственного труда, значения сна; Владение приемами работы с биологической информацией и её преобразование при подготовке презентаций и рефератов		oarchive.php 4.rosuchebnik.ru /metodicheskaja- pomosch/predme t-biologiya 5.college.ru/biol ogiya
15.	Человек и окружающая среда	2	1			Аргументирование зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека; Обоснование здорового образа жизни, рациональной организации труда и полноценного отдыха для поддержания психического и физического здоровья человека. Обсуждение антропогенных воздействий на природу, глобальных экологических проблем, роли охраны природы для сохранения жизни на Земле	Устный опрос, контрольная работа	infourok.ru
Резервное время		2						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	10				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Науки о человеке	1				Устный опрос
2.	Клеточное строение	1				Письменный опрос
3.	Ткани	1				Устный опрос
4.	Рефлекторная регуляция	1				Устный опрос
5.	Значение и строение нервной системы	1		1		Практическая работа
6.	Спинной мозг	1		1		Практическая работа
7.	Строение головного мозга (ствол мозга)	1				Письменный опрос
8.	Передний мозг	1				Сообщения
9.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1				Письменный опрос
10.	Нейрогуморальная регуляция	1				Устный опрос
11.	Роль эндокринной системы	1				Устный опрос
12.	Функции желез внутренней секреции	1				Письменный опрос
13.	Контрольная работа №1. Нейрогуморальная регуляция	1	1			Контрольная работа
14.	Опорно-двигательный аппарат. Строение костей.	1				Устный опрос
15.	Осевой скелет	1				Устный опрос

16.	Добавочный скелет, соединения костей	1				Письменный опрос
17.	Строение и работа скелетных мышц	1				Тестирование
18.	Осанка, предупреждение плоскостопия	1		1		Практическая работа
19.	Кровь и компоненты внутренней среды	1				Письменный опрос
20.	Иммунитет	1				Тестирование
21.	Иммунология на службе здоровья	1				Сообщения
22.	Контрольная работа №2. Внутренняя среда организма.	1	1			Контрольная работа
23.	Круги кровообращения	1				Устный опрос
24.	Строение и работа сердца	1				Устный опрос
25.	Регуляция кровоснабжения	1				Письменный опрос
26.	Гигиена сердечно-сосудистой системы	1				Сообщения
27.	Первая помощь при кровотечениях	1		1		Практическая работа
28.	Органы дыхательной системы	1				Устный опрос
29.	Газообмен в легких	1				Устный опрос
30.	Регуляция дыхания	1				Устный опрос
31.	Функциональные возможности дыхательной системы	1		1		Практическая работа
32.	Контрольная работа №3. Дыхание и кровообращение.	1	1			Контрольная работа
33.	Питание и	1				Устный

	пищеварение					опрос
34.	Пищеварение в ротовой полости	1				Устный опрос
35.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1				Устный опрос
36.	Всасывание. Роль печени.	1				Сообщения
37.	Функции толстого кишечника	1				Устный опрос
38.	Регуляция пищеварения	1				Письменный опрос
39.	Обмен веществ и энергии	1				Сообщения
40.	Роль ферментов в обмене веществ	1				Устный опрос
41.	Витамины	1				Устный опрос
42.	Энерготраты человека и пищевой рацион	1		1		Практическая работа
43.	Контрольная работа №4. Обмен веществ и энергии.	1	1			Контрольная работа
44.	Покровы тела	1				Устный опрос
45.	Строение и функции кожи	1				Устный опрос
46.	Уход за кожей	1		1		Практическая работа
47.	Болезни кожи	1				Устный опрос
48.	Терморегуляция организма	1				Устный опрос
49.	Выделение	1				Устный опрос
50.	Особенности строения и работы почек	1				Письменный опрос



51.	Контрольная работа №5. Выделение	1	1			Контрольная работа
52.	Размножение. Половая система.	1				Устный опрос
53.	Развитие зародыша и плода. Беременность, роды.	1				Устный опрос
54.	Наследственные и врожденные заболевания	1				Устный опрос
55.	Анализаторы	1				Сообщения
56.	Зрительный анализатор	1				Письменный опрос
57.	Предупреждение глазных заболеваний	1		1		Практическая работа
58.	Слуховой анализатор	1				Устный опрос
59.	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализатор	1				Сообщения
60.	Учение о ВНД	1				Устный опрос
61.	Врожденные и приобретенные программы поведения	1		1		Практическая работа
62.	Сон и сновидения	1				Устный опрос
63.	Речь и сознание	1				Устный опрос
64.	Воля, эмоции, внимание	1		1		Практическая работа
65.	Становление личности, интересы, склонности, способности	1				Устный опрос
66.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.	1	1			Контрольная работа

67.	Резервный урок	1				
68.	Резервный урок	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	10		