

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; (ред.от 02.07.2021)

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;(изм.11.12.2020г.)

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254

Учебный план МОУ Ишненская СОШ на 2022-2023 учебный год(утв. приказом директора №307 от 31.08.22 г);

Календарный учебный график МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора №308 от 31.08.22 г);

 Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Ишненская СОШ (утв. приказом директора № 15а д/о

от 15.01.21 г);

Методическое письмо ГОАУ ИРО «О преподавании учебных предметов «Биология» в образовательных организациях Ярославской области в 2022/2023 уч. г.»

Оценка результатов освоения ООП ООО курса «Биологии» проводится в соответствии с разделом «Система оценки» ООП ООО и «Положением о системе оценивания ОУ» и предусматривает проведение промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных, модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Основные понятия: Вид Человек разумный. Антропогенез. Факторы антропогенеза биологические и социальные

Умения: Выявлять признаки человека, характерные для царства животных, типа хордовых, класса млекопитающих, отряда приматов, и отличительные видовые особенности. Характеризовать основные этапы антропогенеза. Выявлять характерные расовые признаки и знать их значение в процессе эволюции.

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. Демонстрация схем систем органов человека. Лабораторные и практические работы. Изучение микроскопического строения тканей. Распознавание органов и систем органов (виртуально и по муляжам).

Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

Основные понятия: Анатомия. Физиология. Гистология. Цитология. Клетка. Ткань. Орган. Система органов.

Умения: Характеризовать вклад ученых в развитие наук о человеке. Определять принадлежность органа к системе, уметь классифицировать ткани организма, знать принципы классификации тканей и их особенности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

 — признаки, доказывающие родство человека и животных;

— биологические и социальные факторы антропогенеза;

— основные этапы эволюции человека; — основные признаки рас.

Учащиеся должны уметь:

— анализировать особенности строения человека и других млекопитающих.

 — вклад отечественных ученых в развитие знаний о строении и функциях организма человека.

— основные признаки организма человека;

— виды тканей и их классификацию;

— системы органов, их состав, строение и функциональное назначение;

— отличие системы органов от аппарата.

Учащиеся должны уметь:

— узнавать ткани по рисункам и на микропрепаратах;

— объяснять взаимосвязь между строением и функцией.

Раздел 2. Физиологические системы органов человека.

**Регуляторные системы – нервная и эндокринная** Гуморальная регуляция Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах. Демонстрация схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез. Нервная регуляция.Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Демонстрация моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Основные понятия: регуляция. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Гормон.

Умения: отличать механизмы нервной и гуморальной регуляции. Описывать механизм регуляции различных функций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— роль регуляторных систем в организме;

— механизм регуляции функций.

Учащиеся должны уметь:

-объяснять взаимосвязь и функции головного мозга, спинного мозга;

- объяснять механизм гуморальной регуляции функций организма.

**Сенсорные системы** . Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальнозоркость, их коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

Демонстрации: макеты глаза, барельеф «Строение уха».

Лабораторные работы. Иллюзии. Выявление слепого пятна. Проверка цветового зрения (виртуально).

Основные понятия: анализатор. Оптическая система глаза. Вестибулярный аппарат.

Умения: объяснять функционирование анализаторов, меры профилактики близорукости и сниждения слуха.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны уметь:

— выявлять признаки строения и функционирования органов чувств;

— соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

**Опорно-двигательная система**. Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; \*статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательного аппарата, схем расположения мышц на теле.

Лабораторные и практические работы. Изучение внешнего строения костей. Изучение влияния органических и неорганических веществ на механические свойства костей (виртуально). Измерение массы и роста своего организма.

Основные понятия: опорно-двигательный аппарат. Утомление, статическая и динанмическая работа мышц. Мышцы антагонисты и синергисты.

Умения: определять кости по внешнему виду и расположению в скелете, определять принадлежность мышцы к определенной группе и описывать ее функцию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— части скелета человека;

— химический состав, строение и классификацию костей;

— строение сустава и классификацию соединений костей;

— основные скелетные мышцы и их группы.

Учащиеся должны уметь:

— распознавать части скелета на наглядных пособиях и живом человеке;

— находить основные мышцы на наглядных посо- биях и живом человеке; — находить суставы на наглядных пособиях и живом человеке;

— оказывать первую доврачебную помощь при переломах, вывихах, растяжениях и ушибах.

**Внутренняя среда организма**. Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. \*Донорство. \* Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

 Демонстрация схем, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы. Изучение микроскопического строения крови. Виртуальная лабораторная работа по определению групп крови. Гемолиз эритроцитов (виртуально). \*Определение массы крови по показателю массы тела собственного организма.

Основные понятия: внутренняя среда. Гомеостаз. Кровь. Форменные элементы крови. Плазма. Сыворотка. Иммунитет. Группы крови. Антиген. Антитело (иммуноглобулин).

Умения: описывать особенности групп крови, механизм свертывания крови и иммунитета.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав внутренней среды организма;

— классификацию видов иммунитета и состав иммунной системы;

— группы крови и их особенности;

— сущность прививок и их значение.

Учащиеся должны уметь:

— узнавать клетки крови и сравнивать их между собой по различным признакам; — объяснять механизм свертывания крови;

— объяснять принципы переливания крови.

**Сердечнососудистая и лимфатическая система.** Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. \*Регуляция давления. Пульс. \*Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы. Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и после физической нагрузки. \*Расчет минутного объема кровотока по показателям пульса собственного организма.

Основные понятия: артерии. Вены. Капилляры. Кровяное давление. Пульс. Сердечный цикл.

Умения: описывать регуляцию работы сердца, фазы сердечного цикла и механизм движения крови по сосудам.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— механизм транспорта веществ в организме;

— классификацию сосудов организма;

— сердечный цикл и принципы работы сердца.

Учащиеся должны уметь:

— измерять пульс и кровяное давление;

— оказывать первую доврачебную помощь при различных видах кровотечения.

**Дыхательная система**. Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

 Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

Практические работы. Определение частоты дыхания и его связь с пульсом. \*Определение объема легочной вентиляции по показателям частоты дыхания до и после нагрузки.

Основные понятия: дыхание. Дыхательный цикл. Жизненная емкость легких. Воздухоносные пути.

Умения: описывать механизм внешнего дыхания и газообмена, рассчитывать жизненную емкость легких.

 ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав и строение дыхательной системы и дыхательного аппарата;

— меры профилактики заболеваний дыхательной системы.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизм дыхания и газообмена;

— оказывать первую доврачебную помощь утопающему и при отравлении человека угарным газом.

**Пищеварительная система**. Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. \*Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Демонстрация модели торса человека с внутренними органами и топографии последних, муляжей внутренних органов.

 Лабораторные и практические работы. Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал (виртуальная работа).

Основные понятия: пищеварение. Пищеварительный канал. Пищеварительные железы. Ферменты. Перистальтика. Всасывание.

Умения: описывать этапы пищеварения и состав пищеварительных соков, характеризовать процесс всасывания.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав, строение и функционирование пищеварительной системы и пищеварительного аппарата;

— расположение органов пищеварительной системы на живом человеке;

— меры профилактики заболеваний пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь:

— характеризовать процесс пищеварения в различных отделах пищеварительной системы;

— находить органы пищеварительной системы на рисунках и муляжах.

**Обмен веществ**. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное питание. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Лабораторные и практические работы. Определение норм рационального питания и расчет рациона питания.

Основные понятия: обмен веществ и энергии. Пластический обмен (ассимиляция, анаболизм). Энергетический обмен (диссимиляция, катаболизм).

Умения: рассчитывать потребность человека в питательных веществах и энергетический эквивалент белков, жиров и углеводов. Описывать этапы обмена белков, жиров и углеводов и роль витаминов и минеральных веществ.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— особенности пластического и энергетического обмена;

— роль и значение витаминов.

Учащиеся должны уметь:

 — выявлять признаки нарушения обмена веществ и энергии.

**Покровы тела**. Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи. Основные понятия: кожа. Производные эпидермиса. Терморегуляция.

Умения: описывать строение кожи, классифицировать производные эпидермиса. Характеризовать роль кожи в терморегуляции.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— строение и функции кожи;

— гигиенические требования по уходу за кожей и производными эпидермиса. Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизм терморегуляции;

— оказывать первую доврачебную помощь при ранах, ожогах и обморожениях, солнечных и тепловых ударах.

**Мочевыделительная система**. Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочевыделения и их предупреждение. Демонстрация модели почек. Основные понятия Выделение. Фильтрация. Реабсорбция. Первичная моча. Вторичная моча.

Умения: описывать фазы образования мочи и место их протекания.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав, строение и функционирование выделительной системы;

 — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

**Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека**. Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. \*Планирование семьи. \*Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека. \*Критические периоды онтогенеза. Основные понятия Размножение. Развитие. Онтогенез. Оплодотворение. Рост. Половое созревание. Половая зрелость. Физиологическая зрелость.

Умения: разбивать онтогенез человека на этапы и описывать их особенности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав, строение и функционирование половой системы;

— основные этапы эмбрионального и постэмбрионального развития человека.

**Поведение и психика человека**. Рефлекс — основа нервной деятельности. \*Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства. Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Основные понятия: высшая нервная деятельность. Условный рефлекс. Безусловный рефлекс. Инстинкт. Сигнальная система. Мышление. Сознание. Темперамент.

 Умения: характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека, описывать особенности темпераментов.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— особенности высшей нервной деятельности человека;

— отличия условных и безусловных рефлексов;

— значение сна и его фазы;

— виды памяти.

Учащиеся должны уметь:

— выделять признаки психики человека;

— характеризовать типы высшей нервной деятельности.

**Человек и его здоровье**. Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений. \*Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Основные понятия: здоровье. Здоровый образ жизни. Вредные привычки. Стресс. Умения: оказывать первую медицинскую помощь при травмах, повреждениях, обморожениях, ожогах, кровотечениях, отравлениях. Описывать влияние на организм вредных привычек. Характеризовать роль двигательной активности и физической нагрузки в сохранении здоровья.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— приемы рациональной организации труда и отдыха;

— некоторые болезни человека и их причины;

— влияние алкоголя, никотина и образа жизни на здоровье.

Учащиеся должны уметь:

— соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;

— оказывать первую доврачебную помощь.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны уметь:

— планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

— участвовать в совместной деятельности;

 — работать в соответствии с поставленной задачей;

— выделять главные и существенные признаки понятий;

— описывать объекты; — осуществлять поиск и отбор информации в различных источниках;

— выявлять причинно-следственные связи;

— оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

— Формирование ответственного отношения к учебе;

 — формирование целостного естественно-научного мировоззрения;

— формирование сознательности, ответственности и уважительного отношения к другим людям;

— формирование коммуникативной компетенции;

— формирование ответственного отношения к здоровью (своему и других людей).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 8 КЛАСС В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА УЧАЩИЕСЯ 8 КЛАССА ДОЛЖНЫ: знать/понимать (общеинтеллектуальные компетенции)

• особенности строения и функционирования организма человека;

• фундаментальные понятия анатомии и физиологии;

• принципы оказания первой медицинской помощи;

уметь

• пользоваться знанием анатомии и физиологии для объяснения с материалистических позиций механизмов работы организма человека;

• давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

• работать с микроскопом и определять ткани организма животных и человека;

• работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

• владеть языком предмета.

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

— приёмы рациональной организации труда и отдыха;

— отрицательное влияние вредных привычек.

Учащиеся должны уметь:

— соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;

— оказывать первую доврачебную помощь.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

— планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

— участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);

— работать в соответствии с поставленной задачей, планом;

— выделять главные и существенные признаки понятий;

— составлять описание объектов;

— составлять простые и сложные планы текста;

— осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;

— выявлять причинно-следственные связи;

— работать со всеми компонентами текста;

— оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

**Личностные результаты обучения**

— формирование ответственного отношения к учению, труду;

— формирование целостного мировоззрения;

— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

— формирование основ экологической культуры.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема раздела / урока** | **Домашнее****задание** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 02.09 | **Раздел 1. Место человека в системе органического мира** Введение. Науки изучающие организм человека | § 1 |  |
| 2 | 07.09 | Систематическое положение человека | § 2 |  |
| 3 | 09.09 | **Диагностическая контрольная работа** | Повторение |  |
| 4 | 14.09 | Эволюция человека. Расы современного человека | § 3 |  |
| 5 | 16.09 | Общий обзор организма человека | § 4 |  |
| 6 | 21.09 | Ткани. **Лабораторная работа №1**  **«Выявление особенностей строения клеток разных тканей»** | § 5 |  |
| 7 | 23.09 | **Раздел 2.Физиологические системы органов человека** .Регуляция функций организма | § 6 |  |
| 8 | 28.09 | Строение и функции нервной системы | § 7 |  |
| 9 | 30.09 | Строение и функции спинного мозга.  | § 8 |  |
| 10 | 05.10 | Вегетативная нервная система. | § 8 |  |
| 11 | 07.10 | Строение и функции головного мозга.  | § 9 |  |
| 12 | 12.10 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. | § 10 |  |
| 13 | 14.10 | Строение и функции желез внутренней секреции | § 11 |  |
| 14 | 19.10 | Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение | § 12 |  |
| 15 | 21.10 | Строение сенсорных систем и их значение | § 13 |  |
| 16 | 26.10 | Зрительный анализатор. **Лабораторная работа № 2 «Изучение строения и работы органа зрения»** | § 14 |  |
| 17 | 28.10 | Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. | § 15 |  |
| 18 | 09.11 | Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха. | § 16 |  |
| 19 | 11.11 | Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение. | § 17 |  |
| 20 | 16.11 | Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы | § 18 |  |
| 21 | 18.11 | **Контрольная работа №1 .Нервная и эндокриная системы.Анализаторы.** | Повторение |  |
| 22 | 23.11 | Строение и функции скелета человека. | § 19 |  |
| 23 | 25.11 | Строение костей. Соединение костей | § 20 |  |
| 24 | 30.11 | Строение и функции мышц. | § 21 |  |
| 25 | 02.12 | Работа скелетных мышц и их регуляция. **Лабораторная работа № 3** **«Утомление при статической и динамической работе»** | § 21 |  |
| 26 | 07.12 | Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы.  | § 22 |  |
|  27 | 09.12 | Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. | § 23 |  |
| 28 | 14.12 | Форменные элементы крови. | § 24 |  |
| 29 | 16.12 | Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. | § 25 |  |
| 30 | 21.12 | Свертывание крови. Группы крови. | § 26 |  |
| 31 | 23.12 | Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца | § 27 |  |
| 32 | 28.12 | Движение крови и лимфы в организме. **Лабораторная работа** **№ 4 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»** | § 28 |  |
| 33 | 11.01 |  Гигиена сердечно-сосудистой системы. **Лабораторная работа №**  **5«Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»** | § 29 |  |
| 34 | 13.01 | Первая помощь при кровотечениях | § 29 |  |
| 35 | 18.01 |  Строение органов дыхания | § 30 |  |
| 36 | 20.01 | Газообмен в лёгких и тканях .Дыхательные движения. | § 31 |  |
| 37 | 25.01 | Заболевания органов дыхания и их гигиена. | § 32 |  |
| 38 | 27.01 |  **Контрольная работа №2.** **Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма Кровеносная и дыхательная системы.** | Повторение |  |
| 39 | 01.02 | Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. | § 33 |  |
| 40 | 03.02 | Пищеварение в ротовой полости. **Лабораторная работа** **№ 6 «Изучение внешнего строения зубов»** | § 34 |  |
| 41 | 08.02 | Пищеварение в желудке. **Лабораторная работа № 7 «Действие ферментов на крахмал»** | § 35 |  |
| 42 | 10.02 | Пищеварение в кишечнике | § 35 |  |
| 43 | 15.02 | Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика | § 36 |  |
| 44 | 17.02 | Понятие об обмене веществ  | § 37 |  |
| 45 | 22.02 | Обмен белков, углеводов и жиров. | § 38 |  |
| 46 | 24.02 | Обмен воды и минеральных солей | § 39 |  |
| 47 | 01.03 | Витамины и их роль в организме | § 40 |  |
| 48 | 03.03 | Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ. | § 41 |  |
| 49 | 10.03 | Пищевой рацион. **Лабораторная работа № 8**  **«Составление пищевого рациона»** | § 41 |  |
| 50 | 15.03 | Строение и функции кожи. Терморегуляция. | § 42 |  |
| 51 | 17.03 | Гигиена кожи. Кожные заболевания. | § 43 |  |
| 52 | 22.03 | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. | § 44 |  |
| 53 | 05.04 | Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика. | § 45 |  |
| 54 | 07.04 | **Контрольная работа №3. Пищеварительная система. Обмен веществ. Покровы тела, выделительная система.** | Повторение |  |
| 55 | 12.04 | Женская и мужская репродуктивная система. | § 46 |  |
| 56 | 14.04 | Внутриутробное развитие | § 47 |  |
| 57 | 19.04 |  Рост и развитие ребенка после рождения. | § 47 |  |
| 58 | 21.04 | Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение. | § 48 |  |
| 59 | 26.04 | Врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем. | § 49 |  |
| 60 | 28.04 | Учение о ВНД Сеченова и Павлова. Программы поведения. **Лабораторная работа № 9 «Выработка навыка зеркального письма»** | § 50 |  |
| 61 | 03.05 | Образование и торможение условных рефлексов. | § 51 |  |
| 62 | 05.05 | Сон и бодрствование. Значение сна. | § 52 |  |
| 63 | 10.05 | Особенности психики человека. Мышление. Память и обучение. | § 53 |  |
| 64 | 12.05 | Эмоции. Темперамент и характер | § 54 |  |
| 65 | 17.05 | Цель и мотивы **Лабораторная работа №**  **10 «Измерение внимания»** | § 55 |  |
| 66 | 19.05 | **Раздел 3.** **Человек и его здоровье.** Здоровье человека и здоровый образ жизни. | § 56 |  |
| 67 | 24.05 | **Итоговая контрольная работа** | § 57 |  |
| 68 | 26.05 | Человек и окружающая среда | § 58 |  |