**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта II поколения, Примерной программы основного общего образования. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2012). Также использованы Программы для общеобразовательных учреждений и лицеев и гимназий. Биология. 6 – 11 классы - М., Дрофа, 2013, (авт. Пасечник В.В. и др.), полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся. Данная программа относится к авторским программам, составленным в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

В 8-м классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;

2. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

3.развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

4.воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

5.использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Результаты изучения курса «Биология.Человек» в 8 классе полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках рассматривается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрывается предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разно уровневой организацией организма человека. Затем вводится понятие о нервной и эндокринной системах, на последующих уроках дается обзор основных систем органов человека, об обмене веществ, об анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматривается индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

В нашей рабочей программе мы изменили последовательность изучения тем. Изучение нервной и эндокринной системы мы перенесли после темы «Строение организма», так как эти системы регулируют работу всех систем органов, поэтому мы считаем такую последовательность в изучении более целесообразной. Примерная программа основного общего образования содержит 8 лабораторных работ и одну экскурсию, все они включены в нашу рабочую программу. Авторская программа Пасечника В. В. Содержит 33 лабораторные работы. Мы, в связи с излишней перегрузкой учащихся, не включили в свою рабочую программу следующие лабораторные работы:

«Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении»; «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»; «Опыты, выявляющие природу пульса»; «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»; «Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»; «Составление пищевого рациона»; «Определение совместимости шампуня, с особенностями местной воды»; «Определение остроты слуха»; «Зрительные, слуховые, тактильные иллюзии». Их изучение можно включить в элективный курс по предмету или биологический кружок. Мы добавили лабораторную работу «Обнаружение и устойчивость витамина С», в связи с тем, что изучение этой темы, как правило, приходится на обострение сезонных простудных заболеваний и изучение этого вопроса мы считаем актуальным.

При изучении курса биологии в 8 классе прослеживается тесная связь со многими предметами школьного цикла: химия, физика. география, история, ОБЖ, физическая культура.

**Ожидаемые результаты обучения.**

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки.тканей, органов и систем органов человеческого организма; - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость; - заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики; - вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

*Учащиеся должны уметь:*

-выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма; - объяснять:роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; - в системе моральных норм ценностей по отношениюк собственному здоровью и здоровью других людей; - проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; -получать информацию об организме человека из разных источников

**Метопредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

-устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией; - проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов; -находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов ,рефератов, презентаций; -находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов; - проводить исследовательскую и проектную работу; - выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье; - аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;

— следить за соблюдением правил поведения в природе;

— использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах,ожогах,обморожениях,травмах,спасении утопающего

— уметь рационально организовывать труд и отдых;

--- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

— понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

— признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

— принимать ценности семейной жизни;

— уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

— понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— 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;

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

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с эти предлагается работа с тетрадью с печатной основой.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц, в форме лабораторных работ, немых рисунков. Работа с немыми рисунками позволит диагностировать сформированность умения узнавать (распознавать) системы органов. Органы и другие структурные компоненты человека. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

Рабочая программа ориентирована на УМК «Пасечника В. В.: учебник: Колесов Д.В., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, 2013.-336 с.. (Гриф:Рекомендовано МО РФ) ; Колесов Д.В., Маш Р.Д.Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 кл.: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. – М.: Дрофа, 2013. – 96 с.

**Формы организации познавательной деятельности**

* Фронтальная;
* Групповая;
* Парная;
* Индивидуальная.

**Методы и приемы обучения**

* Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
* Самостоятельная работа с электронным учебным пособием;
* Поисковый метод;
* Проектный метод
* Игровой метод
* Метод проблемного обучения;
* Метод эвристической беседы;
* Анализ;
* Дискуссия;
* Диалогический метод;
* Практическая деятельность.

**Формы контроля:**

* тестирование;
* устный контроль;
* самоконтроль;
* выполненные задания в рабочей тетради;
* результаты лабораторных работ;

**Содержание контроля:**

* знание понятия, термины;
* умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
* умение использовать полученные знания на практике.

**Оценка знаний, умений и навыков обучающихся по биологии**

**Оценка теоретических знаний учащихся:**

**Отметка «5»:**

* полно раскрыто содержание материала в объ­ёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы    научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:**

* раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, от­вет самостоятельные, определения понятий неполные, допущенынезначительные нарушения последовательности изложения, не­большие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях из наблюдешь, I опытов.

**Отметка «3»:**

* усвоено основное содержание учебного мате­риала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятии недостаточ­но чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной тер­минологии, определении понятии.

**Отметка «2»**:

* основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибка в определении понятие, при использо­вании терминологии.

**Отметка «1»**

* ответ на вопрос не дан.

**Оценка практических умений учащихся**

1. **Оценка умений ставить опыты**

**Отметка «5»:**

* правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудо­вания и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логичноописаны наблюдения и сформулирова­ны выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

* правильно определена цель опыта; самостоятель­но проведена работа по подбору оборудования, объектов при зак­ладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

**Отметка «3»:**

* правильно определена цель опыта, подбор обору­дования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наб­людение, формировании выводов.

**Отметка «2»:**

* не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его офор­млении.

**Отметка «1»**

* полное неумение заложить и оформить опыт.

**2. Оценка умений проводить наблюдения**

**Учитель должен учитывать:**

* правильность проведения;
* уме­ние выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

**Отметка «5»:**

* правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаке, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения I выводы.

**Отметка «4»:**

* правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

**Отметка «3»:**

* допущены неточности, 1-2 ошибка в проведе­нии наблюдение по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объек­та (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

**Отметка «2»:**

* допущены ошибки (3-4) в проведении наблюде­ние по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

**Отметка «1»**

* не владеет умением проводить наблюдение.

**Оценка выполнения тестовых заданий:**

**Отметка «5»:** учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

**Отметка «4»:**учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

**Отметка «3»:** учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

**Отметка «2»:** учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

**Отметка «1»:** учащийся не выполнил тестовые задания.

**Содержание программы «Биология. Человек» 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Раздел 1. Введение.** (*2часа*)

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

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— методы наук, изучающих человека; — основные этапы развития наук, изучающих человека.

*Учащиеся должны уметь*:— выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должныуметь*: — работать с учебником и дополнительной литературой.

**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.

**Экскурсия «**Происхождение человека»

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны узнать*: — место человека в систематике;— основные этапы эволюции человека; — человеческие расы.

*Учащиеся должны 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.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; — устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

**Раздел 3. Строение организма** (*5 часов*)

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.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— общее строение организма человека; — строение тканей организма человека; — рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

*Учащиеся должны уметь*: — 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.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

— сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 4. Опорно-двигательная система** (8 *часов*)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, 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*** Изучение внешнего вида отдельных костей. 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.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*: — строение скелета и мышц, их функции.

*Учащиеся должны уметь*: — 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.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

**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. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. 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.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— компоненты внутренней среды организма человека;— защитные барьеры организма;— правила переливание крови.

*Учащиеся должны уметь*: — выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; — проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; — выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма** (*7 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 сердечно-сосудистой 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. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;— о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

*Учащиеся должны уметь*: — объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; — выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; — измерять пульс и кровяное давление.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

**Раздел 7. Дыхание** (*5 часов*)

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*** Определение частоты дыхания и жизненного объёма легких

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— строение и функции органов дыхания;— механизмы вдоха и выдоха;— нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

*Учащиеся должны уметь*: — выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; — оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

**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.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— строение и функции пищеварительной системы;— пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;— правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

*Учащиеся должны уметь*: — выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; — приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии** *(4 часа)*

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые 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. Обнаружение и устойчивость витамина С.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;— роль ферментов в обмене веществ;— классификацию витаминов;— нормы и режим питания.

*Учащиеся должны уметь*: — 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.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — классифицировать витамины.

**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 теплорегуляции. 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».

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».

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— наружные покровы тела человека;— строение и функция кожи; — органы мочевыделительной системы, их строение и функции; — заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

*Учащиеся должны уметь*: — выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; — оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**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.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*: — строение нервной системы; — соматический и вегетативный отделы нервной системы.

*Учащиеся должны уметь*: — объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; — объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — проводить биологические исследования и делать выводы на основе

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств** (*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. Корковая 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. Корковая 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*** «Изучение изменений работы зрачка»  «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; обнаружение слепого пятна».

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*: — анализаторы и органы чувств, их значение.

*Учащиеся должны уметь*: — выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должна уметь*: — устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика** (*4 часа*)

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 непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;— особенности высшей нервной деятельности человека.

*Учащиеся должны уметь*: — 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.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — классифицировать типы и виды памяти.

**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.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— железы внешней, внутренней и смешанной секреции;— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Учащиеся должны уметь*: — выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; — устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:* — классифицировать железы в организме человека;— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

**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 наркогенных 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 абортов. 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.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:— жизненные циклы организмов;— мужскую и женскую половые системы;— наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

*Учащиеся должны уметь*: — 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

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*: — приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— следить за соблюдением правил поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

— признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

— принимать ценности семейной жизни;

— уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

— понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;

— 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;

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

**Распределение часов по темам.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | ***Тема*** |  | Количество часов |
| 1 | **Введение** |  | 2 часа |
| 2 | **Происхождение человека** |  | 3 часа |
| 3 | **Строение организма** | ***Л. р.№1*** «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»  **Л. р. №2.** «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»  **Л. р. №3.** «Коленный рефлекс | 5 часов |
| 4 | **Опорно-двигательная система** | **Л. р. №5. «**Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости»  **Л. р. №6** «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома)  **Л.р.№7**«Утомление при статической и динамической работе»  **Л. р. №8** «Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»  **Л.р. №9** «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).  **Л.р. №10** «Выявление нарушений осанки» | 8 часов |
| 5 | **Внутренняя среда организма** | **Л. р. №11** «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом» | 3 часа |
| 6 | **Кровеносная и лимфатическая система** | **Л. р. №12** «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».  **Л. р. №13** «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».  **Л. р. №14**  «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и А\Д до и после нагрузки». | 7 часов |
| 7 | **Дыхание** | ***Л. Р.№15*** «Определение частоты дыхания.ЖЕЛ» | 5 часов |
| 8 | **Пищеварение** | **Л. Р. №16** Изучение действия ферментов слюны на крахмал. | 6 часов |
| 9 | **Обмен веществ и энергии** | **Л. Р.№17** «Обнаружение и устойчивость витамина С».  ***Л. Р.№18*** «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена». | 4 часа |
| 10 | **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение** |  | 4 часа |
| 11 | **Нервная система** | **Л. р. №4** «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга» | 5 часов |
| 12 | **Анализаторы. Органы чувств.** | ***Л. Р.№19*** «Изучение изменений работы зрачка»  ***Л. Р.№20*** «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».  ***Л.Р.№21***  «Поиск слепого пятна» | 5 часов |
| 13 | **Высшая нервная деятельность** | ***Л.Р. №22*** «Выработка навыка зеркального письма»  ***Л.Р.№23***«Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»  ***Л.Р. №24*** «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях» | 4 часа |
| 14 | **Эндокринная система** |  | 2 часа |
| 15 | **Индивидуальное развитие организма** |  | 4 часа |
| 16 | **Итоговая контрольная работа** |  | 1 час |
|  | ***Итого*** |  | **68 часов** |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п**  **Дата** | **Тема урока** | **Основное содержание** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | **Планируемые результаты** |
| **Тема 1. Введение** *(2 часа)* | | | | |
| 1  2 | Науки о человеке. Здоровье и его охрана  Становление наук о человеке | Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья.  Предметы изучения наук о человеке: анатомия, фи­зиология, гигиена, психо­логия.  Методы изучения: самона­блюдение, наблюдение, лабо­раторный анализ, описание строения  Развитие анатомии, физио­логии и гигиены с начала XIX века до наших дней (Луи Пастер, И. И. Мечни­ков). Зарождение наук о человеке в античное время (Герак­лит, Аристотель). Изучение организма челове­ка в эпоху Возрождения (Гарвей, Везалий). Лауреаты Нобелевской пре­мии в области медицины | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни.  Выявляют методы изучения организма человека  Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине | ***Предметные.***  Знать и описывать методы изучения организма человека.  Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.  Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.  Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных эта­пах становления наук о человеке  ***Личностные.***  уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.  ***Метапредметные.***  Целеполагание.(р)Смысловое чтение. Умение адекватно передавать содержание текста(п). Умение слушать, искать информацию в различных источниках.(к) *Пользоваться* Интернетом для поиска учебной информации о лауреатах Нобелевской премии в области медицины. Умение а*нализировать* содержание ри­сунков. диалектически анализировать учебный или любой другой материал.(П)  ***Предметные.***  Знать и описывать методы изучения организма человека.  Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.  Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.  Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных эта­пах становления наук о человеке  ***Личностные.***  уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.  ***Метапредметные.***  Целеполагание.(р)Смысловое чтение. Умение адекватно передавать содержание текста(п). Умение слушать, искать информацию в различных источниках.(к) *Пользоваться* Интернетом для поиска учебной информации о лауреатах Нобелевской премии в области медицины. Умение а*нализировать* содержание ри­сунков. диалектически анализировать учебный или любой другой материал.(П) |
| **Происхождение человека** (*3 часа*) | | | | |
| 3  4 | Систематическое положение человека  Историческое прошлое людей | Биологическая природа человека  Основные понятия  *Рудименты. Атавизмы.* Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение Человека разумного в царст­ве Животные: тип, класс, отряд, семейство, род, вид  Происхождение и эволюция человека  Строение и жизнь древнейших, древних и первых современных людей. Австралопитеки, питекантропы, синантропы, неандертальцы, кроманьонцы.  Факты  Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека (использование одежды, пе­реход от присваивающего хозяйства к производящему). Экологические факторы, способствующие развитию прямохождения.  ***Демонстрация***  Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека | Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных  Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека | ***Предметные.***  Учащиеся должны знать место человека в систематике.  Определять черты сходства и различия человека и животных.  Объяснять место и роль человека в природе.  Приводить примеры рудимен­тов и атавизмов у человека  Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека  Объясняют современные концепции происхождения человека  Перечислять характерные осо­бенности предшественников совре­менного человека  ***Метапредметные.***  Анализировать содержание рисунков учебника(П) - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(П) -классифицировать по нескольким признакам;  Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П)  извлечение необходимой информации из текстов  Владение монологической и диалогической формами речи.(К)  ***Личностные.***  Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;  умение аргументировать собст­венную точку зрения о переходе от присваивающего хозяйства к производящему. |
| 5 | Расы человека. Среда обитания | Расы человека и их формирование  Соотношение биологических и социальных факторов, становление рас и народов. Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная, австралоидная; расизм. | Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов  Участие в эвристической бе­седе | ***Предметные.***  Узнавать по рисункам предста­вителей рас человека  Доказывать*,* что все представи­тели человечества относятся к одному виду  Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.  ***Метапредметные.***  Устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.(П)  анализировать учебный или другой материал; -сравнивать объекты, факты, явления (П) ***Личностные.***  Уметь объяснять необходимость знаний о признаках различных рас для понимания единства происхождения всех рас. |
| **Строение организма** (*5 часов*) | | | | |
| 6 | Общий обзор организма человека | Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека  Уровни организации, структура: органы, система органов, эндокринная система, гормоны, нервные импульсы. | Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами | ***Предметные****.*  Учащиеся должны знать общее строение организма  Узнавать по рисункам распо­ложение органов и систем органов  Называть органы человека, от­носящиеся к определенным систе­мам  Находить у себя грудную и брюшную полости.  Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов  Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.  Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, ткане­вый и организменный уровни органи­зации  ***Метапредметные.***  Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления (П)  Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).  ***Личностные.***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. |
| 7 | Клеточное строение организма | Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки  Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, хромосома, гены, ДНК, РНК, ядрышко.  Возбудимость. Органоиды. Развитие. Рост. *Субстрат. Фермент.* Обмен веществ в клетке. *Механизм действия фер­мента.* Рост и развитие клетки. Деление клетки. Покой и возбуждение клетки. Свойства клеточной мем­браны.  ***Демонстрация***  Разложение пероксида водорода ферментом каталазой | Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов  Беседа по демонстрационной таблице  Беседа на основе демонстра­ционного материала | ***Предметные.***  Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах  Называть органоиды клетки и их функции  Описывать и узнавать этапы деления клетки  ***Метапредметные.***  Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения.(П)  Анализировать содержание оп­ределений основных понятий  Прогнозировать последствия повреждения или отсутствия орга­ноида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом(П)  ***Личностные.***  ставить цели самообразовательной деятельности  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. |
| 8 | Ткани.  ***Лабораторная работа№1***  «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» | Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная.  Взаимосвязь, строение и функции, типы тканей  Строение нейрона: тело клетки, дендрит, аксон. Строение синапса. Свойства нервной ткани: возбудимость, проводи­мость. Свойства мышечной ткани: возбудимость и сократи­мость | Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним | ***Предметные.***  Учащиеся должны знать строение тканей организма человека  Узнавать на немом рисунке виды тканей  Узнавать по немому рисунку строение нейрона  Приводить примеры расположе­ния тканей в органах  Называть функции тканей и их структурных компонентов  Давать определения понятию: ткань.  Изучать микроскопическое строение тканей.  Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.  ***Метапредметные***  *Извлекать учебную информа­цию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом.(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р).*  *Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий текстовой контрольной работы.(П)*  ***Личностные.***  ставить цели самообразовательной деятельности |
| 9 | Рефлекторная регуляция.  ***Лабораторная работа №2.*** «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»  ***Лабораторная работа №3.*** «Коленный рефлекс» | Нервная ткань: тело нейрона, дендриты, аксон, нейроны, нейроглия, нервное волокно, синапс. Типы нейронов: чувстви­тельные, вставочные, ис­полнительные. Прямые и обратные НС. Рефлекторная зона  Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор.  Виды безусловных рефлек­сов: пищевые, оборонитель­ные, ориентировочные. | Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов  Выполнение лабораторной работы «Проявление мига­тельного рефлекса» | ***Предметные.***  Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека  Уметь выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.  Давать определение термину реф­лекс  Приводить примеры рефлектор­ных дуг, рефлексов  Называть функции вставочных, исполнительных нейронов  Называть функции компонентов рефлекторной дуги  Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса  ***Метапредметные.***  Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.(П)  Описывать механизм проявления безусловного рефлекса  Использовать лаборатор­ные работы, несложный экспери­мент для доказательства выдвигае­мых предположений(П)  Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р).  ***Личностные.***  устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; |
| 10 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Происхождение человека. Строение организма». |  |  |  |
| **Опорно-двигательная система** (*8 часов*) | | | | |
| 11 | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей  ***Лабораторная работа №5.* «**Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости» | Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Макроскопическое строение кости: надкостница, красный костный мозг, желтый кост­ный мозг. *Компактное и губчатое строение костей. Микроскопическое строение кости.* Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.  Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека  ***Демонстрация***  Распилы костей. | Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов  Выполнение лабораторной работы «Микроскопическое строение кости. Изучение внешнего вида отдельных костей.» | ***Предметные.***  Называть функции опорно-двигательной системы  Описывать химический состав костей  Объяснять зависимость харак­тера повреждения костей от хими­ческого состава  Устанавливать взаимосвязь:   * между строением и функциями костей;   ***Метапредметные.***  Извлекать учебную ин­формацию на основе сопостави­тельного анализа натуральных био­логических объектов(П) Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. -выделять главное, существенное(П)  Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)  Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе.(К)  ***Личностные.***ц  Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей. |
| 12 | Скелет человека. Осевой скелет, добавочный скелет. | Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Строение позвонка: *тело позвонка, дуги, отростки: задний и боковые. Межпо­звоночные диски.* Скелет конечностей и их поясов  Сравнение скелета человека и животных, особенности, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Строение и функции скелета. **Демонстрация** Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. | Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника | ***Предметные.***  Называть особенности строения скелета человека;  Распознавать на таблицах составные части скелета человека.   * между строением и функциями скелета.   Называть компоненты осевого и добавочного скелета  Узнавать по немому рисунку строение отделов скелета  ***Метапредметные.***  Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности.  Анализировать содержание ри­сунков  Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы  Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).  ***Личностные.***  Мотивация к познанию и творчеству. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. |
| 13 | Соединения костей | Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные – суставы. | Определяют типов соединения костей  Участие в беседе по рисун­кам учебника | ***Предметные.***  Характеризовать типы соеди­нения костей  ***Метапредметные.***  Умение сравнивать, анализировать и делать выводы.(П)  Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).  ***Личностные.***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. |
| 14 | Строение мышц. Обзор мышц человека  ***Лабораторная работа №6***«Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома) | Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Работа основных мышц  Роль плечевого пояса в движениях руки | Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | ***Предметные.***  Распознавать на таблицах основные группы мышц человека.  Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц  ***Метапредметные.***  Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).  ***Личностные.***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. |
| 15 | Работа скелетных мышц и их регуляция  ***Лабораторная работа №7*** «Утомление при статической и динамической работе»  ***Лабораторная работа №8***«Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»  ***Лабораторная работа №9*** «Выявление плоскостопия | Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц.  Влияние статической и динамической работы на утомление мышц  Двигательная единица. Динамическая, статическая работа, тренировочный эффект, биологическое окисление. Гиподинамия. | Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов  Выполнение лабораторной работы «Утомление при ста­тической работе»  Участие в беседе по рисунку учебника | ***Предметные.***  Называть последствия гиподинамии  Узнавать по немому рисунку структуры мотонейрона  Описывать энергетику мы­шечного сокращения  Различать механизм статиче­ской и динамической работы  Обосновывать улучшение спор­тивных результатов в начале трени­ровок  Анализировать содержание рисунка  Характеризовать механизм регуляции работы мышц  ***Метапредметные.***  Использовать лаборатор­ную работу, несложный экспери­мент для доказательства выдвигае­мых предположений; аргументиро­вать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).  Извлекать учебную инфор­мацию на основе проведения экспе­римента(П)  Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).  ***Личностные.***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие |
| 16 | Нарушения опорно-двигательной системы  ***Лабораторная работа 10*** «Выявление нарушений осанки» | Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие.  Выявление плоскостопия (выполняется дома)  Корригирующая гимнастика. Сутулость. Влияние физкультуры на формирование скелета. | Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия  Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоско­стопие»  Участие в беседе | ***Предметные***  Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внут­ренних органов при нарушении осанки  Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия.  Проанализировать правиль­ность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предме­тов  ***Метепредметные****.*  Использовать лаборатор­ную работу, несложный экспери­мент для доказательства выдвигае­мых предположений; аргументиро­вать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).  ***Личностные.***  Прогнозировать последст­вия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья  Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма;  соблюдения мер профилактики нарушения осанки. |
| 17 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов | Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них  Меры первой помощи.  Повреждения опорно-дви­гательной системы: ушиб, перелом, синяк, шина, рас­тяжение связок, вывих. Факты Приемы первой доврачебной помощи. Демонстрация: Приемы оказания первой помощи при травмах. | Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы  Поиск информации о прие­мах первой доврачебной по­мощи | ***Предметные.***  Перечислять повреждения опорно-двигательной системы  Описывать приемы оказания первой помощи при переломах по­звоночника конечностей  ***Метапредметные.***  Определять по рисунку вид травм, Анализировать содержание ри­сунков, отбирать информацию для за­полнения таблицы  Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).  ***Личностные.***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие |
| 18 | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система» | Обобщение и систематизация знаний по опорно-двигательной системе человека. Закрепить знания о составе и типах костей, особенностях скелета человека. Знать повреждения опорно-двигательной системы и мерах первой помощи. | Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной системе человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях. | ***Предметные:*** Применять на практике знания о строении и функционировании опорно-двигательной системы, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях. ***Личностные:*** Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. ***Метапредметные****:* Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в пар |
| **Внутренняя среда организма** (*3 часа*) | | | | |
| 19 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма  ***Лабораторная работа №11***«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом» | Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свёртывание крови  Состав плазмы. *Фибриноген. Условия для образования тромба: витамин К, соли кальция.* Значение тканевой жидкости и лимфы. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы. *Относительное постоянст­во внутренней среды. Под­вижное равновесие* | Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение  Поиск информации об этапах свертывания крови | ***Предметные.***  Называть признаки биологических объектов:  составляющие внутренней среды организма;  составляющие крови (форменные элементы);  составляющие плазмы.  Характеризовать процесс свер­тываемости крови  Перечислять органы кроветворе­ния  Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови.  ***Метапредметные****.*  Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П) владеть различными видами изложения текста(К) Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для преставления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р).  ***Личностные.***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие |
| 20 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет | Иммунитет. *Антиген. Интерферон.* Иммунная система: *кост­ный мозг, вилочковая желе­за, лимфатические узлы, Т-лимфоциты, В-лимфо-циты.* Свойства Специфичность. Неспецифический и специ­фический иммунитет. Ин­фекционные и паразитарные болезни. Проявления имму­нитета. Аллергия. СПИД, тканевая совместимость. Нарушения механизма им­мунитета. Вакцины и лечеб­ные сыворотки. Естественный и искусствен­ный иммунитет. Резус-фактор и резус-кон­фликт.  Процесс  Клеточный и гуморальный механизмы иммунитета. | Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета | ***Предметные.***  Называть органы иммунной системы  Давать определение термину им­мунитет  Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток  Характеризовать периоды бо­лезни  Приводить примеры инфекцион­ных заболеваний  Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нару­шений иммунитета, проявление тка­невой несовместимости  ***Метапредметные***  Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) выделять главное, существенное; (П)  синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)  ***Личностные*.**  Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекцион-ных и простудных заболеваний. |
| 21 | Иммунология на службе здоровья | Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент  Иммунология, история открытия вакцинации (работы Э. Дженнера и Л. Пастера. Естественный иммунитет, искусственный иммунитет, аллергия, аллерген, тканевая совместимость. | Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей. | ***Предметные.***  Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.  ***Метапредметные.***  Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).  ***Личностные.***  Анализировать и оценивать факторы риска для своего здоровья. |
| **Кровеносная и лимфатические системы** (*7 часов*) | | | | |
| 22 | Транспортные системы организма | Замкнутое и незамкнутое кровообращение.  Кровеносная и лимфатическая системы  Взаимодействие кровеносной и лимфатической систем. Виды кровеносных сосудов, аорта, лимфатические сосуды  Процесс Образование тканевой жид­кости и лимфы | Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем  Выявление параметров срав­нения в ходе беседы по ри­сунку. Поиск информации для со­ставления таблицы. Обсуждение содержания таб­лицы | ***Предметные***  Давать определения понятиям***:*** *аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.*  Называть:  -особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем;  -признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.  Распознавать и описывать на таблицах:  -систему органов кровообращения;  -органы кровеносной системы;  -систему лимфообращения;  -органы лимфатической системы.  ***Метапредметные***  Умение работать с текстом учебника, находить главное.(П) Грамотно и лаконично выражать свои мысли.(К)  ***Личностные.***  Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. |
| 23 | Круги кровообращения | Органы кровообращения. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс.  Изменение состава крови в кругах кровообращения. Артериальная кровь, венозная кровь, венечная артерия | Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов | ***Предметные.***  Описывать движение крови по большому и малому кругам крово­обращения  Давать определение терминам  Различать малый и большой кру­ги кровообращения  Анализировать содержание рисунка  Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены.  Называть признаки (особенности строения) биологических объектов **–** кровеносных сосудов  ***Метапредметные***  Использовать лабораторную работу для доказательства выдви­гаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П)  Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.(К)  Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).  ***Личностные*.**  Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. |
| 24 | Строение и работа сердца | Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца  Раскрыть связь строения сердца с его функцией. Сердечный цикл, фазы сердечного цикла, симпатический и блуждающий нервы, адреналин.  Строение сердца: наружный слой, миокард, эпители­альный слой. Околосердеч­ная сумка. Четырехкамерное строение.Положение сердца в грудной полости. Особенности строения сер­дечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Роль парасимпатического и симпатического отделов НС.  ***Демонстрация***  Модели сердца и торса человека. | Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями  Поиск информации для ха­рактеристики сердечного цикла  Участие в беседе | ***Предметные.***  Описывать расположение серд­ца в организме, строение сердца  Узнавать по немому рисунку структурные компоненты строения сердца  Знать свойства сердечной мышцы  Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла  Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции ра­боты сердца  Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы.  ***Метапредметные.***  диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).  ***Личностные.***  Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. |
| 25 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения  ***Лабораторная работа №12***  «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».  ***Лабораторная работа №13*** «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке». | Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс.  Кровоснабжение органов, гипертония и гипотония, спазм сосудов, артериолы, некроз, инсульт, инфаркт. Тонометр, фонендоскоп. Механизмы регуляции кровоснабжения.  Причины движения крови по сосудам: работа сердца, артериальное давление. Факторы, влияющие на дви­жение крови: *диаметр сосу­да, вязкость крови.* Скорость движения крови. | Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки  Выполнение лабораторных работ: • «Измерение скорости кро­вотока в сосудах ногтевого ложа»; • «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толч­ками, возникающими при движении крови».  Поиск информации для объ­яснения результатов опыта Моссо | ***Предметные*.**  Называть факторы, влияющие на движение крови  Описывать механизм измерения артериального давления  Выявлять причины изменения дав­ления в артериях, венах, капиллярах  Объяснять опасность повышения артериального давления  ***Метапредметные.***  Использовать лаборатор­ную работу для доказательства вы­двигаемых предположений; аргу­ментировать полученные резуль­таты(П)  Анализировать содержание ри­сунков  Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. (П)Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). ). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).  ***Личностные.***  Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. |
| 26 | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов  ***Лабораторная работа №14***  «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и А\Д до и после нагрузки». | Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы для самоконтроля своего физического состояния и тренированности  Ударный объем. Гипертония. Гипотония. Некроз. Инфаркт миокарда. Факты Юношеская гипертония. Первая помощь при стено­кардии, гипертоническом кризе  **Демонстрация** Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений | Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний  Анализ текста учебника  Участие в беседе  Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов. | ***Предметные.***  Описывать приемы первой по­мощи при стенокардии, гипертони­ческом кризе  Называть причины юношеской гипертонии  ***Метапредметные.***  Находить в тексе учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П)  Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К)  Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р).  ***Личностные.***  Знание основ здорового образа жизни.  Анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы).  Использовать приобретенные знания для:  проведения наблюдений за состоянием собственного организма;  профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);  оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов). |
| 27 | Первая помощь при кровотечениях | Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях  *Гематома.* Внутренние кровотечения. Внешние кровотечения: арте­риальные, венозные, капил­лярные. Носовые кровотечения. Процесс Лечение раны. Признаки и первая помощь | Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов | ***Предметные.***  Характеризовать основные типы кровотечений и правила первой помощи при них  Описывать и применять дей­ствия для оказания первой довра­чебной помощи при кровотечениях; приемы остановки носового крово­течения; правила применения жгута  Различать артериальное, веноз­ное и капиллярное кровотечения; внешнее и внутреннее  ***Метапредметные.***  диалектически анализировать учебный или любой другой материал;  сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме;(П)  Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов. (П)  Владение монологической и диалогической формами речи (К).  ***Личностные.***  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях  Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях. |
| 28 | Урок-практикум. Оказание первой помощи при повреждениях скелета и кровотечениях | Закрепить знания о повреждениях опорно-двигательной системы и видах кровотечений. Изучить меры оказания первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений. | Закрепляют знания о видах кровотечений и повреждениях скелета. Осваивают приёмы первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений. | ***Предметные.***  Закрепить знания о повреждениях скелета и видах кровотечений. Знать меры оказания первой помощи.  ***Метапредметные.***  Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками(К)  ***Личностные.***  уметь объяснять необходимость знаний о повреждениях скелета и видах кровотечений для понимания функционирования организма человека.  Использовать приобретенные знания для оказания первой помощи себе или своему товарищу. |
| **Дыхание** (*5 часов*) | | | | |
| 29 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. | Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение  Носовая полость, носоглотка, глотка, гортань, трахея, главные бронхи; легкие, легочная плевра, бронхиальное дерево, альвеолы; голосовые связки, около носовые пазухи, миндалины, артикуляция, тембр. Заболевания аденоидов, гайморит, фронтит, тонзиллит; врач оториноларинголог; дифтерия.  ***Демонстрация***  Модель гортани. Роль резонаторов, усиливающих звук. | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы  Поиск информации о строе­нии и функциях голосовых связок  Участие в беседе с элемента­ми самостоятельной работы с учебником | ***Предметные.***  Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.  Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека  Узнавать по немым рисункам орга­ны дыхания  Называть этапы дыхания  ***Метапредметные.***  ставить цели самообразовательной деятельности(Р)  выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)  Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К)  ***Личностные.***  Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей. |
| 30 | Легкие. Легочное и тканевое дыхание | Процессы, лежащие в основе газообмена в легких и тканях.  Газообмен в легких.  Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.  Роль гемоглобина в процессах газообмена.  Газообмен в тканях. Клеточное дыхание.  Определение понятий: тканевое дыхание, легочный пузырек, вентиляция легких, вдох, выдох, диффузия.  Демонстрация: Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. | Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения  Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма.  Составление схемы «Газообмен в легких».  Выявление факторов, способствующих газообмену в легких.  Составление схемы «Газообмен в тканях»  Выявление факторов, способствующих газообмену в тканях.  Составление сравнительной характеристики газообмена в легких и тканях в форме таблицы | ***Предметные:***  иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать механизмы и значение газообмена в легких и тканях.  ***Метапредметные:***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье сберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. владеть различными видами изложения текста(К)  диалектически анализировать учебный или любой другой материал;(П)  ***Личностные*:**  уметь объяснять необходимость знаний о газообмене в легких и тканях для понимания функционирования организма человека.  Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. |
| 31 | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды | Характеристика объемов вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.  Механизм дыхательных движений.  Механизм вдоха.  Механизм выдоха.  Определение понятий: дыхательные движения, спокойный вдох, дыхательный объем, глубокий вдох.  Охрана воздушной среды  Роль гуморального и нервного факторов в регуляции дыхательных движений, защитных рефлексов (кашель, чихание и др.);Вред курения; источники загрязнения атмосферного воздуха; методы определения его запыленности. Воздушная среда и ее охрана. Никотин, респиратор, смог.  Защитные рефлексы - кашель и чихание. | Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов.  Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика».  Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха».  Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха.  Определение жизненной емкости легких. | ***Предметные*:**  иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха.  *Называть* расположение центров дыхательной системы  *Называть* причины горной болезни  *Давать* определение термину *дыхание*  ***Метапредметные:***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).  ***Личностные:***  *уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека.*  Использовать *приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.* |
| 32 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации  ***Лабораторная работа№15***  «Определение частоты дыхания.  ЖЕЛ» | Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика.  остаточный воздух, обхват грудной клетки. Флюорография, туберкулез легких, палочка Коха, рак легких, электротравма, клиническая смерть, биологическая смерть, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.  Инфекционные и хрониче­ские заболевания дыхатель­ных путей: гайморит, фрон­тит, тонзиллит, дифтерия  **Демонстрация**:Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания. | Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов  Поиск информации о показа­телях состояния дыхательной системы  Выполнение лабораторной работы «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»  Отбор информации для со­ставления таблицы Обсуждение данных таблицы | ***Предметные.***  Называть заболевания органов дыхания.  Характеризовать инфек­ционные и хронические заболева­ния верхних дыхательных путей  Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, зава­ливании землей  ***Метапредметные.***  Использовать лабораторную работу для доказательства выдви­гаемых предположений; аргумен­тировать полученные результаты(П)  Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.(Р) Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).  Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь(Р)  ***Личностные.***  Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение).  Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.  Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на состояние своего здоровья. |
| 33 | Контрольно-обобщающий урок по темам «Кровеносная и дыхательная системы». | Углубление и закрепление знаний материала тем «Кровеносная и дыхательная системы» | Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях. | ***Предметные****:* применять на практике знания о строении и функциях системы органов кровообращения и дыхания.  ***Личностные****:* Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.  ***Метапредметные***: через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р). Работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи (К). |
| **Пищеварение** *(6 часов)* | | | | |
| 34 | Питание и пищеварение | Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Сущность и значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Определение понятий: пищеварение, питательные вещества, пищевые продукты, аминокислоты, глицерин и жирные кислоты, глюкоза, простые сахара, пищеварительный тракт,пищеварительные железы, брыжейка, перистальтика, рацион, балластные вещества. | Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признании процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека»». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система человека».  Устанавливают взаимосвязь между функциями пищеварительной системы и сущностью каждой из них с помощью таблицы. Заслушивают сообщение «Значение кулинарной обработки пищи» и отвечают на вопросы после полученной информации. | ***Предметные*:** иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строении и функции органов пищеварительной системы;  ***Личностные*:** уметь объяснять необходимость знаний о питании и пищеварении для понимания функционирования организма человека.  ***Метапредметные****:* Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровье сберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П) |
| 35 | Пищеварение в ротовой полости  ***Лабораторная работа №16***  Изучение действия ферментов слюны на крахмал. | Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения. Влияние никотина и алкоголя на пищеварение в ротовой полости.  Определение понятий: потовая полость, рецепторы вкуса, слюнные железы, зубы: корень, шейка, коронка; зубная эмаль, дентин, зубная пульпа; резцы, клыки, малые и большие коренные зубы, кариес, пульпит.  *Самонаблюдения*  Определение положения слюнных желёз. | Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.  Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов. | ***Предметные*:** иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.  ***Личностные*:** уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).  ***Метапредметные:***Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности (П). |
| 36 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. | Строение желудка. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Свойства ферментов, условия их активности, их роль в пищеварении. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения.  Определение понятий: пищевод, желудок, пепсин, сфинктер, двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа, трипсин, печень, желчь, фермент, субстрат, кишечная палочка, дисбактериоз.  *Демонстрационная работа* «Действие желудочного сока на белок» | Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на  наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Проводят биологические исследования. Делают выводы  на основе полученных результатов.  Используют приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения. | **Предметные**: иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.  ***Личностные*:** уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека.  ***Метапредметные:*** умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния. |
| 37 | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника | Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник.Роль печени в организме: синтез аминокислот, выра­ботка желчи, барьерная функция, поддерживание по­стоянства состава. Влияние алкоголя на здоровье печени. Значение толстого и тонкого кишечника. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит.  Определение понятий: всасывание, ворсинка, воротная вена, печень, печеночная вена, заменимые и незаменимые аминокислоты, желчь, мочевина, глюкоза, глицерин, слепая кишка, аппендицит, аппендикс, перитонит. | Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами, торсом человека. Просмотр слайд-фильма. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. | ***Предметные*:** иметь представление о значении толстого и тонкого [кишечника](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2_%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D1%83%D0%B4%D0%BA%D0%B5_%D0%B8_%D0%B4%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D1%86%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%B5._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8), роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита.  ***Личностные***: уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактике болезни печени.  ***Метапредметные*:** Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).  Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества(К).  Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей (Р). |
| 38 | Регуляция пищеварения | Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Определение понятий: фистула, безусловные рефлексы, условные рефлексы, мнимое кормление, гуморальное сокоотделение желудочных желез. | Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения. | ***Предметные****:* иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения. ***Личностные****:* уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания.  **Метапредметные**: Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели (Р).Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами (К). |
| 39 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции. Правила потребления пищевых продуктов, их физиологическая значимость; правила гигиены питания; дать понятие о наиболее опасных кишечных инфекциях: ботулизме, сальмонеллезе, холере, дизентерии. Карантин, диарея, дизентерия, дизентерийная палочка, дезинфицирующие средства. | Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания. | ***Предметные***: Называть правила приема пищи. Характеризоватьвозбудителей желудочно-кишечных инфекцион­ных заболеваний и *объяснять* меры предосторожно­сти заражения желудочно-кишечными инфекциями.  ***Личностные*:***Использовать приобретенные знания для объяснения условий* способст­вующих и затрудняющих пищеваре­ние, для предупреждения кишечных инфекций.  ***Метапредметные:*** Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).  Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). |
| **Обмен веществ и энергии** *(4 часа)* | | | | |
| 40 | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ | Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. Основные понятия: подготовительная, основная, заключительная стадия обмена, заменимые и незаменимые аминокислоты, амилаза, микро- и макроэлементы. | Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека. | ***Предметные*:** Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ.  ***Личностные*:**Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ.  ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме(П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). |
| 41 | Витамины  ***Лабораторная работа №17***«Обнаружение и устойчивость витамина С». | Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека. Основные понятия: авитаминоз, гиповитаминоз, водорастворимые витамины В и С, цинга, бери-бери, В1-гиповитаминоз, витамины В2, В12, жирорастворимые витамины А и Д, витамин Е, родопсин, «куриная слепота», каротин, рахит. | Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Выполняют лабораторную работу по обнаружению и устойчивости витамина С. | ***Предметные:*** иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека.  ***Личностные*:**Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов.  ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.Использовать лаборатор­ную работу, несложный экспери­мент для доказательства выдвигае­мых предположений; аргументиро­вать полученные результаты  Извлекатьучебную инфор­мацию на основе проведения экспе­римента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). |
| 42 | Энергозатраты человека и пищевой рацион  ***Лабораторная работа№18***  «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена». | Основной и общий обмен. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания.  Основные понятия: основной обмен, общий обмен, энергозатраты организма, энергетическая ёмкость пищевых продуктов (калорийность), нормы питания, насыщенные жирные кислоты. | Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объяснять энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи.  Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания.  Устанавливают зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. | ***Предметные*:** иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья.  ***Личностные*:** Выполнив функциональную пробу с задержкой дыхания на максимальный срок до и после дозированной нагрузки, использовать эту пробу для самоконтроля своего здоровья.  ***Метапредметные:*** Использовать лаборатор­ную работу, несложный экспери­мент для доказательства выдвигае­мых предположений; аргументиро­вать полученные результаты  Извлекать учебную инфор­мацию на основе проведения экспе­римента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К). |
| 43 | Контрольно-обобщающий урок по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ». | Систематизация знаний и контроль уровня усвоения материала данных тем.  Что должны знать поданной теме:  -Строение органов пищеварения;  -Функции органов пищеварения;  -Как регулируется работа органов;  -Какие вещества необходимы организму;  -Основные термины и понятия.  Что должны уметь по данной теме:  -Работать с изображениями органов;  Выделять главное и второстепенное.  Где можно применить данные знания:  -Для сохранения своего здоровья;  -Для формирования правильного режима питания;  Для составления правильного рациона питания.  Применять на практике ранее изученный материал, владеть биологической терминологией. | Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях. | ***Предметные*:** Применять на практике знания о строении и функционировании органов пищеварения, о нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения, владеть биологической терминалогией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях.  ***Личностные:*** Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания.  ***Метапредметные:*** Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К). |
| **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение** *(4 часа)* | | | | |
| 44 | Выделение | Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Основные понятия: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, почечная лоханка, нефрон, первичная моча, вторичная моча, мочекаменная болезнь. | Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы. | ***Предметные:*** иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевыделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.  ***Личностные:*** Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.  ***Метапредметные:***развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). |
| 45 | Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган | Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи.  *Самонаблюдения*  Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.  Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.  Основные термины: эпидермис, дерма, гиподерма, сальные железы, потовые железы, волосы, ногти. | Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. | ***Предметные:*** иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии.  ***Личностные:*** воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью.  ***Метапредметные:*** развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме;  продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). |
| 46 | Терморегуляция организма. Закаливание | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах.  Основные термины: терморегуляция, теплообразование, теплоотдача,  солнечный и тепловой удар, закаливание. | Работа с презентацией, учебником, тетрадью. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции, разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах. | ***Предметные:*** иметь представление о роли кожи в терморегуляции, условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи, правила закаливания.  ***Личностные:*** уметь объяснять механизм терморегуляции, оказывать первую помощь при нарушении терморегуляции.  ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с учебником и научно-популярной литературой, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи (П). *У*держиватьцель деятельности до получения ее результата; планироватьрешение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий) (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). |
| 47 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи | Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви.  Причины кожных заболеваний. Травмы. Обморожения  Ожоги. Первая помощь при поражениях кожи. Болезни кожи: чесотка, лишаи; ожоги; химические и термические; обморожения, теплоизолирующая повязка. | Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. | ***Предметные:*** иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков.  ***Личностные:*** воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике.  ***Метапредметные:*** Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей (П). *Удерживать*цель деятельности до получения ее результата; планироватьрешение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); *оценивать*весомость приводимых доказательств и рассуждений (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |
| **Нервная система** (5 *часов*) | | | | |
| 48 | Значение нервной системы | Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности  Значение нервной системы в поддержании гомеостаза, согласовании работы органов. Потребности, активность, опознание объектов, субъективное отражение. | Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности | ***Предметные.***  Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.  Описывать проявление функций нервной системы  ***Метапредметные.***  Структурировать содержание изучаемой темы.Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное от­ражение объективного мира»(П)  Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.(К)  Постановка учебной задачи(Р)  ***Личностные***  Адекватная мотивация к учебной деятельности. |
| 49 | Строение нервной системы. Спинной мозг | Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга  Серое вещество. Функции: рефлекторная и проводящая. Восходящие и нисходящие нервные пути | Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга | ***Предметные.***  Строение нервной системы  Узнавать по немому рисунку структурные компоненты спинного мозга  Начертить схему рефлек­торной дуги отдергивания руки от горячего предмета  Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга  ***Метапредметные.***  Постановка учебной задачи.(Р)  Поиск информации в различных источниках.(К)  Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.(К)  ***Личностные.***  Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга |
| 50 | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка  ***Лабораторная работа №4*** «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга» | Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга  Борозды. Извилины. ***Демонстрация***  Модель головного мозга человека | Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга  Выполняют лабораторную работу. | ***Предметные****.*  Описать по рисунку строение головного мозга  Узнавать по немому рисунку структурные компоненты головного мозга  Называть функции отделов головно­го мозга; долей коры больших по­лушарий  Интеллектуальный уровень. Сравнивать строение головного и спинного мозга  ***Метапредметные.***  Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)  Самостоятельное формулирование познавательной цели.(Р)  Планирование учебного сотрудничества со сверстниками.(К)  ***Личностные***  *Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга* |
| 51 | Функции переднего мозга | Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции  Расположение серого и бело­го вещества. Доли коры больших полуша­рий: лобная, теменная, заты­лочная, височная. Функциональные зоны больших полушарий: двига­тельная, кожно-мышечной чувствительности, зритель­ная, слуховая, обонятельная и вкусовая. Строение переднего мозга. Промежуточный мозг: *тала-мус, гипоталамус.* Большие полушария. *Мозо­листое тело.* Старая кора *(гиппокамп, миндалевидное тело).* Новая кора. Временные связи | Раскрывают функции переднего мозга  Поиск информации на основе анализа содержания рисунка  Участие в беседе с элемента­ми самостоятельной работы с текстом учебника | ***Предметные.***  Знать отделы и функции переднего мозга  ***Метапредметные.***  Умение работать с текстом учебника(П)  Поиск и выделение информации(К)  Умение слушать и вступать в диалог.(К)  ***Личностные.***  Формирование мировоззрения и выработке ценностных ориентаций. |
| 52 | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы | Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.  Отделы автономной нервной системы: *симпатический и парасимпатический.* Функциональное разделение нервной системы на сомати­ческую и автономную (веге­тативную). Принцип дополнительности | Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов  Поиск информации на основе анализа содержания рисунка. | ***Предметные.***  Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы.  Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов  Узнавать на рисунках расположе­ние отделов автономной нервной системы  Описывать проявление функций симпатической и парасимпатиче­ской нервных систем  ***Метапредметные.***  Анализировать содержание ри­сунков(П)  Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К).  Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)  ***Личностные.***  Адекватная мотивация к учебной деятельности. |
| **Анализаторы. Органы чувств.** *(5 часов)* | | | | |
| 53 | Анализаторы | Понятие об анализаторах.  Ощущения.  Достоверность полученной информации,  Иллюзии. Основные понятия: орган чувств, анализатор, модальность, рецепторы, нервные пути, чувствительные зоны коры большого мозга, галлюцинации, иллюзии. | Работа с учебником, мультимедийной презентацией, видеофрагментом, карточками, рабочей тетрадью, моделями глаза и уха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме;  оценивают значимость нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения. | ***Предметные*:** Иметь представление об органах чувств человека. Находить на рисунках, таблицах, моделях части анализатора. Объяснять значение анализаторов.  ***Личностные*:** Устанавливать взаимосвязь между несоблюдением правил гигиены и развитием заболеваний анализаторов.  ***Метапредметные*:** Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П).  Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К). |
| 54 | Зрительный анализатор  ***Лабораторная работа№19***«Изучение изменений работы зрачка» ***Лабораторная работа№20*** «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». ***Лабораторная работа№21*** «Поиск слепого пятна» | Строение зрительного анализатора. Основные понятия: глазное яблоко, глазница, глазные мышцы, Слезная железа, слезный канал, белочная оболочка (склера), роговая оболочка (роговица), зрачок, радужная оболочка (радужка), хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение. . | Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элемента­ми самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты. | ***Предметные:*** умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз.  ***Личностные*:** Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.  ***Метапредметные:***Использовать лабораторные работы для доказательства выдви­гаемых предположений; аргумен­тировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р).  Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К) . |
| 55 | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | Заболевания органов зрения и их предупреждение. Основные понятия: глазные инфекции, конъюктива, конъюктивит, близорукость, дальнозоркость. Мышцы ресничного тела, преломляющая способность глаза, диоптрия, бельмо. | Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Изучают ход лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения. Выделяют признаки дальнозоркости и близорукости. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения. | ***Предметные:*** иметь представление о заболеваниях органа зрения и предупреждении глазных болезней.  ***Личностные:*** использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики глазных инфекций, заболеваний глаз, травм глаз.  ***Метапредметные*:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Признание ценности здоровья, своего и других людей (Л). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |
| 56 | Слуховой анализатор | Слуховой анализатор, его строение. Основные понятия: наружное ухо: ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка; среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, перепонка овального и круглого окна; внутреннее ухо: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, улитка, рецепторы слуха; стереофоническое звучание; воспаление среднего уха, тугоухость. | Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником.  Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов.  Показывают взаимосвязь строе­ния органа слуха и выполняемой им функции.  Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. | ***Предметные:*** умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха.  ***Личностные*:** Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.  ***Метапредметные:*** умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |
| 57 | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние. Основные понятия: вестибулярный аппарат, мешочки, полукружные каналы, волосковые клетки, мышечное чувство, кожная чувствительность, вибрационное чувство, осязание, обонятельные клетки, вкусовые сосочки, вкусовые рецепторы. | Называют расположение зон чув­ствительности в коре больших по­лушарий.  Описывают строение и располо­жение органов равновесия, мышеч­ного чувства, кожной чувствитель­ности, обоняния, вкуса.  Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибу­лярного аппарата  Объясняют механизм взаимодей­ствия органов чувств, формирова­ния чувств. | ***Предметные****:* умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение.  ***Личностные:*** формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов.  ***Метапредметные*:** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |
| **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.** *(4 часа)* | | | | |
| 58 | Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Основные понятия: ВНД, центральное торможение, безусловные и условные рефлексы, временная связь, подкрепление, угасание условного рефлекса без подкрепления, растормаживание, положительные и отрицательные (тормозные) условные рефлексы, закон взаимной индукции возбуждения-торможения, внешнее торможение, внутреннее торможение, доминанта. | Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах. Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты. | ***Предметные:*** иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней.  ***Личностные****:* сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину.  ***Метапредметные:*** Умение получать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах ( тексты, рисунки); обрабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; делать выводы на основе обобщения знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К). |
| 59 | Врожденные и приобретенные программы поведения  ***Лабораторная работа №22*** «Выработка навыка зеркального письма» | Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врождённое и приобретённое поведение. Основные понятия: рефлекс, этология, динамический стереотип. Безусловные рефлексы и ин­стинкты - врожденные про­граммы поведения человека. Рассудочная деятельность -приобретенная программа поведения. Условия формирования ди­намического стереотипа. | Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведе­ния.  Объясняют механизм формирова­ния динамического стереотипа. Анализируют содержание ри­сунков  и ос­новных понятий.  Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Используют лаборатор­ную работу для доказательства вы­двигаемых предположений. | ***Предметные:*** иметь представление о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.  ***Личностные:*** сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания.  ***Метапредметные:*** умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |
| 60 | Сон и сновидения | Сон и бодрствование. Значение сна. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. | Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов.  Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему;  Знакомятся с правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение. Слушают сообщения: «Расстройство сна», «Гипноз – частичный сон». | ***Предметные:*** иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений.  ***Личностные:*** использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха.  ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |
| 61 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля. Эмоции. Внимание.  ***Лабораторная работа №23***  Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Основные понятия: базовые и вторичные потребности, сознание, интуиция; речь: внешняя и внутренняя; познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление, объект, фон, наблюдение, ум, представления.  Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания.  Основные понятия: волевое действие; внушаемость, негативизм; эмоциональные Состояния: аффект, стресс; эмоциональные отношения; внимание: непроизвольной и произвольное, устойчивое и колеблющееся, рассеянность. | Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.  Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуа­ций проявления воли; объяснять термин аффект.  Описывают физиологические ос­новы внимания  Называют этапы волевого дейст­вия. Приводят примеры эмоций.  Анализируют содержания оп­ределений основных понятий. Характеризуют основ­ные виды внимания.  Объясняют причины рассе­янности на примерах жизненных ситуаций и описания жизни литера­турных героев.  Отличают проявление произволь­ного и непроизвольного внимания.  Сравнивают понятия вну­шаемость и негативизм. Сравнивают по самостоя­тельно выбранным критериям не­произвольное и произвольное вни­мание.  Используют лаборатор­ную работу для доказательства вы­двигаемых предположений. | ***Предметные:*** иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Овладение методами биологической науки: определение объема кратковременной памяти с помощью теста.  ***Личностные*:** сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД.  ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К). |
| **Эндокринная система** (*2 часа*) | | | | |
| 62 | Роль эндокринной регуляции. Функция желез внутренней секреции | Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции  Гормоны  ***Демонстрация***  Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками. Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека  Функции гипофиза, щитовидной железы, половых желез, надпочечников и поджелудочной железы; нарушения, связанные с гипо- и гиперфункцией этих желез. Профилактика эндокринных болезней. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции. Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека. | ***Предметные.***  *Называть органы эндокринной системы*  *Приводить примеры органов эн­докринной системы*  *Узнавать по рисункам органы эндокринной системы*  *Интеллектуальный уровень . Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов*  *Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций*  *Объяснять проявление свойств гормонов*  ***Метапредметные.***  Анализировать содержание ри­сунков(П)  готовить доклады, рефераты;выступать перед аудиторией(К)  Придерживаться определенного стиля при выступлении(К)  Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)  ***Личностные.***  Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие |
| 63 | Обобщающий урок по темам: «Нервная и эндокринная системы» | Обобщение и закрепление знаний материала по нервной и эндокринной системам. | Применяют на практике ранее изученный материал, работая индивидуально и по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях. | ***Предметные:***  применять на практике знания о строении и функциях нервной и эндокринной систем.  ***Личностные:***  Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.  ***Метапредметные*:**  через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций (П). Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий (Р). Работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи (К). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индивидуальное развитие организма** (*4 часа*) | | | | |
| 64 | Жизненные циклы. Размножение. Половая система. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды | Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Основные понятия: сперматозоиды, семенники, простата, гены, половые хромосомы, яичники, матка, графов пузырек, яйцеклетка, овуляция, оплодотворение; менструация, менструальный цикл, поллюции. Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Основные понятия: биогенетический закон, онтогенез, филогенез; плацента, пупочный канатик (пуповина), зародыш, плод, беременность, родовые схватки, плодные оболочки, пупок. | Перечисляют этапы жизненного цикла особи.  Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека.  Сравнивают по выделенным па­раметрам бесполое и половое размножение.  Характеризуют процесс оп­лодотворения. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона. | ***Предметные:*** иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполым; использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.  ***Личностные:*** уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её; сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.  ***Метапредметные:*** Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К). |
| 65 | Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. | Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Основные понятия: наследственные болезни (гемофилия), врежденные болезни (алкогольный синдрм плода), венерические болезни, сифилис, бледная спирохета, СПИД, гепатит В. | Характеризуют наследствен­ные и врожденные заболевания че­ловека.  Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых поло­вых путем.  Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. | ***Предметные:*** Объяснять причины проявления наследственных заболеваний.  Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье.  ***Личностные*** *:* Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций.  ***Метапредметные*:** Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов.  Владение монологической и диалогической формами речи (П). Способность самостоятельно формировать тему, цели урока после предварительного обсуждения (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). |
| 66 | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности | Рост и развитие ребёнка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность. Основные понятия: ребенок новорожденный и грудной, пубертат, индивид и личность, темперамент и характер, экстраверты и интроверты, самооценка; интересы: непосредственные, опосредованные, склонности, способности, наследственные задатки. | Определяют возрастные этапы развития человека. Называют и характеризуют типы темперамента. Сопоставляют понятия «темперамент» и «характер». Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера». Изучают отличия понятий «индивид» и «личность». | ***Предметные:*** усвоение знаний о типах нервной деятельности, классификации темпераментов, характерных признаках типов нервной системы. Умение использовать и строить речевые высказывания с использованием специальнойтерминалогии.  ***Личностные*:** Использовать приобретенные знания для самонаблюдения.  ***Метапредметные:*** Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать материал,  анализ с целью выделения признаков  диалектически анализировать учебный материал (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками (К). |
| 67 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Гигиена систем органов. Основные заболевания, меры предупреждение болезней. Здоровый образ жизни». | Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни | Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдений за состоянием собственного организма | ***Предметные:*** осмысление информации о взаимосвязи здоровья человека и образа жизни, появлении человеческих пороков и их воздействии на организм. Приведение в систему изученного материала.  ***Личностные:*** эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий.  ***Метапредметные:*** Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками (К). |
| 68 | Итоговая контрольная работа за курс «Биология. Человек» | Материал курса «Биология. Человек». | Выполняют разноуровневую контрольную работу. | ***Предметные****:* Приведение в систему изученного материала курса «Биология. Человек».  ***Личностные:*** формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий.  ***Метапредметные****:* Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками (К). |

**Методическое обеспечение**

Учебно-методическая литература для учащихся

Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

**Дополнительная литература для учителя:**

- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

1. **«Актуальные проблемы биологии»**. Сборник статей №1. Составитель Морзунова И.Б. - М., Дрофа, 2010.
2. **«Биология. Оценка качества подготовки выпускников основной школы».** – М., Дрофа, 2006.
3. **«Биология. 8 класс. Книга для учителя».**Составитель Спиридонова Н.Ю. - М., Дрофа, 2010.
4. **«Сборник нормативных документов. Биология».** - М., Дрофа, 2009.
5. **Уроки биологии по курсу «Биология. 8 класс. Человек».**- М., Дрофа, 2009.

**Дополнительная литература для учащихся:**

1. Акимушкин И.И. **Занимательная биология**. – М., Просвещение, 2010.
2. Батуев А.С. **Загадки и тайны психики.**- М., Дрофа, 2010.
3. **Биология.**Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
4. Зверев И.Д. **Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека.**– М., Просвещение, 1983.
5. Каменский А.А. **Анатомия, физиология и гигиена человека.**Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. **Биология в таблицах. 6 – 11 классы.** - М., Дрофа, 2006.
7. Тарасов В.В. **Темы курса. Иммунитет. История открытий.**- М., Дрофа, 2005.

**Наглядные пособия:**

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

- Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

- Модель головного мозга человека.

- Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей.

- Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха.

-Торс человека.

- Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

- Модель гортани с щитовидной железой.

-Модель почек с надпочечниками.

- Модели сердца.

- Рельефная таблица «Строение кожи».

-. Рельефная таблица «Органы выделения».

- Модели глаза и уха.

**Электронное сопровождение УМК:**

1. ***1С: Школа. Биология. 8 класс.***Человек. – М.: Вентана-Граф, 2007.
2. ***Лабораторный практикум.* Биология 6-11 класс**(учебное электронное издание).Республиканский мультимедиа центр, 2004.
3. ***Тесты для учащихся.*** Биология – 6-8 классы.- Волгоград: Учитель, 2008.
4. ***Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс.*** Виртуальная школа Кирилла и Мефодия, Москва: «Кирилл и Мефодий», 2005.
5. ***ЦОРы Единой коллекции***: «Биология 8 класс»

- [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf2d9227-2021-47cd-b37b-72b89bb7af02/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf2d9227-2021-47cd-b37b-72b89bb7af02/?interface=pupil&class%5B%5D=50&subject%5B%5D=29)

-[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b-5a0046b1db44/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b-5a0046b1db44/?interface=pupil&class%5B%5D=50&subject%5B%5D=29)