

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 30»
городского округа «Город Чита»

«Рассмотрено» Руководитель МО _____/Колотова Е.А.	«Согласовано» Зам. директора по УВР _____/Чубарова М.А.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ №30 _____/Кульгин Ю.И.
Протокол №1 от « » _____ 2023г.	« » _____ 2023г.	« » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

8 КЛАСС

Учитель: Колотова Елена Александровна

2023-2024 год

г. Чита

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.: Просвещение, 2019). Также использованы Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6 – 11 классы - М., Просвещение, 2019, (авт. Пасечник В.В. и др.), полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

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.

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 отношению к 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 зрения 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.

Рабочая программа ориентирована на учебник: В.В. Пасечник и др. Биология. Человек. 8 кл. – М.: Просвещение, 2019.

Содержание программы

Биология. Человек 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. (1 часа)

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 должны уметь:

- 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.

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(4 часа)

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки. 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. 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. Нервная система(6 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 5. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 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.

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 6. Опорно-двигательная система (8 часов)

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

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их

регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

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

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и мускулатура 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 7. Внутренняя среда организма(3 часа)

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

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела.

Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. 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.

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 8. Кровеносная и лимфатическая системы организма

(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена 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 9. 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 удушье и задушении, 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 объема 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. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

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(5 часа)

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

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

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

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи». 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

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 12. Анализаторы(5 часов)

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

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

Демонстрация

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

Лабораторные и практические работы

«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 должны 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

(5 часов)

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

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

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

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

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

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

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

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 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

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

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

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

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

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 влияние 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.

Календарно-тематическое планирование

№п \п	Тема урока	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Планируемые результаты
Тема 1. Введение (1 час)				
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана Становление наук о человеке	Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья. Предметы изучения наук о человека. Методы изучения. Развитие анатомии, физиологии и гигиены с начала XIX века до наших дней . Зарождение наук о человеке в античное время.. Изучение организма человека в эпоху Возрождения	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	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 Умение адекватно передавать содержание текста. Умение слушать, искать информацию в различных источниках. <i>Пользоваться</i> Интернетом для поиска учебной информации о лауреатах Нобелевской премии в области медицины. Умение <i>анализировать</i> содержание рисунков. диалектически анализировать учебный или любой другой материал.
Происхождение человека (3 часа)				

2	Систематическое положение человека Историческое прошлое людей	Биологическая природа человека Основные понятия <i>Рудименты. Атавизмы.</i> 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. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Экологические факторы, способствующие развитию прямохождения.	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	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 Анализировать содержание рисунков учебника - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой. -классифицировать по нескольким признакам; Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. извлечение необходимой информации из текстов
3	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	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. Устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. анализировать учебный или другой материал; -сравнивать объекты, факты, явления Уметь объяснять необходимость знаний о признаках различных рас для понимания единства происхождения всех рас.
4.	Обобщение «Происхождение человека»			Иметь представление о характерных особенностях предшественников современного человека

Строение организма (4 часа)

5	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	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. Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия
6	Клеточное строение организма	Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, хромосома, гены, ДНК, РНК, ядрышко. Возбудимость. Органоиды. Развитие. Рост. <i>Субстрат. Фермент.</i> Обмен веществ в клетке. <i>Механизм действия фермента.</i> Рост и развитие клетки. Деление клетки. Покой и возбуждение клетки. Свойства клеточной мембраны.	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	Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах Называть органоиды клетки и их функции Описывать и узнавать этапы деления клетки Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения. Анализировать содержание определений основных понятий Прогнозировать последствия повреждения или отсутствия органоида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.
7	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	Ткани. 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.	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.

8	Нервная ткань. 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»	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 Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Описывать механизм проявления безусловного рефлекса Использовать лабораторные работы, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации

Нервная система (6 часов)

9	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	Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Описывать проявление функций нервной системы Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира» Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль. Постановка учебной задачи
---	---------------------------------	--	--	---

10	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	Строение нервной системы Узнавать по нему рисунку структурные компоненты спинного мозга Начертить схему рефлекторной дуги отдергивания руки от горячего предмета Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга Постановка учебной задачи. Поиск информации в различных источниках. Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль. Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга
11	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.	Описать по рисунку строение головного мозга Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий Интеллектуальный уровень. Сравнить строение головного и спинного мозга Проводить биологические исследования и делать выводы. Самостоятельное формулирование познавательной цели. Планирование учебного сотрудничества со сверстниками. <i>Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга</i>

12	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. Строение переднего мозга. Промежуточный мозг. Большие полушария. <i>Мозолистое тело</i> . Старая кора . 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	Знать отделы и функции переднего мозга Умение работать с текстом учебника Поиск и выделение информации Умение слушать и вступать в диалог. Формирование мировоззрения и выработке ценностных ориентаций.
13	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Отделы автономной нервной системы: <i>симпатический и парасимпатический</i> . 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.	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. Адекватная мотивация к учебной деятельности.
Эндокринная система (3 часа)				
14	Роль эндокринной регуляции	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.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции	<i>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 Анализировать содержание рисунков готовить доклады, рефераты;выступать перед аудиторией. Придерживаться определенного стиля при выступлении</i>

15	Функция желез внутренней секреции	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.	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье.
16.	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.	применять на практике знания о строении и функциях нервной и эндокринной систем. Ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий 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

Опорно-двигательная система (8 часов)

17	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. <i>Компактное и губчатое строение костей.</i> <i>Микроскопическое строение кости.</i> Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение лабораторной работы «Микроскопическое строение кости. Изучение внешнего вида отдельных костей.»	Называть функции опорно-двигательной системы Описывать химический состав костей Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава Устанавливать взаимосвязь: между строением и функциями костей; Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. -выделять главное, существенное Проводить биологические исследования и делать выводы. Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе. Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.
----	---	---	--	---

18	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Строение позвонка: <i>тело позвонка, дуги, отростки: задний и боковые. Межпозвоночные диски.</i> 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	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 нему рисунку строение отделов скелета Сравнить 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 Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике . 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 Мотивация к познанию и творчеству. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
19	Соединения костей	Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные – суставы.	Определяют типов соединения костей Участие в беседе по рисункам учебника	Характеризовать типы соединения костей Умение сравнивать, анализировать и делать выводы. Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике . 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
20	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	Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц. 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 . Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике . Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.
21	Работа	Работа мышц и её регуляция.	Объясняют особенности	Называть последствия гиподинамии

	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» (выполняется дома).	Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Влияние статической и динамической работы на утомление мышц Двигательная единица. Динамическая, статическая работа, тренировочный эффект, биологическое окисление. Гиподинамия.	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	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 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 Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие
22	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	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 Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества. 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.

23	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	Перечислять повреждения опорно-двигательной системы Описывать приемы оказания первой помощи при переломах позвоночника конечностей. 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. Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие
24.	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.	Применять на практике знания о строении и функционировании опорно-двигательной системы, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях. Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни.
Внутренняя среда организма (3 часа)				
25	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма Лабораторная работа №11 «Рассматривание крови человека и	Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свертывание крови Состав плазмы. <i>Фибриноген. Условия для образования тромба: витамин К, соли кальция.</i> Значение тканевой жидкости и лимфы. Лимфатические сосуды и	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.	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. Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения; владеть различными видами изложения текста Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.

	лягушки под микроскопом»	лимфатические узлы. <i>Относительное постоянство внутренней среды. Подвижное равновесие</i>	Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение Поиск информации об этапах свертывания крови	Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.
26	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Иммунитет. <i>Антиген. Интерферон.</i> Иммунная система: <i>костный мозг, вилочковая железа, лимфатические узлы, Т-лимфоциты, В-лимфоциты.</i> 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	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 Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.
27	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.	Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор. 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 . Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре . Анализировать и оценивать факторы риска для своего здоровья.
Кровеносная и лимфатические системы (6 часов)				
28	Транспортные системы	Замкнутое и незамкнутое кровообращение.	Описывают строение и роль кровеносной и	Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.</i> Называть:

	организма	Кровеносная и лимфатическая системы Взаимодействие кровеносной и лимфатической систем. Виды кровеносных сосудов, аорта, лимфатические сосуды Процесс Образование тканевой жидкости и лимфы	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	-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. Умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли.
29	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	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 Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.
30	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. Четырёхкамерное строение. Положение сердца в грудной полости. Особенности строения сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Роль парасимпатического и	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики сердечного цикла Участие в беседе	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.

		симпатического отделов НС. Демонстрация Модели сердца и торса человека.		
31	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: <i>диаметр сосуда, вязкость крови</i>. 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 Мосссо	Называть факторы, влияющие на движение крови Описывать механизм измерения артериального давления Выявлять причины изменения давления в артериях, венах, капиллярах Объяснять опасность повышения артериального давления Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Анализировать содержание рисунков Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату . Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества . Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
32	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов Лабораторная работа №14 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».	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	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний Анализ текста учебника Участие в беседе Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.	Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе Называть причины юношеской гипертонии. 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).

	Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».	давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений		
33	Первая помощь при кровотечениях	Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях <i>Гематома</i> . 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	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. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов. Владение монологической и диалогической формами речи 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.
34.	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.	Закрепить знания о повреждениях скелета и видах кровотечений. Знать меры оказания первой помощи. Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы . Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками 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)				
35	Значение	Дыхание и его значение. Органы	Выделяют существенные	Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной

	дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голособразова- ние.	дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение Носовая полость, носоглотка, глотка, гортань, трахея, главные bronхи; легкие, легочная плевро, 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.	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	системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека Узнавать по немым рисункам органы дыхания Называть этапы дыхания Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.
36	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	иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать механизмы и значение газообмена в легких и тканях. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. 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
37	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.	Характеристика объемов вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Механизм дыхательных движений.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов.	иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. <i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы <i>Называть</i> причины горной болезни <i>Давать</i> определение термину <i>дыхание</i>

	Охрана воздушной среды	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.	Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха». Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определение жизненной емкости легких.	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. <i>уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека.</i> Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
38	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, 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	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	Называть заболевания органов дыхания. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей. Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности . Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь 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.

		жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.	вдоха и выдоха» Отбор информации для составления таблицы Обсуждение данных таблицы	
39	Обобщающий урок по кровеносной и дыхательной системе.	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.	применять на практике знания о строении и функциях системы органов кровообращения и дыхания. Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.
Пищеварение 6 ч.				
40.	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 признаки 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.	иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строении и функции органов пищеварительной системы; уметь объяснять необходимость знаний о питании и пищеварении для понимания функционирования организма человека.
41.	Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа №16 Изучение действия	Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения. Влияние никотина и алкоголя на	Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости	иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов. уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических

	ферментов слюны на крахмал.	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. <i>Самонаблюдения</i> Определение положения слюнных желёз.	(работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.	процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).
42.	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. <i>Демонстрационная работа</i> «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.	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. уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека.
43.	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, поддержание постоянства состава. Влияние алкоголя на здоровье печени. Значение	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».	иметь представление о значении толстого и тонкого кишечника, роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита. Уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики болезни печени.

		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, мочевины, глюкоза, глицерин, слепая кишка, аппендицит, аппендикс, перитонит.	Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	
44.	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.	иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения. Уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания.
45.	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.	Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и <i>объяснять</i> меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями. <i>Использовать приобретенные знания для объяснения условий способствующих и затрудняющих пищеварение, для предупреждения кишечных инфекций.</i>
Тема: Обмен веществ и энергии (4 часа)				
46.	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.	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков,	Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ. Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ. Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию;

		Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. Основные понятия: подготовительная, основная, заключительная стадия обмена, заменимые и незаменимые аминокислоты, амилаза, микро- и макроэлементы.	углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.	логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.
47	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, В ₁ -гиповитаминоз, витамины В ₂ , В ₁₂ , 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.	иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека. Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов. Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.
48.	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. Объясняют 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.	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. Выполнив функциональную пробу с задержкой дыхания на максимальный срок до и после дозированной нагрузки, использовать эту пробу для самоконтроля своего здоровья.
49.	Обобщающий урок по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».	Систематизация знаний и контроль уровня усвоения материала данных тем.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	Применять на практике знания о строении и функционировании органов пищеварения, о нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях. Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона

				питания.
Тема «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» (5 часов)				
50.	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.	иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевого выделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом. Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.
51.	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. <i>Самонаблюдения</i> 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.	иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии. воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью.
52.	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, разъясняют механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	иметь представление о роли кожи в терморегуляции, условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи, правила закаливания. уметь объяснять механизм терморегуляции, оказывать первую помощь при нарушении терморегуляции.
53.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приёмы оказания первой помощи при ожогах,	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода	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

		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, лишай; ожоги; химические и термические; обморожения, теплоизолирующая повязка.	за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	системы подростков. 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.
54.	Обобщающий урок по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция»	Углубление и закрепление знаний материала тем «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция».	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	применять на практике знания о строении и функциях системы органов выделения и кожи. Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.

Тема «Анализаторы» (5 часов)

55.	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.	Иметь представление об органах чувств человека. Находить на рисунках, таблицах, моделях части анализатора. Объяснять значение анализаторов. Устанавливать взаимосвязь между несоблюдением правил гигиены и развитием заболеваний анализаторов.
56.	Зрительный анализатор <i>Лабораторная работа №19</i> «Изучение изменений работы зрачка» <i>Лабораторная</i>	Строение зрительного анализатора. Основные понятия: глазное яблоко, глазница, глазные мышцы, Слезная железа, слезный канал, белочная оболочка (склера), роговая оболочка (роговица), зрачок,	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения	умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

	<i>работа №20</i> «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». <i>Лабораторная работа №21</i> «Поиск слепого пятна»	радужная оболочка (радужка), хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение. .	строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.	
57.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	Заболевания органов зрения и их предупреждение. Основные понятия: глазные инфекции, конъюктива, конъюнктивит, 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.	иметь представление о заболеваниях органа зрения и предупреждении глазных болезней. использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики глазных инфекций, заболеваний глаз, травм глаз.
58.	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.	умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
59.	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	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса.	умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение. формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов.

		чувствительность, вибрационное чувство, осязание, обонятельные клетки, вкусовые сосочки, вкусовые рецепторы.	Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.	
Тема «Высшая нервная деятельность» (5 часов)				
60.	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.	иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней. 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.
61.	Врожденные и приобретенные программы поведения <i>Лабораторная работа №22</i> «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.	иметь представление о рефлексорной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения. 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.

62.	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».	иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений. использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха.
63.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы Лабораторная работа №23 Оценка объема 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.	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	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. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД.
64.	Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа №24 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»	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.	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объясняют термин аффект. Описывают физиологические основы внимания Называют этапы волевого действия. Приводят примеры эмоций. Анализируют содержания определений основных понятий.	иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их значении. анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

			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.	
Тема «Индивидуальное развитие организма» (5 часов)				
65.	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	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.	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.	иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом. уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её.
66.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	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.	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.	использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека. сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.
67.	Наследственные и врожденные заболевания.	Наследственные заболевания. Медико-генетическое	Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека.	Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей

	Болезни, передающиеся половым путем	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), врожденные болезни (алкогольный синдром плода), венерические болезни, сифилис, бледная спирохета, СПИД, гепатит В.	Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половым 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.	среды на здоровье. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций.
68.	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».	усвоение знаний о типах нервной деятельности, классификации темпераментов, характерных признаках типов нервной системы. Умение использовать и строить речевые высказывания с использованием специальной терминологии. Использовать приобретенные знания для самонаблюдения.
69	Обобщающий. 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	осмысление информации о взаимосвязи здоровья человека и образа жизни, появлении человеческих пороков и их воздействии на организм. Приведение в систему изученного материала. эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий.
Итоги года(1 час)				

70.	Итоговая контрольная работа	Материал курса «Биология. Человек».	Выполняют разноуровневую контрольную работу.	Приведение в систему изученного материала курса «Биология. Человек». формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий.
-----	-----------------------------	-------------------------------------	--	--

Методическое обеспечение

Учебно-методическая литература для учащихся

Биология. 8 класс. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. - М. Просвещение, 2019

Дополнительная литература для учителя:

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. Акимущкин 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. Иммуитет. История открытий.** - М., Дрофа, 2005.

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, 2019

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2 часа в неделю (68 часов)

№	Тема урока	Кол-во часов	Основное содержание	Домашнее задание
1	Введение. Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека.	2	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. Методы изучения.	Пар. 1-2, вопросы
2	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	2	Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение. Происхождение и эволюция человека Строение и жизнь древнейших, древних и первых современных людей. Австралопитеки, питекантропы, синантропы, неандертальцы, кроманьонцы.	Пар. 3, таблица
3	Глава 1. Строение организма человека.	2	Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Органы и системы органов человека.	Пар. 4-5, вопросы
4	Регуляция процессов жизнедеятельности.	2	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	Пар. 6, задание стр. 29
5	Глава 2. Опора и движение. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Соединение костей. Скелет головы.	2	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Макроскопическое строение кости: надкостница, красный костный мозг, желтый костный мозг. <i>Компактное и губчатое строение костей. Микроскопическое строение кости.</i> Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Скелет головы.	Пар. 7-8, задание стр. 43 подгот. сообщение
6	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Строение и функции скелетных мышц.	2	Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Строение позвонка: <i>тело позвонка, дуги, отростки: задний и боковые. Межпозвоночные диски.</i> Скелет конечностей и их поясов. Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Работа основных мышц Роль плечевого пояса в движениях руки.	Пар. 9-10, вопросы, подгот. сообщение, лаб. работа
7	Работа мышц и ее регуляция. Нарушения опорно – двигательной системы. Травматизм.	2	Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Влияние статической и динамической работы на утомление мышц Двигательная единица. Динамическая, статическая работа, тренировочный эффект, биологическое окисление. Гиподинамия. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Выявление плоскостопия (выполняется дома)	Пар. 11-12, вопросы, повторить материал
8	Обобщение «Опора и движение»	2	Систематизировать знания по данной теме.	
9	Глава 3. Внутренняя среда организма. Состав внутренней среды организма. Функции. Состав крови.	2	Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свертывание крови. Состав плазмы. <i>Фибриноген. Условия для образования тромба: витамин К, соли кальция.</i>	Пар. 13-14, вопросы, подгот. сообщение
10	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммуитет.	2	Иммуитет. Антиген. Группы крови. Переливание крови. Аллергия. СПИД, тканевая совместимость. Нарушения механизма иммуитета. Вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Резус-фактор и резус-кон-	Пар. 15-16, повторить материал

	Вакцинация.		фликт. Клеточный и гуморальный механизмы иммунитета.	
11	Глава 4. Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Кровеносные сосуды.	2	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. Строение и работа сердца.	Пар. 17-18, зад. стр.83
12	Сердечно-сосудистые заболевания. Обобщение «Кровеносная система»	2	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. Систематизировать знания по данной теме.	Пар. 19
13	Глава 5. Дыхание. Дыхание и его значение. Органы дыхания. Механизм дыхания.	2	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.	Пар. 20-21, подгот. сообщение
14	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Заболевания органов дыхания и их профилактика.	2	Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Охрана воздушной среды. 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	Пар. 22-23, вопросы, повторить материал
15	Глава 6. Питание. Питание и его значение. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	2	Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Сущность и значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения. Влияние никотина и алкоголя на пищеварение в ротовой полости.	Пар. 24-25, подгот. сообщение
16	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь.	2	Строение желудка. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Свойства ферментов, условия их активности, их роль в пищеварении. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Роль печени в организме: синтез аминокислот, выработка желчи, барьерная функция, поддержание постоянства состава.	Пар. 26-27, вопросы, подгот. сообщение
17	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Обобщение «Питание»	2	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. Гигиена питания. Систематизировать знания по данной теме.	Пар. 28
18	Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в	2	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.	Пар. 29-30, подгот. о витаминах

	организме человека.			
19	Витамины и их роль в организме человека. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	2	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека. Основные понятия: авитаминоз, гиповитаминоз. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания.	Пар. 31-32, вопросы
20	Глава 8. Выделение продуктов обмена. Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. Заболевания органов выделения.	2	Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевого выделения и их предупреждение.	Пар. 33-34, вопросы
21	Глава 9. Покровы тела человека. Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Болезни и травмы кожи.	2	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. <i>Самонаблюдения</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	Пар. 35-36, подгот. сообщение
22	Гигиена кожных покровов.	2	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. Закаливание.	Пар. 37
23	Глава 10. Железы внутренней секреции. Работа эндокринной системы и ее нарушения.	2	Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции. Гормоны. 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.	Пар. 38-39, повторить материал
24	Строение нервной системы и ее значение. Спинной мозг.	2	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.	Пар. 40-41, вопросы
25	Головной мозг. Вегетативная нервная система.	2	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга Борозды. Извилины. Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.	Пар. 42-43, подгот. сообщение
26	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Обобщение «Нервная система»	2	Заболевания нервной системы и их причины. Систематизировать знания по данной теме.	Пар. 44
27	Глава 11. Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор.	2	Понятие об анализаторах. Строение зрительного и слухового анализаторов.	Пар. 45-46, вопросы
28	Вестибулярный анализатор. Осязание. Мышечное чувство. Вкус. Обоняние. Боль.	2	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.	Пар. 47-48, вопросы

29	Глава 12. Высшая нервная деятельность человека. Рефлексы. Память и обучение.	2	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.	Пар. 49-50, подгот. сообщение
30	Врожденное и приобретенное поведение. Сон и бодрствование. Речь. Сознание. Мышление. Эмоции. Интеллект.	2	Сон и бодрствование. Значение сна. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания.	Пар. 51,52,53
31	Глава 13. Размножение и развитие человека. Особенности размножения человека. Органы размножения. Оплодотворение.	2	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.	Пар. 54-55
32	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.	2	Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	Пар. 56,57, повторить материал
33	Глава 14. Человек и окружающая среда. Окружающая среда и здоровье человека.	2	Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни	Пар. 58-59
34	Итоговая контрольная работа	2	Приведение в систему изученного материала курса «Биология. Человек». формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий.	