**Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 8 классе.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата | Наименование разделов, тем урока  /темы лабораторных и практических работ/ | Содержание | В том числе лабораторных, практических работ и экскурсий | Контроль | | | Результаты /предметные, метапредметные, личностные |
|  |  | **Введение.-3 часа** |  |  |  | | |  |
| 1 |  | Анатомия, физиология и психология | Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления, связанные с изучением человека. |  |  | | | **Предметные:** *Должен знать:*-методы наук, изучающих человека;-основные этапы развития наук, изучающих человека; **Метапредметные:** *Должен уметь:*-работать с учебником и доп. литературой |
| 2 |  | Гигиена | Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда. Защита среды обитания человека |  |  | | |
| 3 |  | Становление наук о человеке | Основные этапы развития анатомии, физиологии и гигиены. |  |  | | |
| **1.** |  | ***Раздел 1*. Происхождение человека -4 часа** | |  |  | | |  |
| 1.1 |  | Систематическое положение человека | Место человека в системе органического мира, систематике. Черты сходства и различия человека и животных. |  |  | | | **Предметные:** *Должен знать:*-место человека в систематике;-основные этапы эволюции человека;-человеческие расы. *Должен уметь:* -объяснять место и роль человека в природе; -определять черты сходства и различия человека и животных; -доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах рас.  **Метапредметные:** *Должен уметь:* -составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и доп. литературы;Устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. |
| 1.2 |  | Предшественники людей | Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических факторов на эволюцию |  |  | | |
| 1.3 |  | Древнейшие, древние и современные люди | Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию |  |  | | |
| 1.4 |  | Расы человека. Биологическая и социальная природа людей. | Человеческие расы. Человек как вид. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию |  |  | | |
|  |  | ***Раздел 2.* Строение и функции организма-57 часов** | | |  | | |  |
| **2.1** |  | **Общий обзор организма-1 час** | | |  | | |  |
| 2.1.1 |  | Общий обзор организма. | Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ор­ганы и системы органов человека | Лаб.раб№1.  »Распознавание на муляжах топографию органов и систем» |  | | | **Предметные**  *Должен знать:* -общее строение организма человека;-строение тканей организма человека;-рефлекторную регуляцию органов и систем органов человека.*Должен уметь:*-выделить существенные признаки организма человека. особенности его биологической природы;-наблюдать описывать и сравнивать клетки и ткани на готовых препаратах;-выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции в жизнедеятельности организма человека **Метапредметные:** *Должен уметь*:-сравнивать клетки и ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;-проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. |
| **2.2** |  | **Клеточное строение организма- 5 часов** | |  |  | | |
| 2.2.1 |  | Клеточное строение организма***.*** | Клеточное строение организма челове­ка. Сравнение растительной и животной клеток | Лаб. раб.№2  *»Рассматривание клеток слизистой оболочки ротовой полости»* |  | | |
| 2.2.2 |  | Деление и специализация клеток. Свойства клетки. | Жизнедеятельность, специализация и свойства клеток |  | тест | | |
| 2.2.3 |  | Образование тканей. Покровная и соединительная  ткани. | Изучение микроскопического строения тканей организма | Лаб.раб.№3  *»Ткани организма человека»* |  | | |
| 2.2.4 |  | Мышечная и нервная ткани | Изучение микроскопического строения тканей организма |  |  | | |
| 2.2.5 |  | Рефлекс | Нервная ткань. Строение нейрона. Реф­лекс. Рефлекторная дуга, ее состав. | Лаб.раб.№4  *«Самонаблюдение мигательного, коленного рефлекса и условий их проявления»* |  | | |
| **2.3** |  | **Опорно-двигательная система -9часов** | |  |  | | | **Предметные**  *Должны знать:*      строение скелета и мышц, их функции.  *Должны уметь:*     объяснять особенности строения скелета человека;      распознавать на наглядных пособиях кости скелета ко­нечностей и их поясов;      оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.  **Метапредметные**  *Должны уметь:*     устанавливать причинно-следственные связи на приме­ре зависимости гибкости тела человека от строения его по­звоночника.  **Личностные**   —    умение учащимися реализовывать теоретические по­знания на практике;  —    понимание учащимися ценности здорового и безопас­ного образа жизни; |  |
| 2.3.1 |  | Значение опорно-двигательной системы, её состав и строение костей | Опора и движение. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Кости: трубча­тые, губчатые, плоские, смешанные. Лабораторные и практические работы Изучение микроскопического строения кости. | Лаб.раб.№5  »*Микроскопическое строение кости»* |  | | |
| 2.3.2 |  | Скелет человека. Осевой скелет. | Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека  . Скелет головы.  Кости черепа: лобная, теменные, ви­сочные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скеле­та туловища | Демонстрация  Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей ко­нечностей, позвонков. Распилы костей. |  | | |
| 2.3.3 |  | Скелет конечностей | Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека Скелет конечностей и их поясов |  |  | | |
| 2.3.4 |  | Соединения костей. Суставы. | Соединения костей. Суставы. Примеры. |  |  | | |
| 2.3.5 |  | Макро- и микроскопическое строение мышц | Строение и функции скелетных мышц.. |  |  | | |
| 2.3.6 |  | Мышцы человеческого тела. | Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты  Работа основных мышц.  Роль плечевого пояса в движениях руки | Лаб.раб.№6  *«Мышцы человеческого тела»* |  | | |
| 2.3.7 |  | Работа скелетных мышц и их регуляция. Тренировка мышц. | Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры  Влияние статической и динамической работы на утомление мышц | Лаб.раб.№7-8  1.«*Утомление при статической и динамической работе»*  *2.»Самонаблюдение гармоничного развития скелета»* |  | | |  |
| 2.3.8 |  | Осанка. Предупреждение плоскостопия | Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плос­костопие.  Лабораторные и практические работы  Выявление плоскостопия | Практическая раб  *«Выявление нарушения осанки» «Выявление плоскостопия»* |  | | |
| 2.3.9 |  | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы: уши­бах, переломах костей и вывихах суставов. Профилактика травматизма. | Практическая раб  *«Оказание первой помощи при переломах»* | Итог**.** тест | | |
| **2.4** |  | **Внутренняя среда организма-6 часов** | |  |  | | |  |  |
| 2.4.1 |  | Состав внутренней среды организма и её значение | Внутренняя среда организма, значение её постоянства. |  |  | | | **Предметные**  *Должны знать:*      компоненты внутренней среды организма человека;      защитные барьеры организма;      правила переливания крови.  *Должны уметь:*    выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;    проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.  **Метапредметные**  *Должны уметь:*  —    проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;  —    выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. |
| 2.4.2 |  | Состав крови. Плазма, форменные элементы, свертывание крови. | Состав внутренней сре­ды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свёртыва­ние крови | Лаб.раб №9  *«Микроскопическое строение крови человека и лягушки»* | Пров.р. | | |
| 2.4.3 |  | Иммунитет | Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной сис­темы человека |  |  | | |
| 2.4.4 |  | Роль иммунной системы в ликвидации местных и общих поражений организма. ВИЧ-инфекция, СПИД | СПИД. Предупредительные прививки. |  |  | | |
| 2.4.5 |  | Вакцины и лечебные сыворотки. Аллергия | Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. |  |  | | |
| 2.4.6 |  | Тканевая совместимость. Группы крови. Переливание крови. Донорство | Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент |  | Тест | | |
| **2.5** |  | **Кровеносная и лимфатическая системы организма**  **9 часов** | |  |  | | |  |
| 2.5.1 |  | Транспортные системы организма человека | Строение и роль кровенос­ной и лимфатической систем. |  |  | | | **Предметные** *Должны знать:*  —    органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;  —    о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.  *Должны уметь:*  —    объяснять строение и роль кровеносной и лимфа­тической систем;  —    выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;  —    измерять пульс и кровяное давление.  **Метапредметные**  *Должны уметь:*  —    находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов. |
| 2.5.2 |  | Круги кровообращения. | Транспорт веществ.  Замкнутое и незамкнутое кровооб­ращение. Кровеносная и лимфатиче­ская системы | Лаб.раб. №10  1.*«Изменение в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»,*  *2.«Функции венозных клапанов, их положение в*  *опущенной и поднятой руке»*. |  | | |
| 2.5.3 |  | Строение и работа сердца. | Органы кровообращения Сердечный цикл. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца | Лаб.раб.№11  *«Изменение пульса при дозированной нагрузке»* |  | | | **Личностные**  —    умение учащимися реализовывать теоретические по­знания на практике;  —    понимание учащимися ценности здорового и безопас­ного образа жизни; |
| 2.5.4 |  | Движение крови по сосудам. | Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление кро­ви в сосудах и его измерение. Пульс. Лабораторные и практические работы Измерение кровяного давления. | Лаб.раб.№12  1.«*Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»,*  *2.«Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови»* |  | | |
| 2.5.5 |  | Регуляция кровоснабжения органов | Подсчёт ударов пульса в покое и при фи­зической нагрузке |  |  | | |
| 2.5.6 |  | Гигиена сердечно - сосудистой системы. | Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и её последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. | Лаб.раб.№13  «*Взаимосвязь состояния сердечно - сосудистой системы с возрастом и полом»* |  | | |
| 2.5.7 |  | Заболевания сердечно - сосудистой системы. | . Болезни сердца и их профилактика. Функциональные про­бы для самоконтроля своего физиче­ского состояния и тренированности |  |  | | |  |
| 2.5.8 |  | Первая помощь при кровотечениях. | Типы кровотечений и способы их оста­новки. Приёмы оказания первой помощь при кровотечениях. | Практическая раб.  *«Оказание первой помощи при кровотечениях»* | итог.тест | | |
| 2.5.9 |  | Лимфатическая система, лимфообразование. | Строение и роль лимфатической системы |  |  | | |  |
| **2.6** |  | **Дыхательная система** | **11 часов** |  |  | | |  |
| 2.6.1 |  | Значение дыхания. Особенности органов дыхания млекопитающих животных. | Дыхание и его значение. Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания. |  |  | | | **Предметные** *Должны знать*:    строение и функции органов дыхания;   механизмы вдоха и выдоха;  —    нервную и гуморальную регуляцию дыхания.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;  —    оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.  **Метапредметные** *Должны уметь:*  —    находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. |
| 2.6.2 |  | Носовая полость, околоносовые пазухи, миндалины. Заболевание верхних дыхательных путей. | . Верхние дыхательные пути. Заболевания органов дыхания и их предупреждение |  |  | | |
| 2.6.3 |  | Гортань, трахея, главные бронхи Голосообразование. | Нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат. |  |  | | |
| 2.6.4 |  | Легкие. Легочное и тканевое дыхание. | Строение и функции легких.Газообмен в лёгких и тканях |  |  | | |
| 2.6.5 |  | Механизмы легочного дыхания. | Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. |  |  | | |
| 2.6.6 |  | Регуляция дыхания. | Регуляция дыхания. |  | тест | | |
| 2.6.7 |  | Воздушная среда и её охрана. | Охрана воздушной среды | Лаб.раб№14  «*Определение запыленности атмосферы в зимнее время /по анализу снежного покрова/»* |  | | | **Личностные** —    умение учащимися реализовывать теоретические по­знания на практике;  —    понимание учащимися ценности здорового и безопас­ного образа жизни;  —    признание учащихся ценности жизни во всех её прояв­лениях и необходимости ответственного, бережного отноше­ния к окружающей среде; |
| 2.6.8 |  | Жизненная емкость легких. Показатели здоровья.  Укрепление дыхательных мышц. | Гигиена органов дыхания  Жизненная ёмкость лёгких. Вред таба­кокурения. Роль физкультуры и спорта | Практическая раб  .«*Измерение*  *обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха», 2.»Функциональные пробы с задержкой дыхания при вдохе и выдохе»*. |  | | |
| 2.6.9 |  | Болезни дыхательной системы. Флюорография | Заболевания органов дыхания и их вы­явление и предупреждение. Методы исследования | Лаб.раб. №15  *«Определение частоты дыхания и ЖЕЛ»* |  | | |
| 2.6.10 |  | Первая помощь при нарушении дыхания и  электротравме | Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным га­зом, спасении утопающего. |  |  | | |
| 2.6.11 |  | Реанимация. | Понятие о клинической и биологической смерти, реанимация. Сердечно-легочная реанимация |  |  | | |  |
| **2.7** |  | **Пищеварительная система** | **8 часов** |  |  | | |  |
| 2.7.1 |  | Питание и пищеварение | Питание и его значение. Пищеварение. Пищеварительная  система. Органы пище­варения и их функции |  |  | | | **Предметные**  *Должны знать:*  —    строение и функции пищеварительной системы;  —    пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;  —    правила предупреждения желудочно-кишечных ин­фекций и гельминтозов.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;  —    приводить доказательства (аргументировать) необхо­димости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.  **Метапредметные** *Должны уметь:*  —    проводить биологические исследования и делать вы­воды на основе полученных результатов.  **Личностные**  Воспитание у учащихся чувства гордости за россий­скую биологическую науку;   —    умение учащимися реализовывать теоретические по­знания на практике;  —    понимание учащимися ценности здорового и безопас­ного образа жизни; |
| 2.7.2 |  | Продукты питания и питательные вещества.  Пищеварение в ротовой полости. | Понятие питательные вещества, их состав.  Пищеварение в ротовой полости | Лаб.раб.№16  «*Действие ферментов слюны на крахмал»*  Определение положения слюнных же­лёз.  Движение гортани при глотании. |  | | |
| 2.7.3 |  | Зубы. Гигиена ротовой полости. | Зубы. Зубная формула. Молочные и постоянные. Гигиена. |  |  | | |
| 2.7.4 |  | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. | Пищеварение в желудке и кишечнике. | Лаб.раб.№17  *«Действие желудочного сока на белки»* |  | | |
| 2.7.5 |  | Пищеварительные ферменты, микрофлора кишечника | Понятие микрофлора и ее роль. Ферменты, их значение механизмы работы. |  |  | | |
| 2.7.6 |  | Функции тонкого и толстого кишечника. Печень | Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на ап­пендицит |  | тест | | |
| 2.7.7 |  | Регуляция пищеварения | Регуляция пищеварения. Открытие ус­ловных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения |  |  | | |
| 2.7.8 |  | Гигиена органов пищеварения. | Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. |  | Дом.раб | | |  |
| **2.8.** |  | **Обмен веществ и энергии.** | **6 часов** |  |  | | |  |
| 2.8.1 |  | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых тел | Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. |  |  | | | **Предметные**  *Должны знать:*  —    обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;  —    роль ферментов в обмене веществ;  —    классификацию витаминов;  —    нормы и режим питания.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;  —    объяснять роль витаминов в организме человека;  —    приводить доказательства (аргументация) необходи­мости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.  **Метапредметные**  *Должны уметь:*  —    классифицировать витамины. |
| 2.8.2 |  | Обмен белков, жиров, углеводов | Обмен белков, жиров, углеводов |  |  | | |
| 2.8.3 |  | Обмен воды и минеральных солей | Обмен воды и минеральных солей |  |  | | |
| 2.8.4 |  | Витамины | Витамины и их роль в организме чело­века. Классификация витаминов. |  |  | | |
| 2.8.5 |  | Жирорастворимые витамины. Сохранение витаминов в пище. | Роль витаминов в организме человека |  | тест | | |
| 2.8.6 |  | Энергозатраты человека и пищевой рацион. | Основной и общий обмен. Энергетиче­ская ёмкость (калорийность) пищи. Ра­циональное питание. Нормы и режим питания. | Лаб.раб.№18  *1.«Определение норм рационального питания»*  *2.»Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»*  *3.«Составление пищевых рационов в зависимости*  *от энерготрат»* |  | | |
| **2.9** |  | **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение**  **7 часов** | |  |  | | |  |
| 2.9.1 |  | Кожа – наружный покровный орган. | Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. | Лаб. раб.№19  *«Изучение внешнего строения кожи»*  Определение типа своей кожи с по­мощью бумажной салфетки | Диаг.раб. | | | **Предметные** *Должны знать:*  —    наружные покровы тела человека;  —    строение и функция кожи;  —    органы мочевыделительной системы, их строение и функции;  —    заболевания органов выделительной системы и спо­собы их предупреждения.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;  —    оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.  **Метапредметные** *Должны уметь:*  —    проводить биологические исследования и делать вы­воды на основе полученных результатов.  **Личностные**  —    понимание учащимися ценности здорового и безопас­ного образа жизни; |
| 2.9.2 |  | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. | Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви |  |  | |  | |
| 2.9.3 |  | Болезни кожи | Бо­лезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. |  |  | | |  |
| 2.9.4 |  | Терморегуляция организма | Роль кожи в терморегуляциии  обменных процес­сах. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, профилактика пораже­ний кожи |  |  | | |
| 2.9.5 |  | Закаливание организма | Зака­ливание организма. |  |  | | |
| 2.9.6 |  | Выделение. Строение органов. | Выделение. Строение выделительной системы Выделение и его значение. Органы вы­деления |  |  | | |
| 2.9.7 |  | Образование мочи. Гигиена, болезни почек. | Функции выделительной системы Заболевания органов выделительной системы и их преду­преждение. |  | тест | | |
| **2.10.** |  | **Нервная система**  **6 часов** | |  |  | | |  |
| 2.10.1 |  | Значение нервной системы. | Нервная система. Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности | Экскурсия |  | | | **Предметные**  *Должны знать:*  —    строение нервной системы;  —    соматический и вегетативный отделы нервной си­стемы.  *Должны уметь:*  —    объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;  —    объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.  **Метапредметные**  *Должны уметь:*  —    проводить биологические исследования и делать вы­воды на основе полученных результатов.    **Личностные—**     Воспитание у учащихся чувства гордости за россий­скую биологическую науку;  —    понимание значения обучения для повседневной жиз­ни и осознанного выбора профессии; |
| 2.10.2 |  | Строение нервной системы. Спинной мозг. | Строение нервной системы. Нервная система: центральная и перифе­рическая, соматическая и вегетатив­ная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга |  |  | | |
| 2.10.3 |  | Строение и функции головного мозга. | Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего моз­га. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга.  Рефлексы и рефлекторная дуга | Лаб.раб.№20  1.«*Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка», 2.»Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического. и парасимпатического подотделов автономной нервной системы при раздражении»* |  | | |
| 2.10.4 |  | Ретикулярная формация и передний мозг | Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции | Лаб.раб. №21  *«Изучение строения головного мозга человека. Сравнение отделов мозга различных классов позвоночных животных (по муляжам)* |  | | |  |
| 2.10.5 |  | Соматический и автономный отделы нервной системы. | Вегетативная нервная система, её стро­ение. Симпатический и парасим­патический отделы вегетативной нерв­ной системы. | Практ. раб. Штриховое раздражение кожи |  | | |
| 2.10.6 |  | Повторительно-обобщающий |  |  | Итог.тест | | |
| **2.11** |  | **Анализаторы. Органы чувств -6 часов** | |  | |  | |  |
| 2.11.1 |  | Анализаторы | Понятие об анализаторах. . Органы чувств |  | |  | | **Предметные**  *Должны знать:*  —    анализаторы и органы чувств, их значение.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные признаки строения и функци­онирования органов чувств.  **Метапредметные**  *Должны уметь:*  —    устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;  —    проводить биологические исследования и делать вы­воды на основе полученных результатов.  **Личностные**  —    умение учащимися реализовывать теоретические по­знания на практике;  —    понимание учащимися ценности здорового и безопас­ного образа жизни; |
| 2.11.2 |  | Зрительный анализатор**.** | Строение зрительного анализатора. Строение и функции органа зрения. | Лаб.раб№22  «*Изменение величины зрачков при разном освещении», 2»Функции хрусталика при рассматривании далеких и близких предметов»,3 »Функции палочек и колбочек, особенности центрального и периферического зрения», 4»Поиск слепого пятна»,*  *5«Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»* | |  | |
| 2.11.3 |  | Гигиена зрения | Заболевания органов зрения и их пре­дупреждение. Нарушения зрения и их предупреждение. |  | |  | |
| 2.11.4 |  | Слуховой анализатор, | Слуховой анализатор, его строение. Строение и функции органа слуха. Рецепторы слуха. Корко­вая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Нарушения | Практическая раб.  *«Измерение остроты слуха»* | |  | |
| 2.11.5 |  | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса, | Вестибулярный анализатор. Мышеч­ное чувство. Осязание. Обоняние. |  | |  | |
| 2.11.6 |  | Взаимодействие ощущений, |  |  | |  | |
| **2.12.** |  | **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика-10 часов** | |  | |  | |  |
| 2.12.1 |  | Становление в России учения о высшей нервной деятельности. | Поведение и психика человека |  | |  | | **Предметные** *Должны знать:*  —    вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;  —    особенности высшей нервной деятельности человека.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные особенности поведения и психики человека;  —    объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;  —    характеризовать особенности высшей нервной деятель­ности человека и роль речи в развитии человека.  **Метапредметные** *Должны уметь:*  —    классифицировать типы и виды памяти.  **Личностные—**    Воспитание у учащихся чувства гордости за россий­скую биологическую науку;  —    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; |
| 2.12.2 |  | Схема выработки условного рефлекса по И.П.Павлову | Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова в разработку учения о выс­шей нервной деятельности |  | |  | |
| 2.12.3 |  | Учение А.А.Ухтомского о доминанте и теория П.К.Анохина о функциональных системах. | Вклад А. А. Ухтомского и других отечествен­ных учёных в разработку учения о выс­шей нервной деятельности |  | |  | |
| 2.12.4 |  | Врожденные и приобретенные программы поведения | Безусловные и условные рефлексы.. Особенности  поведения человека.  Врождённое и приоб­ретённое поведение |  | |  | |
| 2.12.5 |  | Сон и сновидения. | Сон и бодрствование. Значение сна |  | |  | |
| 2.12.6 |  | Особенности высшей нервной деятельности человека. | Особенности высшей нервной деятель­ности человека. Речь. Познавательные процессы: мышление, внимание, память. |  | |  | |
| 2.12.7 |  | Познавательные процессы | Память и обучение. Ви­ды памяти. Расстройства памяти. Спо­собы улучшения памяти. | Оценка объёма кратковременной памя­ти с помощью теста | |  | |
| 2.12.8 |  | Воображение, мышление | Волевые действия. |  | |  | |
| 2.12.9 |  | Воля и эмоции. | Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания. Эмоции и чувства: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения |  | |  | |
| 2.12.10 |  | Внимание. | Темперамент и характер. Способность и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики. | Практ. раб.  1*«Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»,2. «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового стереотипа»* | |  | |
| 2.13 |  | **Эндокринная система** | **4 часа** |  | |  | |  |
| 2.13.1 |  | Роль эндокринной регуляции | Эндокринная система. Органы эндокринной системы и их функционирование. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Единство нервной и гуморальной регуляции. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. |  | |  | | **Предметные**  *Должны знать:*  —    железы внешней, внутренней и смешанной секреции;  —    взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные признаки строения и функци­онирования органов эндокринной системы;  —    устанавливать единство нервной и гуморальной регу­ляции.  **Метапредметные** *Должны уметь:*  —    классифицировать железы в организме человека;  —    устанавливать взаимосвязи при обсуждении вза­имодействия нервной и гуморальной регуляции. |
| 2.13.2 |  | Железы, регулирующие рост и развитие организма | Влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека. Нарушения деятельности эндокринной системы и их предупреждение |  | |  | |
| 2.13.3 |  | Влияние гормонов на поддержание постоянства внутренней среды и переход от состояния покоя к состоянию активности. | Влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека. Гормоны, механизмы их действия на клетки. |  | |  | |
| 2.13.4 |  | Повторительно - обобщающий |  |  | |  | |
|  |  | ***Раздел 3.*Индивидуальное развитие организма**  **8 часов** | |  | |  | |  |
| 3.1 |  | Жизненные циклы. Размножение. | Размножение и развитие. Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание |  | |  | | **Предметные**  *Должны знать:*  —    жизненные циклы организмов;  —    мужскую и женскую половые системы;  —    наследственные и врождённые заболевания и заболева­ния, передающиеся половым путём, а также меры их профи­лактики.  *Должны уметь:*  —    выделять существенные признаки органов размно­жения человека;  —    объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;  —    приводитьдоказательства (аргументировать) необхо­димости соблюдения мер профилактики инфекций, пере­дающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генети­ческого консультирования для предупреждения наследст­венных заболеваний человека.  **Метапредметные** *Должны уметь:*  —    приводитьдоказательства (аргументировать) взаимо­связи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.  **Личностные—**    —    понимание основных факторов, определяющих вза­имоотношения человека и природы;  среде;  —    осознание значения семьи в жизни человека и об­щества;  —    готовность и способность учащихся принимать ценнос­ти семейной жизни;  —    уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;  —    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; |
| 3.2 |  | Развитие зародыша и плода. | Закон индивидуального развития. Оп­лодотворение и внутриутробное разви­тие. Развитие зародыша и плода. |  | |  | |
| 3.3 |  | Беременность и рождение | Беременность и роды |  | |  | |
| 3.4 |  | Развитие ребенка после рождения | Рост и развитие ребёнка после рожде­ния. Возрастные этапы развития человека | Лаб.раб.№23  *»Анализ и оценка влияния факторов среды и факторов риска на здоровье»* | |  | |
| 3.5 |  | Предупреждение венерических болезней | Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Бе­ременность. Вредное влияние на разви­тие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся  половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика |  | |  | |
| 3.6 |  | Становление личности | Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здоро­вого образа жизни. Здоровый образ жизни. |  | |  | |
| 3.7 |  | Темперамент и характер**.** | Темперамент. Черты характера. Индивид и личность.  Половое созревание. | Практическая раб.  «*Определение типа темперамента»* | |  | |
| 3.8 |  | Интересы и склонности. Развитие способностей. |  |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата | Наименование разделов, тем урока  /темы лабораторных и практических работ/ | Всего часов | В том числе лабораторных, практических работ и экскурсий | Домашнее  задание |
|  |  | **Введение.** | **3 часа** |  |  |
| 1 |  | Анатомия, физиология и психология |  |  | 1. |
| 2 |  | Гигиена |  |  | 1 |
| 3 |  | Становление наук о человеке |  |  | 2.№1-4 |
| **1.** |  | ***Раздел 1*. Происхождение человека** | **4 часа** |  |  |
| 1.1 |  | Систематическое положение человека |  |  | 3 №6 |
| 1.2 |  | Предшественники людей |  |  | 4№7-8 |
| 1.3 |  | Древнейшие, древние и современные люди |  |  | 4№9 |
| 1.4 |  | Расы человека. Биологическая и социальная природа людей. |  |  | 5№10-13 |
|  |  | ***Раздел 2.* Строение и функции организма** | **57 часов** |  |  |
| **2.1** |  | **Общий обзор организма** | **1 час** |  |  |
| 2.1.1 |  | Общий обзор организма. ***»Распознавание на муляжах топографию органов и систем»*** |  | Лаб.раб№1. | 6№14-16 |
| **2.2** |  | **Клеточное строение организма** | **5 часов** |  |  |
| 2.2.1 |  | Клеточное строение организма***. »Рассматривание клеток слизистой оболочки ротовой полости»*** |  | Лаб. раб.№2 | 7№17 |
| 2.2.2 |  | Деление и специализация клеток. Свойства клетки. |  |  | 7№18-21 |
| 2.2.3 |  | Образование тканей. Покровная и соединительная  ткани. »***Ткани организма человека»*** |  | Лаб.раб.№3 | 8(8.3-8.4)  №23-24 |
| 2.2.4 |  | Мышечная и нервная ткани |  |  | 8(8.5-8.6) №24-28 |
| 2.2.5 |  | Рефлекс «***Самонаблюдение мигательного, коленного рефлекса и условий их проявления»*** |  | Лаб.раб.№4 | 9 |
| **2.3** |  | **Опорно-двигательная система** | **9 часов** |  |  |
| 2.3.1 |  | Значение опорно-двигательной системы, её состав и строение костей. »***Микроскопическое строение кости»*** |  | Лаб.раб.№5 | 10 №30-34 |
| 2.3.2 |  | Скелет человека. Осевой скелет. |  |  | 11(17.3.1.) №35-42 |
| 2.3.3 |  | Скелет конечностей |  |  | 12(17.3.3) |
| 2.3.4 |  | Соединения костей. Суставы. |  |  | 12 |
| 2.3.5 |  | Макро- и микроскопическое строение мышц |  |  | 13(17.4) №43-44 |
| 2.3.6 |  | Мышцы человеческого тела. ***«Мышцы человеческого тела»*** |  | Лаб.раб.№6 | 13№45-48 |
| 2.3.7 |  | Работа скелетных мышц и их регуляция. Тренировка мышц. 1.«***Утомление при статической и динамической работе»***  ***2.»Самонаблюдение гармоничного развития скелета»*** |  | Лаб.раб.№7-8 | 14№48-54 |
| 2.3.8 |  | Осанка. Предупреждение плоскостопия  ***«Выявление нарушения осанки» «Выявление плоскостопия»*** |  | Практическая раб | 15№55 |
| 2.3.9 |  | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.  ***«Оказание первой помощи при переломах»*** |  | Практическая раб | 16№56-57 |
| **2.4** |  | **Внутренняя среда организма** | **6 часов** |  |  |
| 2.4.1 |  | Состав внутренней среды организма и её значение |  |  | 17№59-61 |
| 2.4.2 |  | Состав крови. Плазма, форменные элементы, свертывание крови. ***«Микроскопическое строение крови человека и лягушки»*** |  | Лаб.раб №9 | 17(14.11)  №62-64 |
| 2.4.3 |  | Иммунитет |  |  | 18№65-70 |
| 2.4.4 |  | Роль иммунной системы в ликвидации местных и общих поражений организма. ВИЧ-инфекция, СПИД |  |  | 18№71-74 сообщения |
| 2.4.5 |  | Вакцины и лечебные сыворотки. Аллергия |  |  | 19№75 сообщения. |
| 2.4.6 |  | Тканевая совместимость. Группы крови. Переливание крови. Донорство |  |  | 19 №76-78  сообщения. |
| **2.5** |  | **Кровеносная и лимфатическая системы организма** | **9 часов** |  |  |
| 2.5.1 |  | Транспортные системы организма человека |  |  | 20№80-82 |
| 2.5.2 |  | Круги кровообращения. 1.***«Изменение в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»,***  ***2.«Функции венозных клапанов, их положение в***  ***опущенной и поднятой руке»*** |  | Лаб.раб. №10. | 21(14.12)  №83-86 |
| 2.5.3 |  | Строение и работа сердца. ***«Изменение пульса при дозированной нагрузке»*** |  | Лаб.раб.№11 | 22№88-91  №102 |
| 2.5.4 |  | Движение крови по сосудам. 1.**«*Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»,***  ***2.«Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови»*** |  | Лаб.раб.№12 | 23№87,  №93-96 |
| 2.5.5 |  | Регуляция кровоснабжения органов |  |  | 23№92 |
| 2.5.6 |  | Гигиена сердечно - сосудистой системы.  **«*Взаимосвязь состояния сердечно - сосудистой системы с возрастом и полом»*** |  | Лаб.раб.№13 | 24№97 |
| 2.5.7 |  | Заболевания сердечно - сосудистой системы. |  |  | 24 |
| 2.5.8 |  | Первая помощь при кровотечениях. ***«Оказание первой помощи при кровотечениях»*** |  | Практическая раб. | 25.  №98-101 |
| 2.5.9 |  | Лимфатическая система, лимфообразование. |  |  | Тетрадь №82 |
| **2.6** |  | **Дыхательная система** | **11 часов** |  |  |
| 2.6.1 |  | Значение дыхания. Особенности органов дыхания млекопитающих животных. |  |  | 26 №104-105 |
| 2.6.2 |  | Носовая полость, околоносовые пазухи, миндалины. Заболевание верхних дыхательных путей. |  |  | 26№106-107 |
| 2.6.3 |  | Гортань, трахея, главные бронхи Голосообразование. |  |  | 26№108-111 |
| 2.6.4 |  | Легкие. Легочное и тканевое дыхание. |  |  | 27№112-113 |
| 2.6.5 |  | Механизмы легочного дыхания. |  |  | 28№114 |
| 2.6.6 |  | Регуляция дыхания. |  |  | 28№116 |
| 2.6.7 |  | Воздушная среда и её охрана. **«*Определение запыленности атмосферы в зимнее время /по анализу снежного покрова/»*** |  | Лаб.раб№14 | 29 |
| 2.6.8 |  | Жизненная емкость легких. Показатели здоровья.  Укрепление дыхательных мышц. 1.«***Измерение***  ***обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха», 2.»Функциональные пробы с задержкой дыхания при вдохе и выдохе»*** |  | Практическая раб. | 29  №117-118 |
| 2.6.9 |  | Болезни дыхательной системы. Флюорография  ***«Определение частоты дыхания и ЖЕЛ»*** |  | Лаб.раб. №15 | 29№119-120 |
| 2.6.10 |  | Первая помощь при нарушении дыхания и  электротравме |  |  | 29№121 |
| 2.6.11 |  | Реанимация. |  |  | 29 |
| **2.7** |  | **Пищеварительная система** | **8 часов** |  |  |
| 2.7.1 |  | Питание и пищеварение |  |  | 30 №123-126 |
| 2.7.2 |  | Продукты питания и питательные вещества.  Пищеварение в ротовой полости. «***Действие ферментов слюны на крахмал»*** |  | Лаб.раб.№16 | 31№130  оформление |
| 2.7.3 |  | Зубы. Гигиена ротовой полости. |  |  | 31(10.4.)№127-129 |
| 2.7.4 |  | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. ***«Действие желудочного сока на белки»*** |  | Лаб.раб.№17 | 32(10.4.8)  №131-132 |
| 2.7.5 |  | Пищеварительные ферменты, микрофлора кишечника |  |  | 33№134 |
| 2.7.6 |  | Функции тонкого и толстого кишечника. Печень |  |  | 33(10.4.9)№133-138 |
| 2.7.7 |  | Регуляция пищеварения |  |  | 34 №139-141 |
| 2.7.8 |  | Гигиена органов пищеварения. |  |  | 35 №142 |
| **2.8.** |  | **Обмен веществ и энергии.** | **6 часов** |  |  |
| 2.8.1 |  | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых тел |  |  | 36 №144-145 |
| 2.8.2 |  | Обмен белков, жиров, углеводов |  |  | 36№146 |
| 2.8.3 |  | Обмен воды и минеральных солей |  |  | 36№147 |
| 2.8.4 |  | Витамины |  |  | 37 №148-150 |
| 2.8.5 |  | Жирорастворимые витамины. Сохранение витаминов в пище. |  |  | 37№151сообщ. |
| 2.8.6 |  | Энергозатраты человека и пищевой рацион.  ***1.«Определение норм рационального питания»***  ***2.»Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»***  ***3.«Составление пищевых рационов в зависимости***  ***от энерготрат»*** |  | Лаб.раб.№18 | 38  №152-154 |
| **2.9** |  | **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение** | **7 часов** |  |  |
| 2.9.1 |  | Кожа – наружный покровный орган.  ***«Изучение внешнего строения кожи»*** |  | Лаб. раб.№19 | 39(18.4.1)№155-157 |
| 2.9.2 |  | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. |  |  | 40№158 |
| 2.9.3 |  | Болезни кожи |  |  | 40№159 |
| 2.9.4 |  | Терморегуляция организма |  |  | 41№160 |
| 2.9.5 |  | Закаливание организма |  |  | 41сообщения. |
| 2.9.6 |  | Выделение. Строение органов. |  |  | 42(19.5)№161-163 |
| 2.9.7 |  | Образование мочи. Гигиена, болезни почек. |  |  | 42№164 |
| **2.10.** |  | **Нервная система** | **6 часов** |  |  |
| 2.10.1 |  | Значение нервной системы. |  | Экскурсия | 43(16.1)№166-167 |
| 2.10.2 |  | Строение нервной системы. Спинной мозг. |  |  | 44№168-173 |
| 2.10.3 |  | Строение и функции головного мозга.  **1.«*Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка», 2.»Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического. и парасимпатического подотделов автономной нервной системы при раздражении»*** |  | Лаб.раб.№20 | 45№174-179 |
| 2.10.4 |  | Ретикулярная формация и передний мозг ***«Изучение строения головного мозга человека. Сравнение отделов мозга различных классов позвоночных животных (по муляжам)*** |  | Лаб.раб. №21. | 46  оформить |
| 2.10.5 |  | Соматический и автономный отделы нервной системы. |  |  | 47№180-182 |
| 2.10.6 |  | Повторительно-обобщающий |  |  |  |
| **2.11** |  | **Анализаторы. Органы чувств** | **6 часов** |  |  |
| 2.11.1 |  | Анализаторы |  |  | 48№183-187 |
| 2.11.2 |  | Зрительный анализатор**.1. «*Изменение величины зрачков при разном освещении», 2»Функции хрусталика при рассматривании далеких и близких предметов»,3 »Функции палочек и колбочек, особенности центрального и периферического зрения», 4»Поиск слепого пятна»,***  ***5«Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»*** |  | Лаб.раб№22 | 49(16.5.4)№188 |
| 2.11.3 |  | Гигиена зрения |  |  | 50№189 |
| 2.11.4 |  | Слуховой анализатор, ***«Измерение остроты слуха»*** |  | Практическая раб. | 51(16.5.6)№190-194 |
| 2.11.5 |  | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса, |  |  | 52№195-196 |
| 2.11.6 |  | Взаимодействие ощущений, |  |  | 52 |
| **2.12.** |  | **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика-** | **10 часов** |  |  |
| 2.12.1 |  | Становление в России учения о высшей нервной деятельности. |  |  | 53 |
| 2.12.2 |  | Схема выработки условного рефлекса по И.П.Павлову |  |  | 54 |
| 2.12.3 |  | Учение А.А.Ухтомского о доминанте и теория П.К.Анохина о функциональных системах. |  |  | 54 |
| 2.12.4 |  | Врожденные и приобретенные программы поведения |  |  | 54 |
| 2.12.5 |  | Сон и сновидения. |  |  | 55№202-203 |
| 2.12.6 |  | Особенности высшей нервной деятельности человека. |  |  | 56 |
| 2.12.7 |  | Познавательные процессы |  |  | 56№204-205 |
| 2.12.8 |  | Воображение, мышление |  |  | 56№206 |
| 2.12.9 |  | Воля и эмоции. |  |  | 57№207 |
| 2.12.10 |  | Внимание. 1***«Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»,2. «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового стереотипа»*** |  | Практическая раб. | 57№201 №210-212 |
| 2.13 |  | **Эндокринная система** | **4 часа** |  |  |
| 2.13.1 |  | Роль эндокринной регуляции |  |  | 58 №213-216 |
| 2.13.2 |  | Железы, регулирующие рост и развитие организма |  |  | 59(16.6) №217-218 |
| 2.13.3 |  | Влияние гормонов на поддержание постоянства внутренней среды и переход от состояния покоя к состоянию активности. |  |  | 59№219 |
| 2.13.4 |  | Повторительно - обобщающий |  |  |  |
|  |  | ***Раздел 3.*Индивидуальное развитие организма** | **8 часов** |  |  |
| 3.1 |  | Жизненные циклы. Размножение. |  |  | 60(20.3)№220-221 |
| 3.2 |  | Развитие зародыша и плода. |  |  | 61№223-224 |
| 3.3 |  | Беременность и рождение |  |  | 61№225-227 |
| 3.4 |  | Развитие ребенка после рождения ***»Анализ и оценка влияния факторов среды и факторов риска на здоровье»*** |  | Лаб.раб.№23 | 63№228-130 |
| 3.5 |  | Предупреждение венерических болезней |  |  | 62№229 |
| 3.6 |  | Становление личности |  |  | 63 |
| 3.7 |  | Темперамент и характер**. «*Определение типа темперамента»*** |  | Практическая раб. | 64№231-235 |
| 3.8 |  | Интересы и склонности. Развитие способностей. |  |  | 64 |