

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа с.Малая Глушица
муниципального района Большеглушицкий Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
протокол №1
от 30.08.2023

ПРОВЕРЕНО
заместителем директора по УР
Самсонкиным С.В.
от 30.08.2023г

УТВЕРЖДЕНО
директором ГБОУ ООШ
с.Малая Глушица
Инюшиной Т.В.
Приказ № 187
от 30.08. 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
с использованием оборудования центра естественно - научной
направленности «Точка роста»

Предмет (курс) Биология Класс **8**

Количество часов по учебному плану: 68 часа в год;

2 часа в неделю.

Классы: 8

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой. Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений- М., Просвещение, 2020 г.

Учебники:

Предметная линия учебников по биологии для 5-9 классов под редакцией В.В.Пасечника

Биология. 8 класс. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г.Швецов. –Москва: Просвещение, 2020

2023г

Аннотация к рабочей программе по биологии 8 класс на 2023 – 2024 учебный год ГБОУ ООШ с.Малая Глушица

Согласно действующему учебному плану рабочая программа для 8 - го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю. На изучение курса биологии в 8 – х классах отводится 68 часов по программе. Рабочая программа ориентирована на использование учебника под руководством В.В. Пасечника, авторы - Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. Биология. 8 класс. М.: Просвещение, 2020.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Нумерация лабораторных и практических работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия: для расширения содержания школьного биологического образования;

- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта. Примерной программы основного общего образования по биологии и программы основного общего образования по биологии для 8 класса «Биология авторов Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. (Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5 -9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций – М. : Просвещение, 2020), полностью отражающей содержание примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

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

часов в неделю. Рабочая программа ориентирована на учебник Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. Биология. 8 класс. – М.: Просвещение, 2020.

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков. Раздел включает перечень лабораторных и практических работ, учебных экскурсий и других форм практических занятий, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности. Рабочая программа направлена на реализацию основных целей:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

- нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;
- соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;
- личностная ориентация содержания образования;
- деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение
- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в
- обеспечение компьютерной грамотности через проведение мультимедийных уроков, тестирование, самостоятельную работу.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА:

знать:

- систематическое положение человека и его происхождение;
- особенности строения и функции основных тканей, органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию;
- о значении внутренней среды организма, иммунитете, терморегуляции, обмене веществ;
- особенности индивидуального развития организма человека;
- об отрицательном воздействии на организм вредных привычек;
- приемы оказания доврачебной помощи при несчастных случаях;
- правила гигиены, сохраняющие здоровье человека;
- факторы, разрушающие здоровье человека;
- этические нормы межличностных отношений.

уметь:

- распознавать органы и их топографию, системы органов; объяснять связь между их строением и функциями; понимать влияние физического труда и спорта на организм; Выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- объяснять отрицательное воздействие вредных привычек на организм человека;
- оказывать первую помощь при несчастных случаях;
- соблюдать правила личной и общественной гигиены;
- пользоваться микроскопом, проводить самонаблюдения, ставить простейшие опыты;
- работать с учебником: с текстом, рисунками, аппаратом ориентировки, аппаратом организации усвоения материала.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Изучение биологии в 8 классе обуславливает достижение

Личностных результатов:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма.

- Формирование ответственного отношения к учению с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

Метапредметные результаты:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности ;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы , модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, отстаивать своё мнение;
- Освоение приёмов оказания первой помощи , рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Предметные результаты:

- .Формирование системы научных знаний о организме человека.
- Знание систем органов и их место в общих функциях организма.
- .Формирование и грамотное применение основ оказания первой помощи.
- .Формирование основ экологической грамотности.

Основное содержание курса

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в

системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общий обзор организма человека

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желёз.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей,

волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Календарно-тематическое планирование по биологии для 8 класса

№ урока	Тема урока.	Изучаемые вопросы.	Задание на дом	Использование оборудования центра «Точка роста»
---------	-------------	--------------------	----------------	---

Введение (3 часа)

1	Науки о человеке и их методы	Значение знаний о человеке. Науки о человеке. Методы изучения организма человека. Основные направления (проблемы) курса биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека	§1	
2	Биологическая природа человека. Расы человека	Человек как биологический вид. Сходство строения человека и животных. Отличия человека от животных. Расы	§2	
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека	§3	

Общий обзор организма человека (4 ч)

4	Строение организма человека. Лабораторная работа №1. Тема: изучение микроскопического строения человека.	Уровни организации организма человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	§4	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты.
5	Строение организма человека	Полости тела. Органы. Системы органов. Самонаблюдение «Определение собственного веса и измерение роста»	§5	
6	Регуляция процессов жизнедеятельности	Гомеостаз. Регуляция жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор. Самонаблюдение «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения; коленный и надбровный рефлексы»	§6	

Опора и движение (6 ч)

7	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа №2. Тема: Изучение микроскопического строения кости.	Состав и строение кости. Рост костей. Виды костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Свойства костей. Лабораторные работы «Изучение микроскопического строения кости», «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»	§7	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты костной ткани.
8	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	Скелет человека. Соединения костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решетчатая	§8	макет скелета и черепа человека
9	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов	§9	макет скелета и черепа человека

10	Строение и функции скелетных мышц	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц	§10	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты мышечной ткани.
11	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа №3. Тема:	Мышцы синергисты и мышцы антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния	§11	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик силомер).
	Влияние статической и динамической работы на утомление мышц.	статической и динамической работы на утомление мышц. Гладкие мышцы. Самонаблюдение «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»		
12	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм	Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Профилактика нарушений опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Самонаблюдение «Выявление плоскостопия» (выполняется дома)	§12	
Внутренняя среда организма (4 ч)				
13	Состав внутренней среды организма и её функции	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система. Функции внутренней среды организма	§13	
14	Состав крови. Постоянство внутренней среды	Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа «Микроскопическое строение крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»	§14	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты.
15	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа №4. Тема: Микроскопическое строение крови.	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент. Резус-фактор	§15	Микроскоп цифровой, готовые микропрепараты.
16	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация	Иммунитет. Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцина. Лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия.	§16	
Кровообращение и лимфообращение (4 ч)				
17	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	Строение сердца человека. Автоматия сердца. Работа сердца. Коронарная кровеносная система. Сердечный цикл	§17	Цифровая лаборатория Releon Lite
18	Сосудистая система. Лимфообращение	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления». Самонаблюдение «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома)	§18	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС и артериального

				давления).
19	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Практическая работа №1. Тема: Первая помощь при кровотечении.	Сердечно-сосудистые заболевания. Причины сердечно-сосудистых заболеваний. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечении. Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.	§19	Цифровая лаборатория Releon Lite
20	Контрольное тестирование №1. Тема: Кровеносная система.			
Дыхание (5 ч)				
21	Дыхание и его значение. Органы дыхания	Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Речевой аппарат человека	§20	
22	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа №5. Тема: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.	Дыхательные движения: вдох и выдох. Жизненная ёмкость лёгких. Газообмен в лёгких и тканях других органов. Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	§21	
23	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Дыхательные движения: вдох и выдох. Жизненная ёмкость лёгких. Газообмен в лёгких и тканях других органов. Лабораторная работа «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». Лабораторная работа «Определение частоты дыхания»	§22	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности)
24	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при остановке дыхания. Реанимация	§23	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания).
25	Контрольное тестирование №2. Тема: Дыхание человека.			
Питание (5 ч)				
26	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Состав пищи. Пищеварение. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	§24	
27	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	Ротовая полость. Пищеварение в ротовой полости. Глотка. Пищевод. Проведение самонаблюдений «Определение положения слюнных желёз», «Движение гортани при глотании», «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»	§25	Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH).

28	Пищеварение в желудке и кишечнике	Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Лабораторная работа «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»	§26	Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH).
29	Всасывание питательных веществ в кровь	Всасывание питательных веществ в кровь. Барьерная роль печени. Толстый кишечник и его роль в питании	§27	
30	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	Регуляция пищеварения. Правильное питание. Гигиена питания. Приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях	§28	
Обмен веществ и превращение энергии (5 ч)				
31	Пластический и энергетический обмен	Пластический обмен. Энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей	§29	
32	Ферменты и их роль в организме человека	Ферменты. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека	§30	
33	Витамины и их роль в организме человека	Витамины. Классификация витаминов. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Роль витаминов в организме человека	§31	
34	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	Нормы питания. Пищевой рацион. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Режим питания. Нарушения обмена веществ	§32	
35	Контрольное тестирование №3. Тема: Обмен веществ.			
Выделение продуктов обмена (4 ч)				
36	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания	Выделение. Органы мочеиспускания. Строение и работа почек. Регуляция мочеиспускания	§33	
37	Заболевания органов мочеиспускания	Заболевания мочевыделительной системы	§34	
38	Контрольное тестирование №4. Тема: Обмен веществ.			
Покровы тела человека (4 ч)				
39	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	Наружные покровы тела. Строение кожи. Производные кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Самонаблюдения «Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти», «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	§35	
40	Болезни и травмы кожи	Травмы кожи. Заболевания кожи	§36	
41	Гигиена кожных покровов	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Нарушения терморегуляции. Закаливание	§37	
42	Контрольное тестирование №5. Тема: Кожа.			

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (8 ч)

43	Железы внутренней секреции и их функции	Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые железы	§38	
44	Работа эндокринной системы и её нарушения	Работа эндокринной системы. Нарушения работы эндокринной системы	§39	
45	Строение нервной системы и её значение	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	§40	Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)
46	Спинной мозг	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга	§41	
47	Головной мозг	Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	§42	
48	Вегетативная нервная система	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Взаимодействие отделов вегетативной нервной системы. Самонаблюдение «Штриховое раздражение кожи»	§43	Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)
49	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	Врождённые заболевания нервной системы. Приобретённые заболевания нервной системы и их причины. Сотрясение мозга	§44	

Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

50	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	Анализатор. Зрительный анализатор. Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения, их причины и профилактика. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)	§45	
51	Слуховой анализатор	Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Нарушения слуха, их причины и профилактика	§46	
52	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	Вестибулярный анализатор, его строение и функция. Мышечное чувство и его значение. Осязание	§47	
53	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	Вкусовой анализатор. Вкус. Обонятельный анализатор. Обоняние. Боль	§48	
54	Обобщающий урок			

Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)

55	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Особенности поведения человека	§49	
----	---------------------------------------	--	-----	--

56	Память и обучение	Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Обучение. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	§50	
57	Врождённое и приобретённое поведение	Врождённое поведение. Инстинкт. Программы приобретённого поведения	§51	
58	Сон и бодрствование	Сон и его фазы. Значение сна. Сновидения. Расстройства сна	§52	
59	Особенности высшей нервной деятельности человека	Познавательная деятельность. Речь. Эмоции и чувства. Сознание и мышление человека. Индивидуальные особенности ВНД человека. Типы ВНД. Темперамент и характер. Интеллект	§53	
60	Обобщающий урок	Обобщающий урок-проект по теме «Высшая нервная деятельность». Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления		
Размножение и развитие человека (4 ч)				
61	Особенности размножения человека	Репродукция. Генетическая информация. Ген.	§54	
		Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК). Половые хромосомы		
62	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	Репродуктивная система человека. Органы размножения: наружные и внутренние. Мужская и женская половые системы. Оплодотворение. Контрацепция	§55	
63	Беременность и роды	Беременность. Развитие зародыша человека. Роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода	§56	
64	Рост и развитие ребёнка после рождения	Возрастные периоды развития человека: новорождённость, грудной, ясельный, дошкольный, школьный. Половое созревание	§57	
Человек и окружающая среда (4 ч)				
65	Социальная и природная среда человека	Связи человека с природной средой. Связи человека с социальной средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптивные типы человека. Напряжение и утомление	§58	
66	Окружающая среда и здоровье человека	Здоровье человека. Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. Поведение человека в опасных и чрезвычайных ситуациях. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека	§59	
67	Обобщающий урок-проект	Обобщающий урок-проект по теме «Окружающая среда и здоровье человека»		
68	Резерв			