

**Пояснительная записка.**

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 на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Примерной программе воспитания (одобрено решением ФУМО от 02.06.2020 г.).

 Рабочая программа по биологии построена на основе:

• фундаментального ядра содержания общего образования;

• требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;

• примерной программы основного общего образования по биологии.

Программа по биологии отражает основные требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ и составлена с учётом Концепции биологического образования, принятой на Всероссийском съезде учителей биологии и утверждённой Решением Коллегии Министерства просвещения и науки Российской Федерации от 24.12.2018 года.

**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»**

 Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретениеопыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
* освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
* овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
* создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

**Место учебного предмета «Биология» в учебном плане**

 В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Учебным планом на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов, по два часа в неделю.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

 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 ученых 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 представлении 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 биоло гических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических обьектов (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 учетом самостоятельно выделенных критериев).

 **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и само стоятельно 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 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 ре зультатам 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; 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;

понимать намерения других, проявлять уважительное отно шение 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 участни ков 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, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готов ность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль; 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 кри- териям, 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.

 **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 учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного ал горитма 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 и рефлексии; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям. Принятие себя и других: осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать своё право на ошибку и такое же право другого.

* **Предметные результаты:**

• характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

 • характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые);

• приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

 • применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

• раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

 • сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

• описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

 • характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

• выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

• различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; простейших — по изображениям;

 • выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих;

 • выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские

работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

• сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

• классифицировать животных на основании особенностей строения;

 • описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

• выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

• выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

 • устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

• характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

• раскрывать роль животных в природных сообществах;

• раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека; роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; объяснять значение животных в природе и жизни человека;

• понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;

• демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;

• использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

• 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 (3—4) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

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

**Содержание учебного предмета «Биология»**

**Глава 1.** Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.

**Глава 2. Происхождение человека**. Систематическое положение человека. Историческое прошлое человека. Расы человека

**Глава 3. Строение организма.** Структура тела, место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

**Глава 4. Опорно-двигательная система.** Скелет. Строение, состав и соединение костей. Скелет головы и скелет туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Мышцы человека. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы

**Глава 5. Внутренняя среда организма.** Внутренняя среда организма. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.

**Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система.** Значение крови её состав. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. ПМП при кровотечениях.

**Глава 7. Дыхание.** Значение дыхания и органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.

**Глава 8. Пищеварение.** Значение и состав пищи.Органы пищеварения.Пищеварение в ротовой полости. Регуляция пищеварения**.** Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения**.** Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.

**Глава 9. Обмен веществ и энергии**. Обменные процессы в организме. Нормы питания. Обмен белков, жиров и углеводов. Витамины.

**Глава 10. Покровные органы. Выделение.** Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

Кожа. Значение и строение.Роль кожи в теплорегуляции**.** Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.Оказание первой помощи при тепловом и солнечных ударах.

**Глава 11. Нервная система.** Значение и строение нервной системы. Вегетативная нервная система, строение и функции, нейрогуморальная регуляция. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их значение.

**Глава 12. Органы чувств и анализаторы**. Значение органов чувств и анализаторов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.

**Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение и психика**. Закономерности работы головного мозга. Врожденные и приобретенные формы поведения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание. Динамики работоспособности. Режим дня.

**Глава 14.Эндокринная система** Железы внешней и внутренней секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

**Глава 15. Индивидуальное развитие организма**. Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания человека. Болезни, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. О вреде наркогенных веществ. Личность и её особенности.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | Основные виды учебной деятельности | Основные направления воспитательной деятельности |
| **Глава 1. 1 час** | Описывать методы изучения человека. Различать предметы изучения наук о человеке. Приводить примеры научных открытий на этапах становления наук о человеке | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 2. Происхождение человека 3 часа** | Приводить примеры рудиментов и атавизмов человека. Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Узнавать по рисункам представителей рас человека. Объяснять влияние факторов на эволюцию человека. | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 3. Строение организма 6 часов** | Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов. Называть органы человека, относящиеся к определенным системам. Называть факторы сохранения постоянства внутренней среды организма. Раскрывать суть понятий молекулярный, клеточный, тканевой и организменный уровни организации. Называть основные группы тканей. Давать определение терминам – рефлекс. Называть функции вставочных, исполнительных нейронов. Называть функции компонентов рефлекторной дуги. Описывать механизм проявления безусловного рефлекса. | патриотического воспитания, гражданского воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 4. Опорно-двигательная система 7 часов** | Называть функции опорно-двигательной системы. Описывать химический состав костей. Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава. Характеризовать типы соединения костей. Доказывать принадлежность скелета и мышц к одной системе. Показывать взаимосвязь между строением осевого скелета и функциями, черепа, поясов конечностей. Описывать строение: мышечного пучка, поперечнополосатой мышечной ткани. Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки. Знать виды переломов и первая помощь при переломах. | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 5. Внутренняя среда организма 4 часа** | Называть компоненты внутренней среды организма, форменные клеточные элементы крови. Характеризовать процесс свертываемости крови. Называть функции эритроцитов; группы крови человека.Называть функции лейкоцитов. Приводить примеры инфекционных заболеваний. Называть органы иммунной системы. Давать определение термину – иммунитет | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система 6 часов** | Давать определение термину – замкнутая кровеносная система. Называть транспортные системы человека и их органы. Различать малый и большой круги кровообращения. Описывать расположение сердца в организме, строение сердца. Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла. Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца. Называть факторы, влияющие на движение крови. . Различать артериальное, венозное и капиллярное кровотечения; внешнее и внутреннее. | патриотического воспитания, гражданского воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 7. Дыхание** **5 часов** | Узнавать по немым рисункам органы дыхания. Называть этапы дыхания. Устанавливать взаимосвязь между строением органов дыхания и функциями. Объяснять преимущества носового дыхания для сохранения здоровья. Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении заваливании землей. Объяснять целесообразность мер профилактики заболеваний дыхательной системы. | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 8. Пищеварение 6 часов** | Называть этапы пищеварения; значение кулинарной обработки пищи. Перечислять функции пищи. Описывать этапы пищеварения. Узнавать на немых рисунках органы пищеварительной системы. Описывать строение зубов; проявление функций органов ротовой полости. Описывать строение и расположение желудка и двенадцати перстной кишки; механизм действия ферментов. Описывать механизм всасывания; роль печени в организме человека. Перечислять функции тонкого и толстого кишечника. Называть и показывать по таблице расположение органов пищеварительной системы. Объяснять меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями. | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 9. Обмен веществ и энергии** **4 часа** | Называть основные этапы обмена веществ. Перечислять функции белков, жиров и углеводов. Раскрывать роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды в организме человека. Называть группы витаминов; продукты питания, в которых находятся витамины. Пояснять разницу в понятиях гиповитаминоз и авитаминоз. Приводить примеры продуктов, содержащих незаменимые аминокислоты, ненасыщенные жирные кислоты. Различать основной и общий обмены веществ. | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 10. Покровные органы. Выделение 4 часа** | Описывать строение кожи. Перечислять функции кожи. Показывать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Перечислять признаки теплового и солнечного ударов. Описывать изменения кожи при действии тепловых и холодовых рецепторов. Называть возбудителей, причины заболеваний кожи, гормональные нарушения. Называть меры помощи при химическом и термическом ожогах. Называть функции системы мочевыделения; факторы, влияющие на работу почек; меры профилактики болезней почек. Описывать строение и работу нефрона. | патриотического воспитания, гражданского воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 11. Нервная система** **5 часов** | Разъяснять роль нервной системы в регуляции функций организма человека, осуществлении согласованной деятельности органов, связи организма с окружающей средой.Сравнивать строение нервной системы человека и животных. Различать функции дендритов и аксонов. Прогнозировать последствия для человека при нарушении функций спинного мозга. Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий. Сравнивать строение головного и спинного мозга. Показывать взаимосвязь между строением и функциями отделов головного мозга. Объяснять механизм совместной работы симпатического и парасимпатического отделов. | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 12. Органы чувств и анализаторы 5 часов** | Называть структурные компоненты анализатора. Объяснять значение анализаторов. Находить соответствие между функциями и частями анализатора. Отличать иллюзии от галлюцинаций. Описывать строение глаза, сетчатки, зрительного анализатора; механизм бинокулярного зрения. Называть функции структур глаза. Показывать взаимосвязь строения глаза и выполняемой им функцией. Различать близорукое и дальнозоркое зрение. Описывать строение органа слуха, механизма передачи звуковых сигналов. Называть значение слуха для жизни человека. Называть расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывать строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, органа вкуса. Объяснять механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств. | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение и психика 5 часов** | Приводить примеры торможения рефлексов. Характеризовать механизм выработки условных рефлексов. Приводить примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Описывать Объяснять правила гигиены сна; влияние на организм нарушений сна. фазы сна. Называть познавательные процессы человека; качества ума. Приводить примеры факторов, влияющих на формирование потребностей. Приводить примеры ситуаций проявления функций воли; аффекта. Описывать физиологические основы внимания. Характеризовать основные виды внимания. | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 14.Эндокринная система 2 часа** | Называть органы эндокринной системы. Узнавать по рисункам органы эндокринной системы. Различать железы внешней и внутренней секреции; действие гормонов, витаминов. Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций. Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции. | ценности научного познания, эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |
| **Глава 15. Индивидуальное развитие организма 4 часов** | Перечислять этапы жизненного цикла особи. Узнавать по рисункам органы размножения. Называть функции плаценты. Описывать режим беременной. Называть типы темперамента. Описывать изменения с юношами и девушками в процессе развития. Сопоставлять понятия темперамент и характер. Анализировать содержание определений основных понятий. Называть меры профилактики заболеваний передаваемых половых путем. Описывать нарушения в организме при сифилисе. Объяснять опасность заражения вирусом СПИДа. Характеризовать наследственные и врожденные заболевания человека. | эстетического воспитания, ценности научного познания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания |

 **Календарно – тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Дата** | **Количество часов** | **Домашнее****задание** |
| **Глава1. Науки, изучающие организм человека 1 час** |
| 1 | 1.Науки, изучающие организм человека, их становление и методы исследования. | 05.09 | 1 | §1,2 |
| **Глава 2. Происхождение человека 3 часа** |
| 2 | 1.Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека | 06.09 | 1 | §3 |
| 3 | 2.Историческое прошлое людей | 12.09 | 1 | §4 |
| 4 | 3. Расы человека. Среда обитания. | 13.09 | 1 | §5 |
| **Глава 3. Строение организма 6 часов** |
| 5 | 1.Общий обзор организма человека | 19.09 | 1 | §6 |
| 6 | 2.Клеточное строение организма. Лабораторная работа№1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп» | 20.09 | 1 | §7 |
| 7 | 3.Клеточное строение организма | 26.09 | 1 | §7 |
| 8 | 4.Ткани. Лабораторная работа№2 «Рассматривание микропрепаратов тканей в микроскоп» | 27.09 | 1 | §8 |
| 9 | 5.Рефлекторная регуляция | 03.10 | 1 | §9 |
| 10 | 6.Контрольная работа№1 по теме: Клеточное строение организма. Ткани. Рефлекторная регуляция. | 04.10 | 1 |  |
| **Глава 4. Опорно-двигательная система 7 часов** |
| 11 | 1.Значение и состав опорно-двигательной системы. Строение костей. Лабораторная работа№3 «Микроскопическое строение кости» | 10.10 | **1** | §10 |
| 12 | 2.Скелет человека. Осевой скелет. | 11.10 | 1 | §11 |
| 13 | 3.Скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей. | 17.10 | 1 | §12 |
| 14 | 4.Строение мышц. Лабораторная работа№4 «Мышцы человеческого тела» | 18.10 | 1 | §13 |
| 15 | 5.Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа№5 «Утомление при статистической и динамической работе» | 24.10 | 1 | §14 |
| 16 | 6.Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа№6 «Выявление нарушений осанки, плоскостопия» | 25.10 | 1 | §15 |
| 17 | 7.Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.  | 07.11 | 1 | §16 |
| **Глава 5. Внутренняя среда организма 4 часа** |
| 18 | 1. Кровь и остальные компоненты внутренней среды. Лабораторная работа№7 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»  | 08.11 | 1 | §17 |
| 19 | 2.Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. | 14.11 | 1 | §18 |
| 20 | 3.Иммунология на службе здоровья  | 15.11 | 1 | §19 |
| 21 | 4.Контрольная работа№2 по теме: Опорно-двигательная система. Внутренняя система организма | 21.11 | 1 |  |
| **Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система 6 часов**  |
| 22 | 1.Транспортные системы организма. | 22.11 | **1** | §20 |
| 23 | 2.Круги кровообращения. Лабораторная работа№8 «Функции венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращения» | 28.11 | **1** | §21 |
| 24 | 3.Строение и работа сердца | 29.11 | **1** | §22 |
| 25 | 4.Движение круга по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа№9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса». | 05.12 | **1** | §23 |
| 26 | 5.Гигиена сердечно-сосудистой системы. Лабораторная работа№10 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку». | 06.12 | **1** | §24 |
| 27 | 6.Первая помощь при кровотечениях | 12.12 | **1** | §25 |
| **Глава 7. Дыхание 5 часов** |
| 28 | 1.Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Заболевания дыхательных путей. | 13.12 | **1** | §26 |
| 29 | 2.Легкие. Газообмен в лёгких и тканях | 19.12 | **1** | §27 |
| 30 | 3. Контрольная работа за I полугодие  | 20.12 | **1** |  |
| 31 | 4. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | 26.12 | **1** | §28 |
| 32 | 5. Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни и травмы органов дыхания. Приёмы реанимации. Лабораторная работа№11 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» | 27.12 | 1 | §29 |
| **Глава 8. Пищеварение 6 часов** |
| 33 | 1.Питание и пищеварение. | 09.01 | 1 | §30 |
| 34 | 2.Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа№12 «Действие ферментов слюны на крахмал»  | 10.01 | 1 | §31 |
| 35 | 3.Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов | 16.01 | 1 | §32 |
| 36 | 4.Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Роль печи. Аппендицит | 17.01 | 1 | §33 |
| 37 | 5.Регуляция пищеварения | 23.01 | 1 | §34 |
| 38 | 6.Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | 24.01 | 1 | §35 |
| **Глава 9. Обмен веществ и энергии 4 часа** |
| 39 | 1.Обмен веществ и энергии - основное свойство всех живых существ | 30.01 | 1 | §36 |
| 40 | 2.Витамины | 31.01 | 1 | §37 |
| 41 | 3.Энергозатраты человека в пищевой цепи. Лабораторная работа№13 «Составление пищ. рацион. в зависимости от энергозатрат» | 06.02 | 1 | §38 |
| 42 | 4.Контрольная работа№3 по теме: Пищеварение. Обмен веществ. | 07.02 | 1 |  |
| **Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение 4 часа** |
| 43 | 1.Покровы тела. Строение и функции кожи. | 13.02 | 1 | §39 |
| 44 | 2.Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи | 14.02 | 1 | §40 |
| 45 | 3.Терморегуляция организма. Закаливание | 20.02 | 1 | §41 |
| 46 | 4.Выделение  | 21.02 | 1 | §42 |
| **Глава 11. Нервная система 5 часов** |
| 47 | 1.Значение нервной системы | 27.02 | 1 | §43 |
| 48 | 2.Строение нервной системы. Спинной мозг | 28.02 | 1 | §44 |
| 49 | 3.Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Лабораторная работа№14 «Пальценосная проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»  | 06.03 | 1 | §45 |
| 50 | 4.Функции переднего мозга. Лабораторная работа№15 «Штриховое раздражение кожи»  | 07.03 | 1 | §46 |
| 51 | 5.Соматический и автономный отделы нервной системы | 13.03 | 1 | §47 |
| **Глава 12. Анализаторы. Органы чувств 5 часов** |
| 52 | 1.Анализаторы | 14.03 | 1 | §48 |
| 53 | 2.Зрительный анализатор. Лабораторная работа№16 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением» | 20.03 | 1 | §49 |
| 54 | 3.Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. | 21.03 | 1 | §50 |
| 55 | 4.Слуховой анализатор | 03.04 | 1 | §51 |
| 56 | 5.Органы равновесия, кожно-мышечный чувствительности, обоняния и вкуса | 04.04 | **1** | §52 |
| **Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика 5 часов** |
| 57 | 1.Вклад отечественных учёных в разработку учения о ВНД | 10.04 | **1** | §53 |
| 58 | 2.Врождённые и приобретённые программы поведения. Лабораторная работа№17 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа» | 11.04 | 1 | §54 |
| 59 | 3.Сон и сновидения | 17.04 | 1 | §55 |
| 60 | 4.Особенности ВНД. Речь и сознание. Познавательные процессы | 18.04 | 1 | §56 |
| 61 | 5.Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа№18 «Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях» | 24.04 | 1 | §57 |
| **Глава 14. Эндокринная система 2 часа** |
| 62 | 1.Роль эндокринной регуляции. Функция желёз внутренней системы.  | 25.04 | 1 | §58 |
| 63 | 2. Размножение. Половая система | 02.05 | 1 | §60 |
| **Глава 15. Индивидуальное развитие организма 4 часов** |
| 64 | 1. Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса | 15.05 | 1 |  |
| 65 | 2. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.  | 16.05 | 1 | §61 |
| 66 | 3. Наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передаваемые половым путём. | 22.05 | 1 | §62 |
| 67 | 4. Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности | 23.05 | **1** | §63 |

 **5.Аннотация**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название рабочей программы** |  **Класс** | **Уровень** | **УМК** | **Количество часов для изучения**  | **Автор/составитель программы (Ф.И.О.)** |
| Рабочая программа по биологии на 2022 – 2023 учебный год | 9 | Базовый | Биология. Человек. Учебник для 9 класса. Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н. Беляев – 3-е изд.,стереотип.-М.:Просвещение,2022 | 67 чПраздничные дни: 01.05; 08.05;09.05 | Составитель: Роман Я.В. |