



## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- идентификация себя в качестве гражданина России; осознание этнической принадлежности; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в социально значимом труде;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- умение выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- соблюдение правил поведения в природе;
- использование на практике приёмов оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- организация рационального труда и отдыха;
- наблюдение за состоянием собственного организма;
- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение учитывать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование толерантности и миролюбия;

### **Метапредметные результаты:**

- устанавливание причинно-следственных связей между строением органов и выполняемой им функцией;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- проведение биологических исследований и формулирование выводов на основе полученных результатов;
- проведение проектной работы;
- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;
- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- давать определения понятий, создавать обобщения, устанавливать аналогии;
- классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать; находить в учебной и научно-популярной литературе информации о заболеваниях организма человека; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую и представлять в словесной или наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;

- овладение умениями находить в учебной и научно-популярной литературе в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках) информацию об организме человека, оценивать ее достоверность оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- осуществлять смысловое чтение и находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять и формулировать главную идею текста; преобразовывать текст; критически оценивать содержание и форму текста;
- применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить и формулировать новые задачи в учебной и познавательной деятельности, планировать (рассчитывать последовательность действий) и прогнозировать результаты работы;
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- овладеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов сторон;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;
- владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- проявлять компетентность в области использования информационно-коммуникативной технологией.

### **Предметные результаты:**

- понимание особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма; взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- умение объяснять сущность следующих биологических процессов. обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости;

- определение заболеваний и заболеваний систем органов, а также мер их профилактики;
- объяснение необходимости применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- обоснование вклада отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины;
- выделение существенных признаков строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родства человека с млекопитающими животными, места и роли человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости собственного здоровья от состояния окружающей среды;
- доказательство отличий человека от животных;
- осмысление причин наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
- доказательство необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- понимание роли гормонов и витаминов в организме;
- проявление моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- проведение несложных биологических экспериментов и объяснение их результаты;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека;
- обобщение информации об организме человека;
- объяснение эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- использование методов биологической науки: наблюдения, описания биологических объектов и процессов;
- проведение исследования с организмом человека и объяснение их результаты;
- знание и аргументация основных принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализ и оценка влияния факторов риска на здоровье человека;
- описание и использование приемов оказания первой помощи;
- соблюдение правила работы в кабинете биологии.

## **2.Содержание учебного предмета**

## **Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека**

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

## **Раздел 2. Происхождение человека**

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.

## **Раздел 3. Строение организма**

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. 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.

### ***Демонстрация***

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Коленный рефлекс.

### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение особенностей животных тканей

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения

## **Раздел 4. Опорно-двигательная система**

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, полу подвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

### ***Демонстрация***

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

### ***Лабораторные и практические работы***

Микроскопическое строение кости.

Работа основных мышц (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

## **Раздел 5. Внутренняя среда организма**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании 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. Бацилла и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

### ***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма**

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

### ***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова.

Приёмы остановки кровотечений. Опыты, выявляющие природу пульса

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

### ***Лабораторные и практические работы***

Измерение кровяного давления

Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (в домашних условиях)

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

### **Раздел 7. Дыхание**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

### ***Демонстрация***

Роль резонаторов, усиливающих звук.

Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Измерение жизненной ёмкости лёгких

Приёмы искусственного дыхания.

### ***Лабораторные и практические работы***

Определение частоты дыхания.

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

### **Раздел 8. Пищеварение**

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 желёз, движение гортани при глотании.

### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии**

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 ёмкость пищи.

### ***Лабораторные и практические работы***

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

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

### **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение**

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

#### ***Демонстрация***

Модель почки.

### ***Лабораторные и практические работы***

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

### **Раздел 11. Нервная система**



Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного 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***

Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

#### **Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств**

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

#### ***Демонстрация***

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

#### ***Лабораторные и практические работы***

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

#### **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**

Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые 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.

Оценка внимания с помощью теста

### **Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**

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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

### ***Демонстрация***

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма**

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 ребёнка. 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 врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, 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

## **Формы организации учебных занятий**

**( индивидуальные, работа в парах, групповые, коллективные, классные, внеклассные):**

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются также следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;

- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.
- Классноурочные формы: урок собеседование, консультация, практическая работа, программное обучение, зачетный урок.
- Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.
- Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

- урок-консультация;
- урок-мастерская;
- урок решения проектных задач;
- урок-конференция;
- урок-исследование;
- урок-лаборатория;
- урок-экспертиза;
- урок-диспут;
- урок-презентация;
- урок открытых мыслей;
- интегрированный урок;
- урок-дискуссия;
- урок-отчет;
- урок-защита.
- урок-викторина;
- урок-путешествие;
- урок-соревнование;
- урок-экскурсия;
- открытый урок;
- поисково-творческие уроки (творческие задания, участие детей в обсуждении, беседах).

### **Основные виды деятельности**

- различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- проверять экспериментально выдвигаемые гипотезы; значимые функциональные связи и отношения между объектами изучения, характерные причинно-следственные связи;
- находить оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы;
- организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки;
- формулировать понятия, законы, свойства;
- выполнять рисунки, схемы, распознавать и объяснять их;
- выделять признаки, объяснять явления и закономерности;
- описывать строения и свойства;
- давать определения, устанавливать взаимосвязь,
- называть структуры, сравнивать, определять последовательность, выделять особенности;
- различать объекты, доказывать, анализировать, приводить примеры, классифицировать;
- выделять критерии, описывать объекты;
- получать информацию из разных источников и использовать ее;
- отделять основную информацию от второстепенной информации;
- оценивать достоверность полученной информации;
- обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации;
- создавать базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.
- оценивать свои учебные достижения, поведение;

- учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке;
- определять собственное отношение к явлениям современной жизни;
- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных; - - аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- находить примеры и объяснять причины проявления наследственных заболеваний у человека; объяснять сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и писаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты. (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.);
- делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- используя методы биологической науки, наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
- знать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха и уметь их формулировать и аргументировать;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет - ресурсах; анализировать и оценивать информацию, переводить ее из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

- создавать письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Виды учебной деятельности в период обучения с применением дистанционных образовательных технологий:** видео уроки, презентации, онлайн практические занятия, виртуальные лабораторные и практические, онлайн экскурсии, онлайн консультации.

### 3.Календарно – тематическое планирование. Биология. 8 класс

№ урока	Дата урока	Раздел Тема урока	Количество часов
<b>Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)</b>			
1	05.09.	Науки, изучающие организм человека. Здоровье и его охрана.	1
2	07.09.	Становление наук о человеке.	1



Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты

**Происхождение человека(4 часа)**


3	12.09.	Систематическое положение человека.	1
4	14.09.	Входная диагностическая контрольная работа . Историческое прошлое людей.	1
5	19.09.	Расы человека. Среда обитания.	1
6	21.09.	<b>Контрольная работа по теме «Науки, изучающие организм человека. Происхождение человека».</b>	1



Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Набор палеонтологических находок Происхождение человека. Набор рассы человека.

**Строение организма (4 часа)**

7	26.09.	Обзор организма человека.	1
8	28.09.	Клеточное строение организма.	1

9	03.10.	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная <b>Л. р. №1</b> «Изучение особенностей тканей».	1
10	05.10.	Рефлекторная регуляция <b>П. р.</b> «Самонаблюдение мигательного рефлекса»	1
 <p>Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Микроскопы, микропрепараты.</p>			
<b>Опорно-двигательная система (8 часов)</b>			
11	10.10.	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. <b>Л. р №2</b> «Микроскопическое строение кости».	1
12	12.10.	Скелет человека. Осевой скелет.	1
13	17.10.	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей.	1
14	19.10	Строение мышц. <b>Л.р. № 3</b> «Работа основных мышц».	1
15	24.10.	Работа скелетных мышц и её регуляция. <b>Л. р. № 4.</b> «Утомление при работе».	1
16	26.10.	Осанка. Предупреждение плоскостопия. <b>Л.р. № 5</b> «Выявление нарушений осанки».	1
17	07.11.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1
18	09.11.	<b>Контрольная работа по теме:</b> <b>«Строение организма. Опорно - двигательная система».</b>	1





Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Микроскопы, микропрепараты. Скелет человека

**Внутренняя среда организма (3 часа)**


19	14.11.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <b>Л. р. №6</b> «Рассматривание крови под микроскопом».	1
20	16.11.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1
21	21.11.	Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови.	1



Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Микроскопы, микропрепараты

**Кровеносная и лимфатическая системы (7 часов)**

22	23.11.	Транспортные системы организма.	1
23	28.11.	Круги кровообращения. <b>Л. р. № 7.</b> «Измерение кровяного давления».	1
24	30.11	Строение и работа сердца. <b>Л. Р. № 8</b> «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложе».	1

25	05.12.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. <b>Л.р. № 9</b> «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома).	1
26	07.12.	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1
27	12.12.	<b>Контрольная работа по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма».</b>	1
28	14.12	Первая помощь при кровотечениях.	1
 <p>Проектор: презентации, видеоролики.Плакаты.Микроскопы, микропрепараты</p>			
<b>Дыхание (4 часа)</b>			
29	19.12.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	1
30	21.12	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.	1
31	26.12.	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды <b>Л. р. № 10</b> «Определение частоты дыхания» . <b>Л.р. № 11</b> «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	1
32	28.12.	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации <b>Л.р. № 12</b> «Функциональные пробы с задержкой дыхания ».	1




Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Микроскопы, микропрепараты, модели гортани, сердца.



**Пищеварение (7 часов)**


33	11.01.	Питание и пищеварение.	1
34	16.01	Пищеварение в ротовой полости. <b>Л. р. № 13.</b> «Определение положения слюнных желёз движение гортани при глотании».	1
35	18.01.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока. <b>Л. р. № 14.</b> «Действие ферментов слюны на крахмал».	1
36	23.01.	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1
37	25.01.	Регуляция пищеварения.	1
38	30.01.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1
39	01.02.	<b>Контрольная работа по теме «Дыхательная и пищеварительная системы».</b>	1





Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Микроскопы, микропрепараты, модели желудка, пищеварительной системы.

<b>Обмен веществ и энергии (3 часа)</b>			
40	06.02.	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ.	1
41	08.02.	Витамины.	1
42	13.02.	<p>Энергозатраты человека и пищевой рацион.</p> <p><b>Л.р. № 15.</b> «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты».</p> <p><b>Л.р. № 16.</b> «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена» по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома).</p>	1
 <p>Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Микроскопы, микропрепараты, модели.</p>			
<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. (6 часов)</b>			
43	15.02.	<p>Покровы тела. Строение и функции кожи.</p> <p><b>Л. р. 17.</b> «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.</p>	1
44	20.02	<p>Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.</p> <p><b>Л. р. 18.</b> Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки».</p>	1
45	22.02.	Терморегуляция организма. Закаливание.	1
46	27.02	<b>Контрольная работа по теме: «Покровные органы. Терморегуляция ».</b>	1

47- 48	01.03. 06.03	Выделение.	2
 <p>Проектор: презентации, видеоролики.Плакаты.Микроскопы, микропрепараты, Модели почек.</p>			
<b>Нервная система (5 часов)</b>			
49	13.03.	Значение нервной системы.	1
50	15.03.	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1
51	20.03.	Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. <b>Л.р. №19</b> «Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга».	1
52	22.03.	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария.	1
53	03.04.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы .  <b>Л. р. № 20.</b> «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».	1
 <p>Проектор: презентации, видеоролики.Плакаты.Микроскопы, микропрепараты</p>			

<b>Анализаторы. Органы чувств. (6 часов)</b>			
54	05.04.	Анализаторы.	1
55	10.04	Зрительный анализатор. <b>Л.р.№21</b> «Выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии».	1
56	12.04.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней <b>Л.р.№ 22</b> « Обнаружение слепого пятна».	1
57	17.04.	Слуховой анализатор .  <b>Л.р. № 23</b> «Определение остроты слуха» Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.	1
58	19.04.	<b>Контрольная работа по теме: «Нервная система. Анализаторы».</b>	1
59	24.04.	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	1
 <p>Проектор: презентации, видеоролики.Плакаты.Микроскопы, микропрепараты</p>			
<b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(2 часа)</b>			
60	26.04.	Врождённые и приобретённые программы поведения <b>Л.р.№24</b> «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа».	1

61	03.05.	Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. <b>Л. р. № 25.</b> «Оценка внимания с помощью теста».	1
62	10.05	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля. Эмоции. Внимание	
63	15.05.	Роль эндокринной регуляции. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём Функция желез внутренней секреции.	1
<b>Эндокринная система (1ч)</b>			
64	17.05.	<b>Итоговая Контрольная работа</b>	1
 Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты. Микроскопы, микропрепараты, модели.			
<b>Индивидуальное развитие организма (2 часа)</b>			
65	22.05.	Жизненные циклы. Размножение . Половая система.	1
66	24.05.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания	1

67	29.05.	Развитие ребёнка после рождения.	1
68	31.05.	Становление личности Интересы, склонности, способности.	1
 Проектор: презентации, видеоролики. Плакаты.Микроскопы, микропрепараты, модели.			
Итого			<b>68 часов</b>

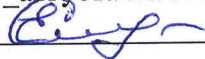


«Рассмотрено»

Протокол заседания ШМО учителей  
предметников

МБОУ Крюковской СОШ

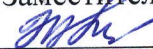
« 29 » августа 2022 года № 1



Сараева Е.В.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР



Н.В.Литвинова

« 30 » августа 2022г.