**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Калининградской области‌‌**

**‌****Управление образования Гурьевского городского округа‌**​

**МБОУ "Маршальская СОШ"**

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Срибная Е.В.

Приказ от «30» августа 2023 г.

**Рабочая программа**

по биологии/ ВПМ «Практическая биология»

предмет/ модуль, курс

за 8 класс

Учитель биологии: Гроссман А.Н.

**п.Маршальское‌** **2023 ‌​г.**

**Рабочая программа по биологии для 8-го класса**

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся:

**Личностные результаты**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  
-реализация установок здорового образа жизни;  
-сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

-воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

-соблюдать правила поведения в природе;

-понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

-умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;

-понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

-признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

-осознание значения семьи в жизни человека и общества;

-готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;

-уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

-понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

-проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

-признание права каждого на собственное мнение;

-эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

-готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

-умение отстаивать свою точку зрения;

-критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

-умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Метапредметные результаты:**

***Регулятивные УУД:***

-умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи

***Познавательные УУД:***

-   умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение создавать , применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

-устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;

-сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

-проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

-проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

-выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов. докладов;

-классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека;

-устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;

-приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

***Коммуникативные УУД:***

-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

**Предметными результатами**изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использо­вания методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явле­ний и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

-сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохра­нению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

-умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жиз­ни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных при­вычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

-овладение приемами оказания первой помощи человеку

- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследова­ние или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели форму­лировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

-формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни.

*2. В ценностно-ориентационной сфере:*• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;  
• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.  
*3. В сфере трудовой деятельности:*• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;  
• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).  
*4. В сфере физической деятельности:*• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

В результате изучения предмета «Биология. Человек» обучающийся должен:

***Знать/понимать:***

-методы наук, изучающих человека;

-основные этапы развития наук, изучающих человека;

-место человека в систематике;

-основные этапы эволюции человека;

-человеческие расы;

-общее строение организма человека;

-строение тканей организма человека;

-рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;

-строение скелета и мышц, их функции;

-компоненты внутренней среды организма человека;

-защитные барьеры организма;

-правила переливания крови;

-органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;

-о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике;

-строение и функции органов дыхания;

-механизмы вдоха и выдоха;

-нервную и гуморальную регуляцию дыхания;

-строение и функции пищеварительной системы;

-пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;

-правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельментозов;

-обмен веществ и энергии - основное свойство всех живых существ;

-роль ферментов в обмене веществ;

-классификацию витаминов;

-нормы и режим питания;

-наружные покровы тела человека;

-строение и функции кожи;

-органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

-заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения;

-строение нервной системы;

-соматический и вегетативный отделы нервной системы;

-анализаторы и органы чувств, их значение;

-вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;

-особенности высшей нервной деятельности человека;

-железы внешней, внутренней и смешанной секреции:

-взаимодействие нервной и гуморальной регуляции;

-жизненные циклы организмов;

-мужскую и женскую половую системы;

-наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

***Уметь:***

-объяснять место и роль человека в природе;

-определять черты сходства и различия человека и животных;

-доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;

-выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;

-наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

-выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;

-объяснять особенности строения скелета человека;

-распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

-оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов;

-выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

-проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;

-объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;

-выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;

-измерять пульс и кровяное давление;

-выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;

-оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.;

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;

-приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы;

-выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;

-объяснять роль витаминов в организме человека;

--приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов;

-выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

-оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова;

-объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

-объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

-выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

-выделять существенные особенности поведения и психики человека;

-объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;

-характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;

-выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;

-устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции;

-выделять существенные признаки органов размножения человека;

-объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

-приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека .

**2.Содержание учебного предмета, курса**

Программа разработана на основе УМК Пономарева И.Н. и др., содержащего программу и учебник "Биология 5" (авторы – А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш – М.: Вентана-Граф , 2018 г) .

Количество часов

Всего - 68 ч., в том числе ВПМ «Практическая биология» - 22 ч.

***Использование оборудования центра «Точка роста***» при реализации данной ОП поз­воляет создать условия:

-для расширения содержания школьного биологического образования;

-для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

-для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

-для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных об­ластях образовательной, творческой деятельности.

**Введение. Организм человека. Общий обзор (6 ч).**

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

***Ла­бораторная работа № 1*** «Действие фермента каталазы на пероксид водород»

Выполнять лабораторный опыт, на­блюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюде­ния, делать выводы.

Соблюдать правила работы в каби­нете, обращения с лабораторным оборудованием (Микроскоп цифровой, микропрепа­раты, лабо­раторное оборудова­ние ) ТР

***Лабораторная работа № 2*** «Клетки и ткани под микроскопом» (Микроскоп цифровой, микропрепа­раты тканей) ТР

Сравнивать иллюстрации в учебни­ке с натуральными объектами.

Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.

Соблюдать правила работы в каби­нете, обращения с лабораторным оборудованием

**Регуляторные системы организма (8 часов)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

**Демонстрации.** Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

**Органы чувств. Анализаторы (5 ч).**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, их профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат — орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений — результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

**Демонстрации.**

Модели черепа, глаза и уха.

**Опорно-двигательная система (10 ч).**

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения. Причины детского травматизма (по материалам местной прессы) и правила оказания первой помощи.

Изучить приёмы пер­вой помощи в зави­симости от вида травмы.

***Лабо­раторная работа № 3*** «Строение кост­ной ткани»

***Лабораторная ра­бота № 4 «***Состав костей»

Работа с му­ляжом «Ске­лет челове­ка» ТР

Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы.

***Практическая работа*** ***№1***«Изучение расположе­ния мышц головы»

Выявлять особенности расположе­ния мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения нату­ральных объектов.

**Кровь и кровообращение (11 ч).**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее

состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови — проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды — органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм

сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрации.**

Модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

***Лабораторная работа № 5*** «Сравнение крови человека с кровью ля­гушки»

***Практическая работа №2*** «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование ре­флекторного притока крови к мышцам, вклю­чившимся в работу»

Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик ЧСС)

***Практическая работа №3*** «Доказательство вреда табакокурения»

***Практическая работа №4*** «Функциональная сер­дечно-сосудистая про­ба»

(Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик ЧСС и арте­риального давления)

**Дыхательная система (5 ч).**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань — орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

**Демонстрации.** Модели гортани и легких.

***Лабораторная работа № 6*** «Состав вдыхаемо­го и выдыхаемого воз­духа» (Цифровая лаборатория по экологии (датчик оки­си углерода, кислорода, влажности)

***Лабораторная работа № 7*** «Нормальные параметры респираторной функции» (ТР)

(Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик частоты ды­хания)

***Практическая работа №5*** «Определение запы­ленности воздуха» (Цифровая лаборатория по экологии (датчик оки­си углерода) лаборатория по физиоло­гии (датчик частоты ды­хания)

**Пищеварительная система (8 ч).**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

***Лабораторная работа №5*** Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментовжелудочного сока на белки.

***Практическая работа №6*** «Определение место­положения слюнных желез»

Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)

***Лабораторная работа № 8, 9 «***Действие фер­ментов слюны на крах­мал», «Действие фер­ментов желудочного сока на белки

Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)

**Обмен веществ и энергии. Витамины (4 ч).**

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

***Практическая работа №7***«Определение трени­рованности организма по функциональной пробе»

Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик частоты ды­хания, ЧСС, артериально­го давления)

**Мочевыделительная система (3 ч).**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевыделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон —функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

**Кожа (2 ч).**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти — роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения. Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

**Поведение и психика (4 ч).**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения — торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие. Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: врабатывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

**Демонстрации.** Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

**Индивидуальное развитие человека (2 ч).**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля

— Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркогенных веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей. Влияние вредных привычек на здоровье подростков.

1. **Тематическое планирование**

В соответствии с модулем «Школьный урок» рабочей программы воспитания МБОУ «Маршальская СОШ» предмет (биология) направлен на:

* установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
* побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
* привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
* применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
* инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | | **Название раздела с указанием количества часов, темы уроков** |
|  | | **Тема 1. Введение. Организм человека. Общий обзор (6 часов)** |
| 1 | | Введение. Биологическая и социальная природа человека. 4.09 |
| 2 | | Науки об организме человека. Структура тела. 7.09 |
| 3 | | Клетка человека. 12.09 |
| 4 | | **ВПМ. *Лабораторная работа №1*** «Действие фермента каталазы на пероксид водорода» (ТР) 14.09 |
| 5 | | **ВПМ.** Ткани человека.  ***Лабораторная работа №2*** «Клетки и ткани под микроскопом» (ТР) 19.09 |
| 6 | | Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. 21.09 |
| **Тема 2. Регуляторные системы организма (8 часов)** | | |
| 7 | | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.26.09 |
| 8 | | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. 28.09 |
| 9 | | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.3.10 |
| 10 | | Значение, строение и функционирование нервной системы 5.10 |
| 11 | | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы**.** 10.10 |
| 12 | | Нейрогормональная регуляция**.** 12.10 |
| 13 | | **ВПМ**. Спинной мозг. Составление схем рефлекторной дуги.17.10 |
| 14 | | Головной мозг: строение и функции.19.10 |
| **Тема 3. Органы чувств. Анализаторы (5 ч).** | | |
| 15 | | Значение органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор.24.10 |
| 16 | | **ВПМ**. Заболевания и повреждения глаз.26.10 |
| 17 | | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. 31.10 |
| 18 | | Органы осязания, обоняния и вкуса**.2.11** |
| 19 | | **ВПМ**. Гигиена органов слуха **14.11- II четверть** |
| **Тема 2. Опорно-двигательная система ( 10 часов)** | | |
| 20 | | Скелет. Строение, состав костей. 16.11 |
| 21 | | **ВПМ. *Лабораторная работа №3* «**Строение костной ткани. Состав костей» 21.11 |
| 22 | | Соединения костей. 23.11 |
| 23 | | Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. 28.11 |
| 24 | | **ВПМ**. Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Работа с му­ляжом «Ске­лет челове­ка» 30.11 |
| 25 | | Типы мышц, их строение и значение.  ***Практическая работа№1***  «Изучение расположе­ния мышц головы» 5.12 |
| 26 | | Работа мышц. 7.12 |
| 27 | | **ВПМ.** Нарушение осанки и плоскостопие. 12.12 |
| 28 | Развитие опорно-двигательной системы.14.12 | |
| 29 | Зачет по теме «Опорно-двигательная система» 19.12 | |
| **Тема 3. Кровь и кровообращение (11 часов)** | | |
| 30 | | Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. 21.12 |
| 31 | | **ВПМ**. ***Лабораторная работа №4*** «Сравнение крови человека с кровью лягушки» 26.12 |
| 32 | | **Контрольная работа**. Иммунитет. 28.12 |
| 33 | Тканевая совместимость и переливание крови**. 9.01- III четверть** | |
| 34 | | **ВПМ**. Решение задач на наследование групп крови. 11.01 |
| 35 | | Строение и работа сердца. 16.01 |
| 36 | | Круги кровообращения. 18.01 |
| 37 | | **ВПМ.** Движение крови по сосудам. Движение лимфы.  ***Практическая работа №2*** «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование ре­флекторного притока крови к мышцам, вклю­чившимся в работу»  (Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик ЧСС)) (ТР) 23.01 |
| 38 | | Регуляция работы сердца.25.01 |
| 39 | | **ВПМ.** Предупреждения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях. 30.01 |
| 40 | | **ВПМ**. Влияние физиче­ских упражнений на сердечно-сосу­дистую систему.  ***Демонстрационная практическая работа***«Функциональная сер­дечно-сосудистая про­ба»  (Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик ЧСС и арте­риального давления)) (ТР)  1.02 |
| **Тема 4. Дыхательная система (5 часов)** | | |
| 41 | | Значение дыхания. Органы дыхания.6.02 |
| 42 | | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. 8.02 |
| 43 | | **ВПМ**. ***Демонстрационная лабораторная работа* «**Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»  Цифровая лаборатория по экологии (датчик оки­си углерода, кислорода, влажности) (ТР) 13.02 |
| 44 | | **ВПМ**. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. 15.02 |
| 45 | | **ВПМ**. Болезни органов дыхания и их предупреждение. Первая помощь при поражении органов дыхания . 20.02 |
| **Тема 5. Пищеварительная система (8 часов)** | | |
| 46 | | Значение пищи и ее состав. Определение место­положения слюнных желез.22.02 |
| 47 | | Органы пищеварения**.**27.02 |
| 48 | | Зубы. 1.03 |
| 49 | | Пищеварение в ротовой полости и в желудке. 6.03 |
| 50 | **ВПМ.** ***Лабораторная работа№5* «**Действие ферментов слюнына крахмал».  «Действие ферментов желудочного сока на белки». 8.03 | |
| 51 | | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Л/р -13.03 |
| 52 | | **ВПМ.** Регуляция пищеварения. Гигиена питания. 15.03 |
| 53 | | Заболевания органов пищеварения.**29.03- IV четверть** |
| **Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины (4 часа)** | | |
| 54 | | Обменные процессы в организме.3.04 |
| 55 | | Нормы питания. Обмен белков, жиров и углеводов.5.04 |
| 56 | | **ВПМ*. Демонстрационная практическая работа*** «Определение тренированности организма по функциональной пробе»  Цифровая лаборатория по физиоло­гии (датчик частоты ды­хания, ЧСС, артериально­го давления) (ТР) 10.04 |
| 57 | | Витамины.12.04 |
| **Тема 7. Мочевыделительная система (3 часа)** | | |
| 58 | | Строение и функции почек.12.04 |
| 59 | | **ВПМ**. Образование мочи.17.04 |
| 60 | | **ВПМ**. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. 19.04 |
| **Тема 8. Кожа (2 часа)** | | |
| 61 | | Значение кожи и ее строение.24.04 |
| 62 | | **ВПМ.** Роль кожи в терморегуляции.  Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. 26.04 |
| **Тема 12. Поведение и психика (4 часа)** | | |
| 63 | | Врожденные и приобретенные формы поведения.3.05 |
| 64 | Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. 8.05 | |
| 65 | | Особенности ВНД. Познавательные процессы. 10.05 |
| 66 | | Воля и эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня. 15.05 |
| **Тема 13. Индивидуальное развитие человека (2 часа)** | | |
| 67 | | Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.17.05 |
| 68 | | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.  О вреде наркогенных веществ. Личность и ее особенность. 22.05 |
|  | | **Промежуточная аттестация. 24.05** |
|  | | **ИТОГО: 68 часа, из них 22 часа- ВПМ «Практическая биология»**  **Лабораторных работ: 5**  **Практических работ-2** |