

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 р.п. Дергачи»**

«РАССМОТРЕНА»
на заседании ШМО
Протокол №1
от 26 августа 2022 г.

Жирин

«СОГЛАСОВАНА»
с заместителем директора по

УВР

А. Крутиков ИТ

от 26 августа 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы

Д

Приказ 169

от 26 августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО _____ БИОЛОГИИ _____
(учебный предмет)

для 8 класса

Рабочая программа учителя составлена на основе Закона об образовании Российской Федерации, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2014г), основной образовательной программы муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №2р.п. Дергачи», Примерной программы основного общего образования по биологии, Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОН РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2020-2021 учебном году, авторской программы основного общего образования по биологии 5-9 кл. авторов В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова.

Рабочая программа педагога реализуется на основе УМК, созданного под руководством В.В. Пасечника и учебника линии «Вертикаль»Биология. Человек: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н./ под ред. В.В. Пасечника. – М.: Дрофа, 2014 г., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Согласно основной образовательной программе муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 2р.п. Дергачи» на изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год).

В авторскую рабочую программу внесены изменения в части порядка изучения разделов. Разделы 11 «Нервная система» и 14 «Эндокринная система» считаю целесообразным изучать в начале курса, сразу после ознакомления с общим планом строения организма человека, в связи с необходимостью понимания обучающимися процессов нервной и гуморальной регуляции, которые упоминаются во всех процессах жизнедеятельности человека.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В соответствии с ФГОС ООО требования к уровню подготовки обучающихся определены на двух уровнях:

ученик научится:	ученик получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • определять место человека в системе органического мира; черты сходства и различия человека и животных; • характеризовать стадии эволюции человека; • определять отличительные признаки рас; • описывать клеточное строение организма, строение животной клетки, функции частей и органоидов клетки; строение и значение тканей; органы и системы органов; • описывать строение и роль эндокринного аппарата в организме человека; основные функции эндокринных желез; • описывать строение и функции нервной системы, нейрона, рефлексорной дуги, спинного и головного мозга; • давать характеристику различным органам чувств, пояснять работу анализаторов; • выделять и определять основные отделы скелета и группы мышц; • описывать состав и свойства костей, типы их соединения; • объяснять значение опорно-двигательного 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять особенности строения тела человека, объяснять сущность рудиментов и атавизмов, их роль в эволюции человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; • аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; • объяснять совершенствование человека в процессе его эволюции; • объяснять происхождение и единство рас; распознавать на таблицах, рисунках расы человека, их исторические формы; • раскрывать особенности строения и функций отдельных частей, органоидов клетки человека, тканей всех видов; • доказывать взаимосвязь органов и систем органов; • распознавать части и органоиды клетки, типы тканей, основные органы в

<p>аппарата, роль двигательной активности в сохранении здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять правила гигиены, связанные с нарушением осанки и развитием плоскостопия; • давать характеристику основным компонентам внутренней среды организма; • разбираться в понятиях: иммунитет, инфекционные заболевания, прививки и лечебные сыворотки; • применять правила личной и общественной гигиены, выполнение которых предупреждает распространение СПИДа и других инфекционных заболеваний; • описывать строение органов кровообращения, изменения крови в двух кругов кровообращения, работу сердца; • характеризовать строение и функции органов дыхания, изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, гигиенические требования к его составу, меры профилактики заболеваний органов дыхательной системы. • разбирать процессы газообмена в легких и тканях; • выяснять роль пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущность и значение питания и пищеварения; • описывать строение и функции органов пищеварительной системы, роль пищеварительных желез и ферментов в пищеварении; • объяснять роль нервно-гуморальной регуляции процессов пищеварения; • выявлять суть и значение обмена веществ и энергии, роль витаминов • описывать роль и значение мочевыделительной системы, сущность ее строения; • характеризовать строение кожи, ее функции; знать гигиенические требования к коже, одежде, обуви; меры, предупреждающие перегревание и переохлаждение организма; • характеризовать половую систему человека; • понимать сущность процесса оплодотворения и дальнейшего развития организма в эмбриональном и постэмбриональном периодах; • пояснять особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды; • объяснять роль безусловных рефлексов в развитии врожденных форм поведения, значение безусловных и условных рефлексов и их сущность; • описывать процессы торможения, знать его 	<p>таблицах;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять роль нервной системы в регуляции функций организма человека, согласованной деятельности органов и связи организма с окружающей средой; • аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; • доказывать влияние физического труда и спорта на формирование опорно - двигательного аппарата; • распознавать на таблицах, микропрепаратах, рисунках клетки крови: лейкоциты, эритроциты, тромбоциты; • объяснять значение внутренней среды организма; • оказывать доврачебную помощь при кровотечениях; подсчитывать пульс, измерять артериальное давление; • обосновывать гигиенические правила питания и пищеварения, вредное воздействие алкоголя, курения, наркотиков на пищеварение; • оказывать первую помощь при пищевых отравлениях и желудочно-кишечных заболеваниях; соблюдать правила личной гигиены питания и зубной полости рта; • использовать правила рационального питания; • устанавливать взаимосвязь строения и функций кожи; разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания; • оказывать первую помощь при поражениях кожи и нарушениях терморегуляции; • использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей.
--	--

виды и значение; • характеризовать такие процессы высшей нервной деятельности как сон, сознание, мышление, речь, память и темперамент	
--	--

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Биология, курса «Человек»

Раздел	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	<i>Учащиеся должны знать:</i> — методы наук, изучающих человека; — основные этапы развития наук, изучающих человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — работать с учебником и дополнительной литературой.	<i>Учащиеся должны:</i> — испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
Раздел 2. Происхождение человека	<i>Учащиеся должны узнать:</i> — место человека в систематике; — основные этапы эволюции человека; — человеческие расы. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — 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.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; — устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.	— следить за соблюдением правил поведения в природе; — понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
Раздел 3. Строение организма	<i>Учащиеся должны знать:</i> — общее строение организма человека; — строение тканей организма человека; — рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; — наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	— уметь реализовывать теоретические познания на практике; — понимать ценность здорового и безопасного образа жизни; — признавать ценность жизни

	— выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.		во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
Раздел 4. Опорно-двигательная система	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение скелета и мышц, их функции. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — 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.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.	— осознавать значение семьи в жизни человека и общества; — принимать ценности семейной жизни;
Раздел 5. Внутренняя среда организма	<i>Учащиеся должны знать:</i> — компоненты внутренней среды организма человека; — защитные барьеры организма; — правила переливание крови. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; — проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; — выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.	— уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи; — понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма	<i>Учащиеся должны знать:</i> — органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; — о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; — выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; — измерять пульс и кровяное давление.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.	— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
Раздел 7. Дыхание	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции органов дыхания; — механизмы вдоха и выдоха; — нервную и гуморальную регуляцию дыхания. <i>Учащиеся должны уметь:</i>	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об	— признавать право каждого на собственное мнение; — формировать

	<ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; — оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. 	инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.	эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
Раздел 8. Пищеварение	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — строение и функции пищеварительной системы; — пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; — правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; — приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики на-рушений работы пищеварительной системы. 	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> — проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; — уметь отстаивать свою точку зрения; — критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
Раздел 9. Обмен веществ и энергии	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; — роль ферментов в обмене веществ; — классификацию витаминов; — нормы и режим питания. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — 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. 	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — классифицировать витамины. 	<ul style="list-style-type: none"> — уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — наружные покровы тела человека; — строение и функция кожи; — органы мочевыделительной системы, их строение и 	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить биологические исследования и делать выводы на 	

	<p>функции; — заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; — оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.</p>	<p>основе полученных результатов.</p>
Раздел 11. Нервная система	<p><i>Учащиеся должны знать:</i> — строение нервной системы; — соматический и вегетативный отделы нервной системы. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; — объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;</p>	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>
Раздел 12. Анализаторы	<p><i>Учащиеся должны знать:</i> — анализаторы и органы чувств, их значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.</p>	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i> — устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	<p><i>Учащиеся должны знать:</i> — вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности; — особенности высшей нервной деятельности человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные особенности поведения и психики человека; — объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;</p>	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i> — классифицировать типы и виды памяти.</p>

	— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.	
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — железы внешней, внутренней и смешанной секреции; — взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; — устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. 	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — классифицировать железы в организме человека; — устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — жизненные циклы организмов; — мужскую и женскую половые системы; — наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные признаки органов размножения человека; — объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. 	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека(2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека(3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма(3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание(4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов,

усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система(5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (4 часа)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Резерв времени — 6 часов

Данные часы использованы на уроки контроля знаний обучающихся.

Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	2			1 (входной)
Раздел 2. Происхождение человека	3			
Раздел 3. Строение организма	4	1		
Раздел 4. Нервная система	6		1	1
Раздел 5. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2			
Раздел 6. Опорно-двигательная система	7	2	2	
Раздел 7. Внутренняя среда организма	4	1		1
Раздел 8. Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	2	1	
Раздел 9. Дыхание	5	1		1
Раздел 10. Пищеварение	6	1		
Раздел 11. Обмен веществ и энергии	4	1	1	1
Раздел 12. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4		1	
Раздел 13. Анализаторы. Органы чувств	5	1	1	
Раздел 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	6	1	1	1 (ИТОГОВЫЙ)
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	4			
Итого:	68	11	8	6

Тематическое планирование

№ п/п	№ урока в теме	Тема
Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)		
1	1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана
2	2	Становление наук о человеке. Входной контроль
Происхождение человека (3 часа)		
3	1	Систематическое положение человека
4	2	Историческое прошлое людей
5	3	Расы человека. Среда обитания
Строение организма (4 часа)		
6	1	Общий обзор организма человека
7	2	Клеточное строение организма
8	3	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. ЛР № 1 Выявление особенностей строения клеток разных тканей
9	4	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция
Нервная система (5 часов) + 1 ч (контроль)		
10	1	Значение нервной системы
11	2	Строение нервной системы. Спинной мозг
12	3	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка ЛР № 1 Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга
13	4	Функции переднего мозга
14	5	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы
15	6	Контрольная работа по теме: «Строение организма. Нервная система»
Эндокринная система (2 часа)		
16	1	Роль эндокринной регуляции
17	2	Функция желез внутренней секреции
Опорно-двигательная система (7 часов)		
18	1	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей
19	2	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей ЛР № 2 Выявление особенностей строения позвонков
20	3	Соединения костей
21	4	Строение мышц. Обзор мышц человека ЛР № 3 Мышцы человеческого тела
22	5	Работа скелетных мышц и их регуляция. ЛР № 2 Утомление при статической и динамической работе
23	6	Нарушения опорно-двигательной системы ЛР № 3 Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия
24	7	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов
Внутренняя среда организма (3 часа) + 1 ч (контроль)		
25	1	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. ЛР № 4 Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки
26	2	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет
27	3	Иммунология на службе здоровья
28	4	Контрольная работа по теме: «Опорно-двигательная система. Внутренняя среда»
Кровеносная и лимфатические системы (6 часов)		

29	1	Транспортные системы организма
30	2	Круги кровообращения
31	3	Строение и работа сердца
32	4	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения ЛР № 5 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»
33	5	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов ЛР № 4 Измерение артериального давления ЛР № 6 Функциональная проба
34	6	Первая помощь при кровотечениях
Дыхание (4 часа) + 1 ч (контроль)		
35	1	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей
36	2	Легкие. Легочное и тканевое дыхание
37	3	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды
38	4	Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации ЛР № 7 Измерение ЖЕЛ. Дыхательные движения
39	5	Контрольная работа по теме: «Кровеносная система. Дыхание»
Пищеварение (6 часов)		
40	1	Питание и пищеварение
41	2	Пищеварение в ротовой полости ЛР № 8 Изучение действия ферментов слюны на крахмал
42	3	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке
43	4	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника
44	5	Регуляция пищеварения
45	6	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций
Обмен веществ и энергии (3 часа) + 1 ч (контроль)		
46	1	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ
47	2	Витамины ЛР № 9 Обнаружение и устойчивость витамина С
48	3	Энергозатраты человека и пищевой рацион ЛР № 5 Составление суточного пищевого рациона подростка
49	4	Контрольная работа по теме: «Пищеварение. Обмен веществ»
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)		
50	1	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган
51	2	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи ЛР № 6 Определение типа кожи у подростков
52	3	Терморегуляция организма. Закаливание
53	4	Выделение
Анализаторы. Органы чувств (5 часов)		
54	1	Анализаторы
55	2	Зрительный анализатор ЛР № 10 Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением ЛР № 7 Изучение изменений работы зрачка. Поиск слепого пятна
56	3	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней
57	4	Слуховой анализатор
58	5	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус
Высшая нервная деятельность. Поведение, психика (5 часов) + 1 ч (контроль)		

59	1	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности
60	2	Врожденные и приобретенные программы поведения ЛР № 11 Выработка навыка зеркального письма
61	3	Сон и сновидения
62	4	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы ПР № 8 Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста
63	5	Воля. Эмоции. Внимание
64	6	Итоговая контрольная работа по курсу «Человек»
Индивидуальное развитие организма (4 часа)		
65	1	Жизненные циклы. Размножение. Половая система
66	2	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды
67	3	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем
68	4	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности