**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌**

**Департамент образования администрации г.Перми**

**МАОУ "Гимназия No 7" г.Перми**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОГЛАСОВАНОзам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Н. Нечипоренко | УТВЕРЖДЕНОДиректор МАОУ "Гимназия 7"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Н. Исхакова[номер приказа] от «31»августа 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(Идентификатор 1075426)

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 8 классов

**Пермь** **2023**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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

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

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

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

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

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

‌Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).‌‌

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**8 КЛАСС**

***Человек и его здоровье.*** Введение в науки о человеке Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

***Общие свойства организма человека*** Клетка  — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

***Нейрогуморальная регуляция функций организма*** Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Лабораторная работа № 1 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»

Лабораторная работа № 2 «Изучение строения головного мозга».

Лабораторная работа № 3 «Подсчёт пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».

***Опора и движение*** Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

***Кровь и кровообращение*** Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.  Пастера и И. И.  Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

***Дыхание*** Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

***Пищеварение*** Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад  И.  П.  Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

***Обмен веществ и энергии*** Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

***Выделение*** Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

***Размножение и развитие*** Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

***Сенсорные системы (анализаторы)*** Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

***Высшая нервная деятельность*** Высшая нервная деятельность человека, работы И.  М.  Сеченова, И.  П.  Павлова, А.  А.  Ухтомского и П.  К.  Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

***Здоровье человека и его охрана*** Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитноприспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

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

​

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

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**1) гражданского воспитания:**

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

**2) патриотического воспитания:**

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

**3) духовно-нравственного воспитания:**

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

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

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

**Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

1**) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

**2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

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

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

**Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 8 классе:***

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Человек — биосоциальный вид |  7 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 2 | Координация и регуляция |  5 |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 3 | Анализаторы  |  3  | 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 4 | Опора и движение |  4  | 1 |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 5 | Внутренняя среда организма |  2  |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 6 | Транспорт веществ  |  3  |  |  1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 7 | Дыхание |  2 | 1 |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 8 | Питание и пищеварение |  3  |  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 9 | Обмен веществ и энергии |  2  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 10 | Выделение |  1  | 1 |   | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 11 | Покровы тела  |  2 |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 12 | Размножение  |  2  |  |   | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 13 | Развитие человека. Возрастные процессы  |  1  | 1 | 1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 14 | Высшая нервная деятельность  |  6  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 15 | Человек и его здоровье  |  6  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| 16 | Человек и окружающая среда | 2 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  68  |  6 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Введение: биологическая и социальная природа человека.  |  1  |  |  | 04.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863df188> |
| 2 | Место человека в системе царства Животные  |  1  |  |  | 07.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863df354> |
| 3 | Эволюция человека  |  1  |  |  | 11.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863df354> |
| 4 | Расы человека  |  1  |  |  | 14.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863df4a8> |
| 5 | История и методы изучения организма человека  |  1  |  |   | 18.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863df606> |
| 6 | Клеточное строение организма.Клетка. Строение и химический состав жизнедеятельность.  ***Лабораторная работа № 1*** «Действие каталазы на пероксид водорода». Инструктаж по ТБ |  1  |  |  | 21.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dfae8> |
| 7 | Ткани и органы  |  1  |  |  | 25.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dfdb8> |
| 8 | Системы органов.Уровни организации организма. ***Практическая работа***  «Получение мигательного рефлекса и его торможения» Инструктаж по ТБ.  |  1  |  | 1 | 28.09.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863dfc6e> |
| 9 | Гуморальная регуляция  |  1  |  |  | 02.10.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e0c36> |
| 10 | Строение и значение нервной системы |  1  |  |  | 05.10.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e0682> |
| 11 | Строение и функции спинного мозга |  1  |  |  | 09.10.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e0682> |
| 12 | Строение и функции головного мозга |  1  |  |  | 12.10.23 | Библиотека ЦОК [Урок (lesson.edu.ru)](https://lesson.edu.ru/lesson/d754a1e2-4606-4fdf-9b9b-c7bee565f8fb?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%25A1%25D1%2582%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B5%2520%25D0%25B8%2520%25D1%2584%25D1%2583%25D0%25BD%25D0%25BA%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25B8%2520%25D0%25B3%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B3%25D0%25BE%2520%25D0%25BC%25D0%25BE%25D0%25B7%25D0%25B3%25D0%25B0) |
| 13 | Полушария большого мозга  |  1  |  |  | 16.10.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e098e> |
| 14 | Обобщение и систематизация знаний по Координации и регуляции |  1  |  |  | 19.10.23 | Библиотека ЦОК [Урок (lesson.edu.ru)](https://lesson.edu.ru/lesson/d754a1e2-4606-4fdf-9b9b-c7bee565f8fb?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%25A1%25D1%2582%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B5%2520%25D0%25B8%2520%25D1%2584%25D1%2583%25D0%25BD%25D0%25BA%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25B8%2520%25D0%25B3%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B3%25D0%25BE%2520%25D0%25BC%25D0%25BE%25D0%25B7%25D0%25B3%25D0%25B0) |
| 15 | Зрительный анализатор. Строение и функции глаза. |  1  |  |   | 23.10.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e10b4> |
| 16 | Орган зрения и зрительный анализатор.  ***Практическая работа: «***Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна». Заболевания и повреждения глаз. |  1  |  | 1  | 26.10.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e0d9e> |
| 17 | Анализаторы слуха и равновесия. Практическая работа: «Оценка состояния вестибулярного аппарата».  |  1  |  |  1 | 30.10.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e1398> |
| 18 | Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус  |  1  |  |  | 02.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e15f0> |
| 19 | Контроль знаний по темам «Анализаторы» |  1  | 1 |  | 06.11.23 | Библиотека ЦОК  |
| 20 | Кости скелета |  1  |  |  | 09.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e1712> |
| 21 | Строение скелета.  |  1  |  |  | 13.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e1712> |
| 22 | Скелет Строение, состав, соединения костей. Лабораторная работа № 3,4 «Строение костной ткани». «Состав костей». Инструктаж по ТБ |  1  |  | 1 | 16.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e182a> |
| 23 | Мышцы. Общий обзор  |  1  |  |  | 20.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e1942> |
| 24 | Работа мышц.  |  1  |  |  | 23.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e1d70> |
| 25 | Развитие  опорно-двигательной системы. |  1  |  |   | 27.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e1e9c> |
| 26 | Контрольная работа по теме «Опорно-двигательная система» |  1  | 1 |   | 30.11.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e20d6> |
| 27 | Кровь и кровообращение. Внутренняя среда организма. |  1  |  |  | 04.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e220c> |
| 28 | Иммунитет и группы крови |  1  |  |  | 07.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e231a> |
| 30 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Внутренняя среда организма» |  1  |  | 1 | 11.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e2aae> |
| 31 | Органы кровообращения |  1  |  |  | 14.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e2e64> |
| 32 | Работа сердца  |  1  |  |  | 18.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e2f9a> |
| 33 | Движение крови по сосудам. Практические работы: «Пульс и движение крови |  1  |  | 1 | 21.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e2f9a> |
| 34 | Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. |  1  |  |  | 25.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e30d0> |
| 35 | Строение органов дыхания. Система дыхания. Значение дыхания. |  1  |  |  | 28.12.23 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e30d0> |
| 36 | Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа №6 «Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха». Инструктаж по ТБ. |  1  |  | 1 | 08.01.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e3422> |
| 37 | Регуляция дыхания. Практическая работа: «Измерение обхвата грудной клетки». Инструктаж по ТБ. Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. |  1  |  | 1 | 11.01.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e3666> |
| 38 | Контрольная работа по темам: «Дыхательная система», «Кровь и кровообращение».  |  1  | 1 |   | 15.01.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e3792> |
| 39 | Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение в организме.  |  1  |  |  | 18.01.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e38a0> |
| 40  | Органы пищеварения. Практическая работа: «Определение местоположения слюнных желез». | 1 |  | 1 | 22.01.24 | Библиотека ЦОК [Урок (lesson.edu.ru)](https://lesson.edu.ru/lesson/b7ce3a62-576f-4996-92ca-55afdf3baf22?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%259E%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B0%25D0%25BD%25D1%258B%2520%25D0%25BF%25D0%25B8%25D1%2589%25D0%25B5%25D0%25B2%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258F.%2520%2520) |
| 41 | Пищеварение в ротовой полости.  | 1 |  |  | 25.01.24 | Библиотека ЦОК [Урок (lesson.edu.ru)](https://lesson.edu.ru/lesson/b7ce3a62-576f-4996-92ca-55afdf3baf22?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%259E%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B0%25D0%25BD%25D1%258B%2520%25D0%25BF%25D0%25B8%25D1%2589%25D0%25B5%25D0%25B2%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258F.%2520%2520) |
| 42 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ.  | 1 |  |  | 19.01.24 | Библиотека ЦОК [Урок (lesson.edu.ru)](https://lesson.edu.ru/lesson/b7ce3a62-576f-4996-92ca-55afdf3baf22?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%259E%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B0%25D0%25BD%25D1%258B%2520%25D0%25BF%25D0%25B8%25D1%2589%25D0%25B5%25D0%25B2%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258F.%2520%2520) |
| 43 | Заболевания органов пищеварения. Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварение» | 1 |  | 1 | 01.02.24 | Библиотека ЦОК [Урок (lesson.edu.ru)](https://lesson.edu.ru/lesson/b7ce3a62-576f-4996-92ca-55afdf3baf22?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%259E%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B0%25D0%25BD%25D1%258B%2520%25D0%25BF%25D0%25B8%25D1%2589%25D0%25B5%25D0%25B2%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258F.%2520%2520) |
| 44 | Пластический и энергетический обмен.  | 1 |  |  | 05.02.24 | Библиотека ЦОК [Урок (lesson.edu.ru)](https://lesson.edu.ru/lesson/b7ce3a62-576f-4996-92ca-55afdf3baf22?backUrl=%2F06%2F09%3Fterm%3D%25D0%259E%25D1%2580%25D0%25B3%25D0%25B0%25D0%25BD%25D1%258B%2520%25D0%25BF%25D0%25B8%25D1%2589%25D0%25B5%25D0%25B2%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258F.%2520%2520) |
| 45 | Витамины и их роль для организма. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах» |  1  |  | 1 | 08.02.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e39ae> |
| 46 | Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи» |  1  |  |   | 12.02.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e3d14> |
| 47 | Строение и значение мочевыделительной системы. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. |  1  |  |  | 15.02.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e3f76> |
| 48 | Строение и функции кожи. Практическая работа «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи» |  1  |  |  0.5  | 19.02.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e3f76> |
| 49 | Роль кожи в терморегуляции организма. Практическая работа «Определение жирности различных участков кожи лица». Заболевания кожи и их предупреждение. Гигиена кожи. |  1  |  |  0.5  | 22.02.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e3f76> |
| 50 | Контроль знаний по темам: «Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Покровы тела». |  1  | 1 |   | 26.02.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4084> |
| 51 | Половая система. Оплодотворение и развитие зародыша.  |  1  |  |  | 29.02.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4516> |
| 52 | Наследственные и врожденные заболевания, причины и их профилактика.  |  1  |  |  | 04.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4746> |
| 53 | Рост и развитие человека.  |  1  |  |  | 07.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e485e> |
| 54 | Рефлекторная деятельность нервной системы. Значение, строение и функционирование нервной системы. Практическая работа:«Изучение действия прямых и обратных связей». |  1  |  | 1 | 11.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4ec6> |
| 55 | Бодрствование и сон. Режим труда и отдыха |  1  |  |  | 14.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4c50> |
| 56 | Сознание и мышление. Речь.  |  1  |  |  | 18.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4ec6> |
| 57 | Познавательные процессы и интеллект.  |  1  |  |  | 21.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4da4> |
| 58 | Память и внимание. Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти».  |  1  |  | 1 | 25.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4da4> |
| 59 | Потребности. Эмоции и темперамент.  |  1  |  |  | 28.03.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e4fd4> |
| 60 | Контроль знаний по теме «Развитие человека. Возрастные процессы. Высшая нервная деятельность» |  1  | 1 |   | 01.04.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e50ec> <https://m.edsoo.ru/863e51fa> |
| 61 | Здоровье человека. Оказание первой доврачебной помощи.  |  1  |  |   | 04.04.24 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e5416> |
| 62 | Вредные привычки |  1  |  |  | 08.04.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e5538> |
| 63 | Заболевания человека.  |  1  |  |  | 15.04.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e5538> |
| 64 | Двигательная активность и здоровье человека. |  1  |  |  | 06.05.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e5646> |
| 65 | Закаливание. Гигиена человека. |  1  |  |  | 13.05.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e5768> |
| 66 | Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации.  |  1  |  |  | 16.05.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e5ac4> |
| 67 | Биосфера и человек. Ноосфера  |  1  |  |   | 20.05.24 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e600a> |
| 68 | Итоговая контрольная работа |  1  | 1 |  | 23.05.24 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  68  |  6  |  14  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌‌​1. Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. Биология, 8 класс/ ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2021

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. ​‌‌​ Сивоглазов В. И.Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линияучебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы : учеб.пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. :Просвещение, 2020
2. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы 5 —9 классы: учеб.пособиедля общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2017
3. Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н.Беляев «Биология. Человек. 8 класс. Тематическое и поурочное планирование» -М.: Дрофа, 2011
4. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по биологии. 8 класс. – М.:ВАКО, 2014

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. https://resh.edu.ru/subject/5/
2. Учи.ру https://uchi.ru/
3. Уроки биологии https://www.uchportal.ru/load/74
4. Компьютерные программы по биологии - Биология - Учительский портал (uchportal.ru)