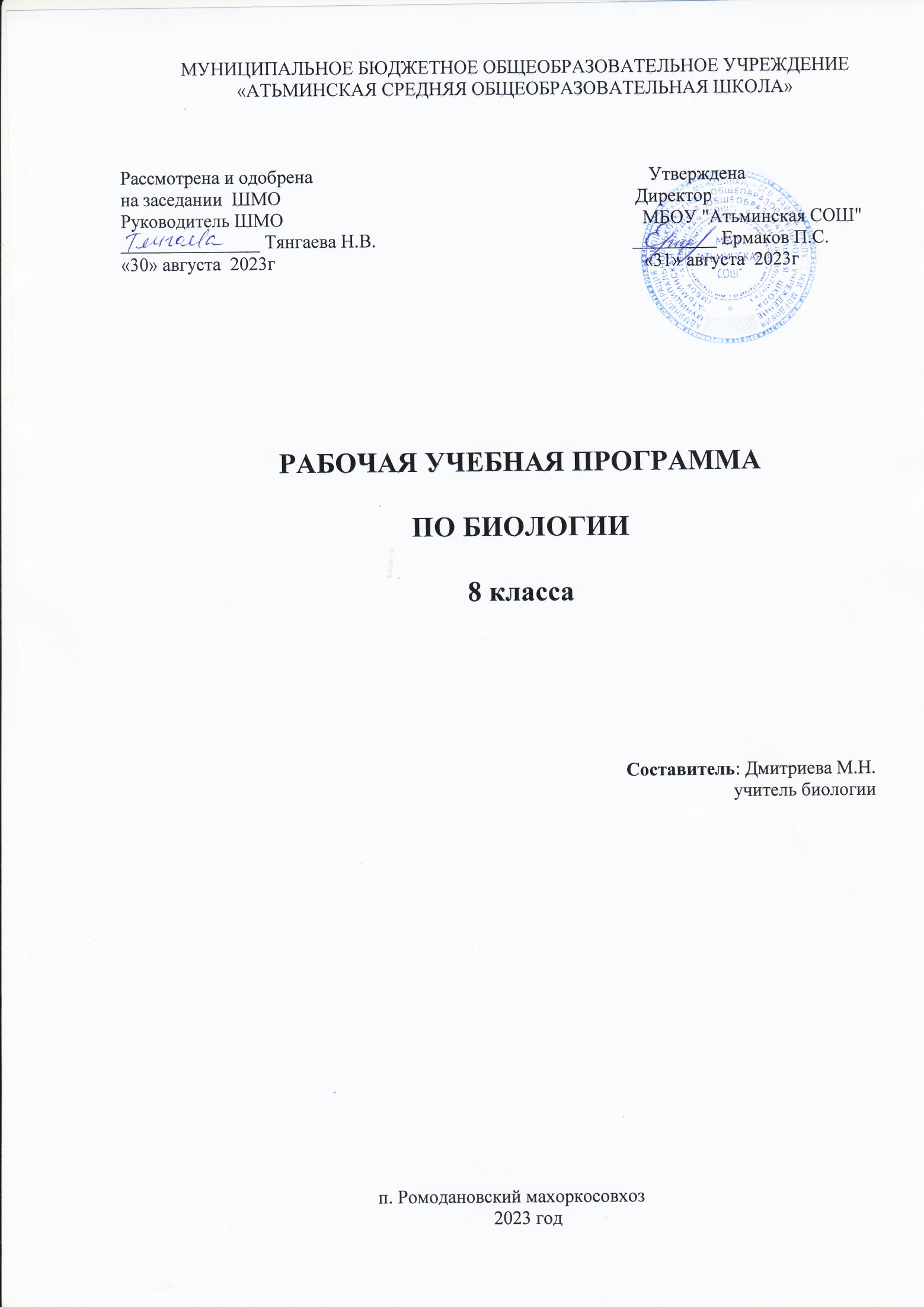
****

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ«АТЬМИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрена и одобрена Утверждена

на заседании Ш МО Директор

Руководитель ШМО МБОУ "Атьминская СОШ"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тянгаева Н.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ермаков П.С.

«30» августа 2023г «31» августа 2023г

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**8 класса**

**Составитель**: Дмитриева М.Н.

учитель биологии

п. Ромодановский махоркосовхоз

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 8 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1.      Место человека в системе органического мира**

Знакомство с науками, изучающими организм человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Расы современного человека. Ткани человека, их строение и функции.

**Лабораторные и практические работы:**

         Выявление особенностей строения клеток разных тканей

**2.      Физиологические системы органов человека.**

Системы органов. Регуляторные системы: нервная и эндокринная, особенности их строения, функции. Строение и функции головного мозга. Работа нервной системы. Нарушение работы регуляторной системы и их предупреждение.

Сенсорные системы. Строение и значение сенсорных анализаторов. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Орган равновесия. Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.

Опорно-двигательная система. Строение и соединение костей. Строение и функции мышц.

Внутренняя среда организма. Кровь и ее функции. Форменные элементы крови. Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. Группы крови.

Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы. Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца. Лимфа.

Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Заболевания органов дыхания.

Пищеварительная система. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Регуляция пищеварения.

Понятие об обмене веществ. Белки. Жиры. Углеводы. Обмен воды и минеральных солей. Витамины. Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Гигиена кожи. Кожные заболевания.

Мочевыделительная система. Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Образование мочи.

Репродуктивная система. Женская и мужская репродуктивные системы. Внутриутробное развитие. Постэмбриональное развитие. Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение. Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем.

Поведение и психика человека. Учение о высшей нервной деятельности. Рефлексы. Инстинкты. Сон и бодрствование. Мышление. Психика. Память и обучение. Эмоции. Темперамент и характер. Цели и мотивы человека.

Лабораторные и практически работы:

         Изучение строения головного мозга

         Изучение строения и работы органа зрения

         Выявление особенностей строения позвонков

         Выявление плоскостопия и нарушений осанки

         Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки

         Подсчет пульса до и после физической нагрузки

         Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора

         Изучение внешнего строения зубов

**3.      Человек и его здоровье.**

Здоровье. Здоровый образ жизни. 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | | |
| **всего** | **контрольные работы** | | **практические работы** | |
| 1.1 | Место человека в системе органического мира | 6 | 1 | | | 1 |
|  | |
| 2.1 | Регуляторные системы человека – нервная и эндокринная | 8 | | 0 | | 1 |
| 2.2 | Сенсорные системы | 6 | | 0 | | 1 |
| 2.3 | Опорно-двигательная система | 5 | | 1 | | 2 |
| 2.4 | Внутренняя среда организма | 4 | | 0 | | 1 |
| 2.5 | Сердечно-сосудистая и лимфатическая система | 5 | | 1 | | 2 |
| 2.6 | Дыхательная система | 3 | | 0 | | 0 |
| 2.7 | Пищеварительная система | 4 | | 0 | | 1 |
| 2.8 | Обмен веществ | 5 | | 0 | | 0 |
| 2.9 | Покровы тела | 2 | | 0 | | 0 |
| 2.10 | Мочевыделительная система | 2 | | 0 | | 0 |
| 2.11 | Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма | 6 | | 1 | | 0 |
| 2.11 | Поведение и психика человека | 8 | | 0 | | 0 |
| **Итого по разделу:** | |
| 3.1 | Человек и его здоровье | 2 | | 0 | | 0 |
| **Итого по разделу:** | |
| Резервное время | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | | 4 | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| 1. | Науки, изучающие организм человека |  |  |
| 2. | Систематическое положение человека |  |  |
| 3. | Эволюция человека. Расы современного человека |  |  |
| 4. | Общий обзор организма человека |  |  |
| 5. | Ткани |  |  |
| 6. | Контрольная работа |  |  |
| 7. | Регуляция функций организма |  |  |
| 8. | Строение и функции нервной системы |  |  |
| 9. | Строение и функции спинного мозга. Вегетативная система |  |  |
| 10. | Строение и функции головного мозг |  |  |
| 11. | Нарушение в работе нервной системы и их предупреждение |  |  |
| 12. | Строение и функции желез внутренней секреции |  |  |
| 13. | Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение |  |  |
| 14. | Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение |  |  |
| 15. | Зрительный анализатор. Строение глаза |  |  |
| 16. | Восприятие зрительной информации. Нарушение работы органов зрения и их предупреждение |  |  |
| 17. | Слуховой анализатор. Строение и работа органов слуха |  |  |
| 18. | Орган равновесия. Нарушение работы органов слуха. |  |  |
| 19. | Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы |  |  |
| 20. | Строение и функции скелета |  |  |
| 21. | Строение костей. Соединение костей. |  |  |
| 22. | Строение и функции мышц |  |  |
| 23. | Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы |  |  |
| 24. | Зачет по теме «сенсорные системы» |  |  |
| 25. | Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и ее функции. |  |  |
| 26. | Форменные элементы крови |  |  |
| 27. | Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. |  |  |
| 28. | Свертывание крови. Группы крови |  |  |
| 29. | Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца |  |  |
| 30. | Движение лимфы и крови в организме |  |  |
| 31. | Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях |  |  |
| 32. | Контрольная работа |  |  |
| 33. | Строение органов дыхания |  |  |
| 34. | Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения |  |  |
| 35. | Заболевания органов дыхания и их гигиена |  |  |
| 36. | Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы |  |  |
| 37. | Питание и пищеварение в ротовой полости |  |  |
| 38. | Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ |  |  |
| 39. | Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика |  |  |
| 40. | Понятие об обмене веществ |  |  |
| 41. | Обмен белков, углеводов и жиров |  |  |
| 42. | Обмен воды и минеральных солей |  |  |
| 43. | Витамины и их роль в организме |  |  |
| 44. | Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ |  |  |
| 45. | Строение и функции кожи. терморегуляция |  |  |
| 46. | Гигиена кожи. Кожные заболевания |  |  |
| 47. | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы |  |  |
| 48. | Образование мочи. Заболевание органов мочевыделительной системы и их профилактика |  |  |
| 49. | Женская и мужская репродуктивная (половая) система |  |  |
| 50. | Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка после рождения. |  |  |
| 51. | Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение |  |  |
| 52. | Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем |  |  |
| 53. | Контрольная работа |  |  |
| 54. | Учение о высшей нервной деятельности человека И.М, Сеченова и И.П. Павлова |  |  |
| 55. | Образование и торможение условных рефлексов |  |  |
| 56. | Сон и бодрствование. Значение сна |  |  |
| 57. | Особенности психики |  |  |
| 58. | Память и обучение |  |  |
| 59. | Эмоции |  |  |
| 60. | Темперамент и характер |  |  |
| 61. | Цель и мотивы деятельности человека |  |  |
| 62. | Здоровье и здоровый образ жизни |  |  |
| 63. | Человек и окружающая среда |  |  |
| 64. | Резервный урок |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Сивоглазов В.И. / Каменский А.А. / Сарычева Н.Ю. Биология 8 класс

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Ренева Нина Борисовна, Сивоглазов Владислав Иванович Биология. 8 класс. Методическое пособие

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

https://infourok.ru/?

<https://www.yaklass.ru/>?

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы и схемы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Мультимедийна доска, остеологические модели, фиксированные и временные микропрепараты, модель скелета человека, микроскоп