

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Илюшинская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрено

на заседании МС

_____ Т.Д.Панахова

Подпись/расшифровка подписи

Протокол № 8 от «29» июня 2022г.

Утверждаю

Директор школы

_____ Р.А.Ажгирей

Подпись/расшифровка подписи

Согласовано

Заместитель директора по УВР

_____ Т.Д.Панахова

Подпись/расшифровка подписи

«29» июня 2022 г.



Принято на заседании

педагогического совета

_____ Р.А.Ажгирей

Подпись/расшифровка подписи

Протокол № 8 от «30» июня 2022 г.

Рабочая программа

по биологии

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) **основное общее образование, 8 класс**
(основное общее образование с указанием классов)

Составитель:

учитель биологии

предмет

Пауявичене Валентина Михайловна

ФИО учителя

п. Илюшино

2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 8 классе разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения Илюшинской средней общеобразовательной школы, Примерных рабочих программ предметной линии учебников В.И. Сивоглазова. с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся (учебник: Сивоглазов В.И., Каменский, Сарычева Н.Ю А.А. Биология. Человек. 8 класс. - М.: Просвещение, 2022), в соответствии с Положением о рабочей программе по дисциплинам и курсам учебного плана и плана внеурочной деятельности в рамках ФГОС Муниципального автономного общеобразовательного учреждения Илюшинской средней общеобразовательной школы, с учетом Рабочей программы воспитания МАОУ Илюшинской СОШ.

Согласно учебному плану на изучение «Биологии» отводится в 8-ом классе 68 часов (2 часа в неделю), в т. ч. На внутрипредметный образовательный модуль (далее ВОМ) «Лабораторный практикум» - 20 часов. Данный ВОМ предполагает уровень развития общих способностей, включая критическое мышление, позволяет использовать различные источники информации, учит стремиться к самостоятельному решению практических задач. Модульные занятия проводятся в течение учебного года по мере прохождения соответствующих тем по биологии.

Лабораторных работ - 20

Контрольных работ - 6

Срок реализации программы – 1 год

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронных дневников, социальных сетей и других форм.

Предметные, личностные и метапредметные результаты освоения курса

В результате освоения курса биологии 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения; -критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи мнение, доказательства, факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1. выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
2. приведение доказательств родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

3. классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
4. объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
5. различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
6. сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
7. выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
8. овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

1. знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
2. анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

1. знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
2. соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;

В сфере физической деятельности: освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере: овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Введение (2 часа)

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

Происхождение человека (3 часа)

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

Демонстрация: модели «Происхождение человека», моделей древней культуры человека.

Строение и функции организма (4 часа)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. 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. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. 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. Строение и функции нейронов. Синапс.

Демонстрация: разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторная работа: Рассмотрение клеток тканей в оптический микроскоп. Микрорепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной тканей.

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

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 соединения костей: неподвижные, полуподвижные и подвижные(суставы). Строение сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменения мышц при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрации: скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторные опыты: Мышцы человеческого тела (выполнить дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление

плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, лейкоциты, эритроциты), их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезней. 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.

Демонстрации: рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Кровеносная и лимфотическая системы органов человека (6 часов).

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

Демонстрации: моделей торса человека, таблицы «Строение сердца», «Кровеносная система», приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

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

Дыхательная система. (4 часа).

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья; жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение заболеваний органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушье и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание, непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрации: модели гортани, модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха, роли резонаторов, усиливающих звук, измерение жизненной емкости легких, приемов искусственного дыхания.

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

Пищеварительная система (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 гельминтов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрации: моделей органов пищеварения, таблицы «Пищеварительная система»

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

Обмен веществ и энергии (3 часа).

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

Лабораторные опыты: Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов зависимости энерготрат.

Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система (4 часа).

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и вторичная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрации: таблицы «Строение кожи», рельефной модели почки, таблицы «Органы выделения».

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Нервная система человека (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг- центральная нервная система, нервы и нервные узлы – периферическая нервная система. 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 автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрации: модели головного мозга, таблиц «Нервная система», «Головной мозг»

Лабораторные опыты: Пальценосная проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

Анализаторы (6 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, травмы глаз. 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. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрации: моделей глаза и уха, опытов, выявляющих функции наружной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек, обнаружение слепого пятна, определение остроты слуха, зрительные, слуховые, тактильные иллюзии, таблица анализаторов.

Лабораторный опыт: Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Высшая нервная деятельность (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, 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; виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация: безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки, выполнение теста на

наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и др.

Лабораторные опыты: Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)

Железы внешне, 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.

Демонстрации: модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Индивидуальное развитие организма (4 часа).

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зароды 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 и 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 тестов, определяющих типы темпераментов.

Учащиеся должны знать/понимать:

1. Основные функции организма человека (движение, питание, выделение, обмен веществ, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение);
2. Клеточное строение организма;
3. Особенности строения и функций клеток, тканей, органов, систем органов;
4. Рефлекторную деятельность организма, его целостность, согласованность работы, поддержание гомостаза;
5. Восприятие действительности, связь с окружающим миром посредством нервно-гуморальной регуляции, работы анализаторов, высшей нервной деятельности;
6. О биологическом смысле размножения, эмбриональном и постэмбриональном развитии человека;
7. Физиологические и социальные аспекты человека, его место в природе и обществе;
8. Основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие и разрушающие здоровье;
9. Наиболее частые заболевания органов и систем органов, их предупреждение;
10. Санитарно-гигиенические нормы и правила;
11. Приемы первой помощи при травмах, тепловых и солнечных ударах, обморожениях, кровотечениях, отравлениях, укусах животных, потеря сознания.

Учащиеся должны уметь:

1. Использовать текст и рисунки учебника для решения поисковых задач;
2. Использовать свои биологические знания на других уроках и в повседневной жизни;
3. Соблюдать технику безопасности при выполнении лабораторных и практических работ;
4. Работать с биологическими приборами и инструментами, справочными материалами;
5. Свободно ориентироваться в огромном потоке информации и уметь получать ее из разных источников;
6. Понимать себя и окружающий мир, осознавать высочайшую ценность жизни
7. Выделять главное, определять понятия, сравнивать, систематизировать и обобщать, устанавливать взаимосвязи и взаимозависимости;
8. Логично и последовательно излагать свои мысли, стремиться повышать свои интеллектуальные и творческие возможности;
9. Соблюдать санитарно-гигиенические нормы и правила;
10. Работать в команде (группе);
11. Развивать умение жить в гармонии с природой осознавать необходимость окружающей среды

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Краткое содержание	Количество часов
Введение (2 часа)+ вводный контроль			
1	Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его	Методы изучения организма человека, Роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, специфические особенности человека как биосоциального существа	1
2	Становление наук о человеке (ВОМ) Лабораторная работа № 1 «Вклад ученых в развитие науки анатомии»	Определение наук анатомии, физиологии, психологии, гигиены, Развитие анатомии, физиологии и гигиены с начала XIX века до наших дней.	1
3	Вводный контроль знаний		1
Происхождение человека (3 часа)			
4	Систематическое положение человека	Место человека в систематике. Черты сходства и различия человека и животных. Место и роль человека в природе. Рудименты и атавизмы у человека. Принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы	1
5	Историческое прошлое людей	Основные этапы эволюции человека. Современные концепции происхождения человека. Характерные особенности предшественников современного человека	1
6	Расы человека Контрольная работа №1 по теме «Изучение человека»	Понятия «нация», «народ», признаки человеческих рас	1
Строение и функции организма (4 часа)			
7	Общий обзор организма. (ВОМ) Лабораторная работа №2 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	Органы и системы органов	1
8	Клеточное строение организма. (ВОМ) Лабораторная работа №3 «Строение клетки»	Органоиды клетки распознавать по таблицам основные органоиды клетки, сравнивать клетки животных и растений. Понятия: «фермент», «обмен веществ», «деление клетки», «рост».	1

9	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. (ВОМ) Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение тканей»	Понятие «ткань». Микроскопическое строение тканей, основные группы тканей.	1
10	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	Понятия: «нейрон», «рефлекс», «рецептор», «рефлекторная дуга» Соответствие между строением ткани и выполняемой функцией, сущность регуляции жизнедеятельности организма	1
Опорно-двигательная система (8 часов)			
11	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. (ВОМ) Лабораторная работа №5 «Исследование свойств нормально, жженой и декальцинированной кости»	Особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы	1
12	Скелет человека	Особенности строения скелета, особенности строения человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	1
13	Соединение костей. (ВОМ) лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения костей»	Типы соединения костей, особенности, связанные с функцией	1
14	Строение мышц. Обзор мышц человека	Основные группы мышц	1
15	Работа скелетных мышц. (ВОМ) Лабораторная работа № 7 «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	Влияние статической и динамической работы на утомление мышц	1
16	Осанка. Предупреждение плоскостопия	Наблюдение за состоянием собственного организма	1
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. (ВОМ) Лабораторная работа №8 «Измерение массы и роста своего тела»	Повреждения опорно - двигательной системы, приемы оказания первой помощи при переломах позвоночника, конечностей	1
18	Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система» Контрольная работа №2 по теме «Опора и движение»		1
Внутренняя среда организма (3 часа)			
19	Кровь и остальные	Внутренняя среда организма:	1

	компоненты внутренней среды организма. (ВОМ) Лабораторная работа №9 «Изучение микроскопического строения крови»	кровь, тканевая жидкость и лимфа. Плазма крови, клетки крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Свертывание крови. Иммуитет. Иммунная система человека (костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидная ткань). Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Вакцинация. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета (активный и пассивный, естественный и искусственный)	
20	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.		1
21	Иммунология на службе здоровья		1
Кровеносная и лимфатическая системы (6 часов)			
22	Транспортные системы организма	Понятия «аорта», «артерии», «капилляры», «вены»; - признаки биологических объектов – кровеносных сосудов; органы кровеносной и лимфатической системы; взаимосвязи между строением и функциями сосудов	1
23	Круги кровообращения		1
24	Строение и работа сердца. (ВОМ) Лабораторная работа №10 «Измерение кровяного давления»		1
25	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. (ВОМ) Лабораторная работа №11 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»		1
26	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов		1
27	Первая помощь при кровотечениях. (ВОМ) Лабораторная работа №12 «Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечения»		1
Дыхательная система (4 часа)			
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей	- особенности строения дыхательной системы; - взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания;	1
29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание. (ВОМ) Лабораторная работа №13 «Определение частоты дыхания»		1
30	Механизм вдоха и выдоха.		1

	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды		
31	Болезни и травмы органов дыхания. Их профилактика, доврачебная помощь. Контрольная работа №2 по теме «Кровообращение», «Дыхание»	заболевания органов дыхания, факторы риска для здоровья; - зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; - процесс регуляции деятельности организма; - первая доврачебная помощь при остановке дыхания.	1
Пищеварительная система (6 часов)			
32	Питание и пищеварение	Питательные вещества и продукты, в которых они находятся, роль питательных веществ в организме, сущность процесса питания	1
33	Пищеварение в ротовой полости. (ВОМ) Лабораторная работа №14 «Воздействие слюна на крахмал»	Органы пищеварения, сущность Биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении	1
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. (ВОМ) Лабораторная работа №15 «Воздействие желудочного сока на белки»	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.	1
35	Функции тонкого и толстого кишечника. Аппендицит	Процесс пищеварения в тонком и толстом кишечнике, свойства ферментов и условиях их активности, сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.	1
36	Регуляция пищеварения	Механизм нервной и гуморальной регуляции пищеварения, вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения.	1
37	Гигиена органов пищеварения.	Профилактики вредных привычек, оказания первой помощи при отравлении	1
Обмен веществ и энергии (3 часа)			
38	Обмен веществ и энергии -	Пластический и	1

	основное свойство живого	энергетический обмен, сущность обмена веществ и превращения энергии в организме	
39	Витамины	Основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся, роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность	1
40	Пищевой рацион. (ВОМ) Лабораторная работа №16 «Определение норм рационального питания»	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	1
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)			
41	Кожа – наружный покровный орган	Особенности строения кожи человека, структурные компоненты кожи, функции кожи	1
42	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви	Роль кожи, воздействие факторов риска для здоровья	1
43	Терморегуляция организма	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах. Основные термины: терморегуляция, теплообразование, теплоотдача, солнечный и тепловой удар, закаливание	1
44	Выделение. Контрольная работа № 3 по теме «Пищеварение». «Выделение»	Органы выделения человека, сущность биологического процесса выделения, Воздействие факторов риска для здоровья	1
Нервная система человека (5 часов)			
45	Значение нервной системы	Понятие «рефлекс», основные отделы и органы нервной системы, особенности ее строения	1
46	Строение нервной системы. Спинной мозг. (ВОМ) Лабораторная работа №17 «Строение спинного мозга»	Особенности строения и роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма	1
47	Строение головного мозга. (ВОМ) Лабораторная работа № 18 «Изучение строения головного мозга человека»	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга Борозды. Извилины	1
48	Функции переднего мозга	Основные отделы головного мозга,	1

		роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведения организма	
49	Соматический и автономный отделы нервной системы	Подотделы вегетативной нервной системы и их функции	1
Анализаторы (6 часов)			
50	Анализаторы	Понятие об анализаторах. Основные понятия: орган чувств, анализатор, модальность, рецепторы, нервные пути, чувствительные зоны коры большого мозга	1
51	Зрительный анализатор. (ВОМ) Лабораторная работа №19 «Изучение изменения размера зрачка»	Строение зрительного анализатора. Основные понятия: глазное яблоко, глазница, глазные мышцы, Слезная железа, слезный канал, белочная оболочка (склера), роговая оболочка (роговица), зрачок, радужная оболочка (радужка),	1
52	Гигиена зрения	Заболевания органов зрения и их предупреждение. Основные понятия: глазные инфекции, конъюнктивит, близорукость, дальнозоркость. Мышцы ресничного тела, преломляющая способность глаза, диоптрия, бельмо	1
53	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 кругло окна; внутреннее ухо: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, улитка, рецепторы слуха; стереофоническое звучание; воспаление среднего уха, тугоухость	1
54	Органы равновесия, обоняния, вкуса	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.	1

55	Иллюзорные восприятия. Контрольная работа № 4 по темам «Нервная система», «Анализаторы»	Ощущения. Достоверность полученной информации, иллюзии. Природа иллюзорных восприятий. Галлюцинации	1
Высшая нервная деятельность (5 часов)			
56	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	1
57	Врожденные и приобретенные программы поведения	Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врожденное и приобретенное поведение. Основные понятия: рефлекс, этология, динамический стереотип. Безусловные рефлексы и инстинкты - врожденные программы поведения человека. Рассудочная деятельность-приобретенная программа поведения. Условия формирования динамического стереотипа	1
58	Сон и сновидения	Сон и бодрствование. Значение сна. Биологические ритмы. Стадии сна. Сновидения.	1
59	Особенности высшей нервной деятельности человека	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека, их значение	1
60	Воля, эмоции, внимание	Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания. Основные понятия: волевое действие; внушаемость, негативизм; эмоциональные Состояния: аффект, стресс;	1

		эмоциональные отношения; внимание: непроизвольной и произвольное, устойчивое и колеблющееся, рассеянность.	
Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)			
61	Роль эндокринной регуляции	Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции Гормоны	1
62	Функции желез внутренней секреции. Гипофиз. Щитовидная железа	Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека Функции гипофиза, щитовидной железы; нарушения, связанные с гипо-и гиперфункцией этих желез. Профилактика эндокринных болезней	1
63	Функции желез внутренней секреции. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые железы	Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека Функции половых желез, надпочечников и поджелудочной железы; нарушения, связанные с гипо-и гиперфункцией этих желез. Профилактика эндокринных болезней	1
64	Итоговый контроль знаний		
Индивидуальное развитие организма (4 часа)			
65	Жизненные циклы. Размножение	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.	1
66	Развитие зародыша и плода	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.	1
67	Наследственные и врожденные заболевания. (ВОМ) Лабораторная работа	Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека.	1

	№20 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	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	
68	Развитие ребенка после рождения. Личность и ее особенности. Индивидуальные особенности человека	Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. 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».	1

