**1.Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курс**

**Ученик научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
* аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
* выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:**

* *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
* *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
* *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
* *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**2. Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Содержание** | **Формы**  **организации учебных занятий и виды учебной деятельности** |
| **1** | **Введение в науки о человеке** | **2 часа** | 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. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. | Общеклассные: урок, консультации, собеседования, лабораторные и практические работы;  Групповые: групповая работа на уроке, групповой практикум,;  Индивидуальные формы: работа с литературой, электронными источниками информации письменные упражнения, индивидуальные задания, работа за компьютером |
| **2** | **Здоровье человека и его охрана** | **3 часа** | 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. |  |
| **3** | **Общие свойства организма человека** | **8 часов** | 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).  Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. |  |
| **4** | **Опора и движение** | **6 часов** | 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. |  |
| **5** | **Кровь и кровообращение.** | **6 часов** | 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, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. |  |
| **6** | **Дыхание.** | **4 часа** | Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких 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. |  |
| **7** | **Пищеварение.** | **7 часов** | 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 Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. |  |
| **8** | **Обмен веществ и энергии.** | **6 часов** | 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. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. |  |
| **9** | **Выделение.** | **2 часа** | Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения |  |
| **10** | **Нейрогуморальная регуляция функции организма** | **8 часов** | 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 желез. |  |
| **11** | **Сенсорные системы (анализаторы)** | **6 часов** | 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. |  |
| **12** | **Высшая нервная деятельность.** | **6 часов** | 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 из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. |  |
| **13** | **Размножение и развитие** | **3 часа** | Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. 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 путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. |  |
| **14** | **Итоговая контрольная работа** | **1 час** |  |  |

**3. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема Введение в науки о человеке (2 часа)** | | | |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Что пройдено на уроке** | **Дата** | **Примечание/**  **корректировка** |
| **1(1)** | **Комплекс наук, изучающих организм человека.** | **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).**  Анатомия, физиология, гигиена, экология человека, цитология, гистология, генетика, медицина |  |  |
| **2(2)** | **Место человека в системе животного мира.** | **Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.** |  |  |
| **Тема Среда и образ жизни – факторы здоровья (3 часа)** | | | | |
| **1 (3)** | **Здоровье человека** | **Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни**. Культура здоровья – основа полноценной жизни.Физическое здоровье, психическое здоровье, репродуктивное здоровье, социальное и духовное здоровье |  |  |
| **2(4)** | **Укрепление здоровья** | **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.**  Здоровый образ жизни, рискованный образ жизни, вредные привычки |  |  |
| **3 (5)** | **Человек и окружающая среда.** | Факторы окружающей среды и здоровье.  **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.**  Среда обитания, социальная среда, экологические факторы, факторы риска, социальные факторы, стресс |  |  |
| **Тема Общие свойства организма человека (8 часов)** | | | | |
| **1(6)** | **Организм человека как биосистема.** | **Организм человека как биосистема. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки.**  Клеточное строение организма, особенности строения клеток человека, основные сруктурные компоненты клеток, их функции. |  |  |
| **2(7)** | **Жизненные свойства клетки.** | **Жизненные свойства клетки.** Соматические и половые клетки. Набор хромосом. Деление соматических клеток. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. |  |  |
| **3(8)** | **Ткани. Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».** Инструктаж по ТБ | **Ткани их строение и функции.** Основные ткани человека: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. **Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».** Инструктаж по ТБ |  |  |
| **4(9)** | **Органы и системы органов человека** | **Органы и системы органов организма человека, их строение и функции.** |  |  |
| **5(10)** | **Внутренняя среда организма. Состав крови.** **Лабораторная работа №2 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»**. Инструктаж по ТБ | **Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы.** Взаимосвязь компонентов внутренней среды человека **Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*.** Кровь – жидкая соединительная ткань. **Состав крови.** **Лабораторная работа №2 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»**. Инструктаж по ТБ |  |  |
| **6(11)** | **Форменные элементы крови. Группы крови. Переливание крови.** | **Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.** Особенности строения и функции эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. **Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови.** Групповая совместимость**. Свертывание крови.** Кроветворение. Кровеные депо |  |  |
| **7(12)** | **Иммунитет.** | **Защитно-приспособительные реакции организма**. **Иммунитет** Иммунная система человека (костный мозг, тимус, лимфотические узлы, селезенка). Механизм иммунного ответа организма. **Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.***  Иммунодифицит человека. ВИЧ, СПИД. Профилактика заболевания |  |  |
| **8(13)** | **Роль прививок в борьбе с инфекционными** **заболеваниями.** | Иммунология и здоровье.Виды иммунитета. **Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.** |  |  |
| **Тема опора и движение (6 часов)** | | | | |
| **1(14)** | **Опорно-двигательная система: строение, функции.** | **Опорно-двигательная система: строение, функции.** Пассивная и активная части системы. **Кость: химический состав, строение (**надкостница, губчатое вещество, компактное вещество**) рост** в толщину и длину**.** Строение костей разной формы. **Соединение костей.** |  |  |
| **2(15)** | **Скелет человека.** Осевой скелет. ***Практическая работа №1******«Выявление особенностей строения позвонков».*** Инструктаж по ТБ | **Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.** Отличия скелета человека от скелета других млекопитающих. Осевой скелет человека, скелет головы, с**оединение костей** мозгового и лицевого отделов.Позвоночник, грудная клетка, её строение и функции. ***Практическая работа №1******«Выявление особенностей строения позвонков».*** Инструктаж по ТБ |  |  |
| **3(16)** | **Скелет человека.** Добавочный скелет | Добавочный скелет: пояса конечностей: плечевой, тазовый. Кости свободных конечностей: Верхней (плечевая, локтевая, лучевая, кости пястья, запястья и фаланги пальцев) и нижней (бедренная, малая берцовая, большая берцовая, кости предплюсны, плюсны и фаланги пальцев). **Соединение костей:** виды, выполняемые функции |  |  |
| **4(17)** | **Мышцы и их функции** | **Мышцы и их функции**. Характеристика мышечной системы человека. Строение скелетной мышцы. Группы мышц. Особенности работы мышечной системы. Утомление. |  |  |
| **5(18)** | **Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Практическая работа №2** **«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».** Инструктаж по ТБ | **Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.** Гигиенические уловия формирования правильной осанки. Плоскостопие, причины формирования, меры по предупреждению. **Гиподинамия. Практическая работа №2** **«Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».** Инструктаж по ТБ |  |  |
| **6(19)** | **Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.** | **Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.** Растяжение связок, вывихи, переломы (виды переломов, симптомы). **Профилактика травматизма.** |  |  |
| **Тема Кровь и кровообращение (6 часов)** | | | | |
| **1 (20)** | **Кровеносная система: строение, функции.** | **Кровеносная система: строение, функции. Строение сосудов**, их виды. Особенности строения стенок сосудов и выполняемые им функции. Круги кровообращения. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения. |  |  |
| **2 (21)** | **Строение и работа сердца.** | **Строение и работа сердца.** Автоматия сердца, его причины. **Сердечный цикл**, его фазы. ЭКГ, её значение для профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Регуляция кровообращения. |  |  |
| **3 (22)** | **Движение крови по сосудам.** **Лабораторная работа №3** **«Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления*».** Инструктаж по ТБ | **Движение крови по сосудам.** Причины движения крови по сосудам**. Давление крови.** Артериальное давление: верхнее, нижнее. Значение его измерения для профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Особенности скорости кровотока в артериях, венах и каппилярах. **Пульс**, его подсчет. Особенности движения крови по венам. **Лабораторная работа №3** **«Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления*».** Инструктаж по ТБ |  |  |
| **4 (23)** | **Гигиена сердечно-сосудистой системы.** | Кровообращение и условия окружающей среды. **Влияние алкоголя** на сердечно-сосудистую систему. **Влияние никотина** на сердечно-сосудистую систему. Фактор риска - гиподинамия |  |  |
| **5 (24)** | **Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний..** | **Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.** **Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.** Артериальное, венозное, капиллярное кровотечения, их признаки. Жгут, закрутка, давящая повязка. |  |  |
| **6 (25)** | **Лимфатическая система: строение, функции.** | **Лимфатическая система: строение, функции. *Движение лимфы по сосудам.*** |  |  |
| **Тема Дыхание (4 часа)** | | | | |
| **1 (26)** | **Дыхательная система: строение и функции. *Лабораторная работа №4*** *«Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».* Инструктаж по ТБ | **Дыхательная система: строение и функции.** Система органов дыхания, её связь с кровеносной системой. Верхние и нижние дыхательные пути, легкие. Сущность процесса дыхания. ***Лабораторная работа №4*** *«Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».* Инструктаж по ТБ |  |  |
| **2 (27)** | **Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях.** | **Этапы дыхания.** Механизм вдоха и выдоха. **Легочные объемы**. Минутный объем, жизненная мкость легких, общая ёмкость легких. **Газообмен в легких и тканях.** |  |  |
| **3 (28)** | **Регуляция дыхания.** | **Регуляция дыхания.** Дыхательный центр. Нервная регуляция дыхания. Чихание и кашель – защитные дыхательные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. |  |  |
| **4 (29)** | **Гигиена 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.** Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья |  |  |
| **Тема Пищеварение (7 часов)** | | | | |
| **1 (30)** | **Питание. Пищеварение.** | **Питание. Пищеварение.** Пищевые продукты, Питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Пища – биологическая основа жизни |  |  |
| **2 (31)** | .П**ищеварительная система: строение и функции.** | **Пищеварительная система: строение и функции.** Пищеварительный канал, пищеварительные железы. **Ферменты, роль ферментов в пищеварении.** |  |  |
| **3 (32)** | **Обработка пищи в ротовой полости.** | **Обработка пищи в ротовой полости.** Механическая и химическая обработка пищи. Апробирование пищи. **Зубы и уход за ними.** Кариес, его причины. Гигиена полости рта. **Слюна и слюнные железы. Глотание.** |  |  |
| **4 (33)** | **Пищеварение в желудке** | Строение и функционирование желудка. **Пищеварение в желудке. Желудочный сок.** Компоненты желудочного сока. **Аппетит.** |  |  |
| **5 (34)** | **Пищеварение в тонком и толстом кишечнике.** | **Пищеварение в тонком кишечнике.** Особенности пищеварения в двеннадцатиперстной кишке. **Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.** Процессы, протекающие в толстом кишечнике. Аппендикс, его роль. Аппендицит. Значение бактериальной флоры кишечника для здоровья человека |  |  |
| **6 (35)** | **Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.** | Методы исследования пищеварительной системы. Нервная регуляция пищеварения. **Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.** Гуморальная регуляция пищеварения. Голод, насыщение |  |  |
| **7 (36)** | **Гигиена питания** | **Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.** Пищевые отравления и их предупреждение. Профилактика инфекционных заболеваний. Глистные заболевания. |  |  |
| **Тема Обмен веществ и энергии (6 часов)** | | | | |
| **1 (37)** | **Обмен веществ и превращение энергии.** | **Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ (**белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены). |  |  |
| **2 (38)** | **Витамины** | **Витамины.** Группы витаминов (водорастворимые, жирорастворимые). **Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.** Симптомы и последствия гиповитаминоза и авитаминоза основных групп витаминов. |  |  |
| **3 (39)** | **Энергетический обмен и питание**. | **Энергетический обмен и питание**. **Пищевые рационы.** Культура питания – основа здоровья. Рациональное питание. Калорийность пищи. Особенности питания детей и подростков. **Нормы питания. Регуляция обмена веществ.** |  |  |
| **4 (40)** | **Покровы тела.** | **Покровы тела.** Строение и функции кожи. Эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка: строение и функции. Волосы и ногти – придатки кожи. Содержание меланина в клетках эпидермиса. Альбинизм |  |  |
| **5 (41)** | **Уход за кожей, волосами, ногтями.** | **Уход за кожей, волосами, ногтями.** Гигиенические правила ухода за кожей, ногтями и волосами. Основные кожные заболевания и их причины |  |  |
| **6 (42)** | **Роль кожи в регуляции температуры тела.** Закаливание. | **Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Роль кожи в процессах терморегуляции. З**акаливание организма, основные принципы закаливания.  **Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.** |  |  |
| **Тема Выделение (2 часа)** | | | | |
| **1 (43)** | М**очевыделительная система: строение и функции.** | **Мочевыделительная система: строение и функции.** Общая характеристика выделительной системы. Мочевыделительная система. Строение почек. |  |  |
| **2 (44)** | **Процесс образования и выделения мочи** | **Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.** Образование первичной мочи, образование вторичной мочи. **Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.** Правила гигиены органов мочевыделительной системы |  |  |
| **Тема нейрогуморальная регуляция функций организма (8 часов)** | | | | |
| **1 (45)** | **Нервная система** | **Нервная система.** Деление нервной системы на части по местоположению (**центральная и периферическая**), по различиям в строении и функциям (**соматическая и вегетативная**). Строение нервной клетки – **нейрона. Нервы, нервные узлы** |  |  |
| **2 (46)** | **Спинной мозг.** | **Спинной мозг.** Особенности строения спинного мозга. Спиномозговые нервы. Функции спинного мозга. **Нарушения деятельности** спинного мозга **и их предупреждение.** |  |  |
| **3 (47)** | **Головной мозг**: задний и средний мозг. ***Лабораторная работа №5*** *«Изучение строения головного мозга».* Инструктаж по ТБ | **Головной мозг.** Основные отделы головного мозга. Особенности строения и функции продолговатого мозга, мозжечка, моста и среднего мозга. Функции черепно – мозговых нервов. ***Лабораторная работа №5*** *«Изучение строения головного мозга».* Инструктаж по ТБ |  |  |
| **4 (48)** | **Большие полушария головного мозга.** | Промежуточный мозг, его строение и функции. **Большие полушария головного мозга:** особенности строения, функциональные зоны. ***Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.*** Нарушения деятельности головного мозга и их предупреждение. |  |  |
| **5 (49)** | **Соматическая и вегетативная нервная системы.** | **Соматическая и вегетативная нервная системы.** Отделы нервной системы человека. Харктерные особенности соматического и вегетативного отделов нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая нервная системы. Взаимосвязь отделов нервной системы. |  |  |
| **6 (50)** | **Рефлекторный принцип работы нервной системы.** | **Рефлекторный принцип работы нервной системы.** Рефлекс , виды рефлексов **Рефлекторная дуга.** Элемнты рефлекторной дуги.  **Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизм нервной регуляции функций.** |  |  |
| **7 (51)** | **Эндокринная система** | **Механизм гуморальной регуляции функций. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.** |  |  |
| **8 (52)** | **Железы внутренней секреции** | **Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники.** Гормоны желез внутренней секреции: гормон роста, тироксин, адреналин.  **Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы.** Гормоны желез смешанной секреции: инсулин, эстрогены, прогестерон, тестостерон. **Регуляция функций эндокринных желез.** |  |  |
| **Тема Сенсорные системы (анализаторы) (6 часов)** | | | | |
| **1 (53)** | **Органы чувств. Анализаторы.** | **Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.** Отличительные особенности органа чувств и анализатора. Отделы анализатора. Механизм работы анализатора. Взаимодействие сенсорных систем. |  |  |
| **2 (54)** | **Глаз и зрение**. **Лабораторная работа №6** «Изучение строения и работы органа зрения». Инструктаж по ТБ | Зрительный анализатор, его работа. **Глаз и зрение.** Строение органа зрения. **Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.** **Лабораторная работа №6** «Изучение строения и работы органа зрения». Инструктаж по ТБ |  |  |
| **3 (55)** | **Нарушения зрения и их предупреждение.** | **Нарушения зрения и их предупреждение.** Близорукость, дальнозоркость.Гигиена зрения. Основные глазные болезни: катаракта, конъюктивит, косоглазие; их предупреждение. Первая помощь при травмах глаз. |  |  |
| **4 (56)** | **Ухо и слух.** | Слуховой и вестибулярный анализаторы. Механизм работы слухового анализатора. **Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия** |  |  |
| **5 (57)** | **Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса** | **Органы мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.** Понятия «вкус» , «обоняние», «осязание», «кожно-мышечное чувство». |  |  |
| **6 (58)** | **Влияние экологических факторов на органы чувств.** | **Влияние экологических факторов на органы чувств.** |  |  |
| **Тема Высшая нервная деятельность. (6 часов)** | | | | |
| **1 (59)** | **Высшая нервная деятельность человека** | **Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.*** Сущность рефлекторной теории Сеченова- Павлова. **Безусловные и условные рефлексы, их значение**. Взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. Доминанта. |  |  |
| **2 (60)** | **Сон** | **Сон и бодрствование.** Ритмы сна и бодрствования. Фазы сна. Причины сна **Значение сна. Предупреждение нарушений сна.** Гигиенические требования к продолжительности и условиям сна детей и взрослых. |  |  |
| **3 (61)** | **Познавательная деятельность мозга.** | **Познавательная деятельность мозга. Эмоции,** их развитие и значение у человека, типы эмоциональных состояний человека. **Память,** общая характеристика, виды памяти, их особенности, важность развития памяти.  **Мышление,** виды мышления, особенности творческого мышления, воображение. **Речь,** общая характеристика,развитие речи у детей, виды речи. |  |  |
| **3 (62)** | **Особенности психики человека** | **Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации, память.** |  |  |
| **4 (63)** | **Индивидуальные особенности личности** | **Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.** Типы темперамента. Типы высшей нервной деятельности. Тип ВНД – основа формирования характера |  |  |
| **5 (64)** | **Психология и поведение человека.** | **Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.** |  |  |
| **Тема Размножение и развитие (3 часа)** | | | | |
| **1 (65)** | **Половая система** | **Половая система: строение и функции**. Женская и мужская половая системы. Органы , образующие половую систему. |  |  |
| **2 (66)** | **Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка.** | **Оплодотворение и внутриутробное развитие.** Половые клетки. Образование зародыша. Беременность. Зародышевый и плацентарный периоды развития человека. ***Роды.* Рост и развитие ребенка.** Возрастные периоды развития детей: новорождённости, грудного вскармливания, раннего детского возраста, дошкольного возраста, школьного возраста. **Половое созревание,** его особенности у мальиков и девочек. |  |  |
| **3 (67)** | **Забота о репродуктивном здоровье.** | **Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.** |  |  |
| **68** | **Итоговая контрольная работа** | Итоговая контрольная работа |  |  |