Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Биджан»

Рабочая программа (электронная версия)

Биология

8 класс

**Рабочая программа учебного предмета «Биология. 8 класс»**

Планируемые предметные результаты учебного предмета «Биология. 8 класс»

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток, тканей, органов, систем органов, организмов);

- соблюдение мер профилактики заболеваний;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов человека;

- сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;

- выявление приспособлений организма человека к среде обитания;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Содержание учебного предмета «Биология. 8 класс»**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание учебного предмета | Основные виды деятельности учащихся |
| Науки о человеке – анатомия. Физиология, психология и гигиена человека. Раскрыть бисоциальную природу человека, показать черты сходства и отличия человека и животных, охарактеризовать предмет и методы наук анатомии, физиологии, гигиены и психологии, основные этапы развития этих наук.  ***Демонстрация***: Портреты ученых-биологов, модель торса человека, табл. с изображением строения человека и млекопитающих. | Объяснять роль биологии человека в практической деятельности людей. Соблюдать правила техники безопасности в кабинете биологии. Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные при­знаки организма человека, особеннос­ти его биологической природы. Рас­крывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека. |
| Становление наук о человеке. Повторить систематические таксоны, определить место человека в живой природе, привести доказательства эволюции человека, показать этапы эволюции человека, объяснить связь образования рас с миграцией населения, доказать равенство всех рас, познакомить с расовыми теориями. | Объясняют связь развития биологиче­ских наук и техники с успехами в ме­дицине. Приводить примеры рудиментов и атавизмов человека. Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Находить черты сходства зародыша человека и животных. |
| Систематическое положение человекаРудименты. Атавизмы. Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение человека разумного в царстве Животные: тип, класс, отряд, семейство.  ***Демонстрация:*** Таблицы: «Рудименты и атавизмы. | Осваивать ключевые моменты систематического положения, происхождения и эволюционного развития человека. Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства че­ловека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных. |
| Историческое прошлое людей  Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Экологические факторы, способствующие развитию прямохождения. Предшественники человека – австралопитеки. Древнейшие люди Древние люди. Первые современные люди.  ***Демонстрация:*** Рисунки и бюсты древних людей, остатки их скелетов, черепа человека и его предков. | Перечислять характерные особенности предшественников современного человека. Называть факторы, способствующие развитию прямохождения. Объяснять влияние факторов на эволюцию человека. |
| Расы человека  Антропология. Этнография. Негроидная, европеоидная и монголоидная расы человека понятий «раса», «народность», «нация», «народ».  ***Демонстрация:*** Табл. «Представители человеческих рас». | Узнавать по рисункам представителей рас человека. Доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду. Расы человека и их формирование |
| Общий обзор организма человека. Уровни организации человеческого организма. План его строения. Топография внутренних органов и полостях тела. Система органов. Единство органического мира, проявляющееся в клеточном строении. Строение и функция клеточных органоидов. Химический состав клеток. Обмен веществ, ферменты. Гомеостаз. Раздражимость. Возбудимость.  ***Демонстрация:*** Модель торса человека, табл. «Внутренние органы». | Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами.  Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды. |
| Клеточное строение организма человека. Возбудимость. Органоиды. Развитие. Рост. Субстрат. Фермент. Объект. Органоиды клетки: клеточная мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, клеточный центр, лизосомы. Строение и функции ядра. Обмен веществ клетки. Механизм действия фермента. Рост и развитие клетки. Деление клетки Покой и возбуждение клетки.  ***Лабораторная работа №1*** «Рассматривание клеток слизистой оболочки ротовой полости человека». | Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Устанавливают различия между расти­тельной и животной клеткой. Приво­дят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов. |
| Ткани организма. Эпителиальная, соединительная. Основные понятия: Ткань. Строение тканей. Основные виды тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.  ***Лабораторная работа №2*** Рассматривание микропрепаратов строения тканей (эпителиальной, соединительной). | Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. |
| Мышечная и нервная ткани. Мышечные, нервная. Строение нейрона: тело клетки, дендрит, аксон. Строение синапса*.* Факты Свойства нервной ткани: возбудимость, проводимость.Свойства мышечной ткани: возбудимость и сократимость Нервное волокно.  ***Лабораторная работа №3***Рассматривание микропрепаратов строения тканей (мышечной, нервной). | Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним |
| Рефлекторная регуляция. Основные понятия.Рефлекс: безусловный, условный. Рефлекторная дуга. Рефлекторный центр.Рецепторы. Объект Компоненты рефлекторной дуги безусловного рефлекса. Факты Виды безусловных рефлексов: пищевые, оборонительные, ориентировочные. Типы нейронов: чувстви­тельные, вставочные, исполнительные. Прямые и обратные НС. Рефлекторная зона.  ***Лабораторная работа №4*** Самонаблюдение мигательного рефлекса, условия его проявления и торможения | Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |
| **Контрольная работа № 1**«Общий обзор организма человека. Клеточное строение организма. Ткани». | Обобщение и контроль знаний |
| Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. Строение и функции скелета и мышц. Химический состав костей, их макро- и микроскопическое строение. Приспособления скелета к прямохождению Трудовой деятельности; изменения скелета и мышц, связанные с развитием мозга и речи; типы соединения костей. ***Лабораторная работа №5***  Микроскопическое строение кости. | Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры. Осваивать приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. |
| Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей. Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, ви­сочные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов  ***Практическая работа № 1***: Роль плечевого пояса в движении руки | Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника |
| Соединение костей. Соединения костей. Сустав. Осевой и добавочный скелет. Строение черепа: мозговой отдел, лицевой череп Строение скелета туловища. Строение позвонка. Скелет поясов конечностей и свободных конечностей.  ***Практическая работа № 2***: Функции костей предплечья при повороте кисти | Определяют типы соединения костей. Показывать взаимосвязь между строением осевого скелета и функциями, черепа, поясов конечностей. |
| Строение мышц. Обзор мышц человека. Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки  ***Практическая работа № 3.***  Мышцы человеческого тела | Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. |
| Работа скелетных мышц и их регуляция. 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.  ***Лабораторная работа № 6.***  Выявление влияния статической и динамической работы мышц | Давать определение терминам. Называть компоненты осевого и добавочного скелета. Узнавать по немому рисунку строение отделов скелета. |
| Осанка. Предупреждение плоскостопия. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плос­костопие. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Выявление плоскостопия.  ***Лабораторная работа № 7*** Выявление нарушений осанки. Плоскостопие. | Выявляют условия нормального разви­тия и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия. |
| Первая помощь при переломах, ушибах, вывихах. 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.  ***Демонстрация*:** Травмы скелета», шины, бинты, косынки  ***Практическая работа № 4***  Первая помощь при травмах: растяжениях связок, вывихах суставов, переломах костей. | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы |
| Кровь и остальные компоненты внутренней среды. Формирование понятий: внутренняя среда, организма и ее компоненты, фагоцитоз, антигены, антитела, механизм свертывания крови. Понятие гомеостаз. Функции форменных элементов крови. Изучить роль анализа крови для диагностики и лечения больных, формирование понятий об иммунитете, его видах, познакомиться с наукой иммунологией, историей открытия вакцинации, роль вакцин и лечебной сыворотки в предупреждении и лечении болезней, изучить группы крови, резус-фактор, совместимость групп крови, тканей. ***Демонстрация:*** Табл. «Состав крови», лабораторное оборудование, микропрепараты крови человека и лягушки.  ***Лабораторная работа № 8***  Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом. | Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого опи­сывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение Выделять существенные признаки транспорта веществ в организме. |
| Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Борьба организма с инфекцией. Защитные барьеры организма. Вакцинация, лечебная сыворотка.  ***Демонстрация:*** Виды иммунитета. | Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины на­рушения иммунитета. |
| Иммунология на службе здоровья. Луи Пастер, И. И. Мечников. Антигены, антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный, гуморальный. Иммунная система. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Тканевая совместимость. Аллергические реакции. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.  ***Демонстрация:*** Тканевая совместимость и переливание крови | Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, объясняют Резуз-фактор. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови. |
| Транспортные системы организмы человека. Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги крово- и лимфообращения, причины движения крови по сосудам, гигиену сердечнососудистой системы, меры по оказанию первой помощи при клинической смерти, кровотечениях. Транспорт веществ.  Кровеносная и лимфатическая системы.  ***Демонстрация:*** табл. «Транспортные системы организма», «Строение кровеносных сосудов». | Выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. |
| Круги кровообращения. Органы кровообращения. Сердечный цикл. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома). Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений. ***Демонстрация:*** Табл. «Круги Кровообращения».  ***Практическая работа № 5.*** Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. | Выделяют особенности строения сосу­дистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. |
| Строение и работа сердца. Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца.  ***Демонстрация:*** Модель сердца, табл. «Строение сердца», «Сердечный цикл» | Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями. Сформировывают понятие о сердечном цикле и автоматизме работы сердца. Раскрывают особенности регуляции сердечных сокращений |
| Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Кровяное  давление (артериальное), пульс.  ***Демонстрация:*** Табл. «Круги Кровообращения», «Сердечный цикл», тонометр.  ***Практическая работа № 6:***Опыты, выясняющие природу пульса.  ***Лабораторная работа №9:*** Положение венозных клапанов Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. | Сформировывают представление о причине движения, изменения скорости крови в сосудах, поддержании постоянства артериального давления. Дают понятие о гипер- и гипотонии. Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки. |
| Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и её последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы для самоконтроля своего физического состояния и тренированности. ***Практическая работа №7:*** Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке. | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. |
| Первая помощь при кровотечениях Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Типы кровотечений и способы их остановки. ***Демонстрация:*** Табл. «Круги Кровообращения», перевязочный материал.  ***Практическая работа № 8****:* Изучение приемов остановки капиллярного, венозного, артериального кровотечений | Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Сформировывают понятие о типах кровотечений. |
| Значение дыхания. Органы дыхания. Заболевания дыхательной системы. Значение биологического окисления. Роль органов дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение и функции дыхательных путей, болезни дыхательных путей и меры по их профилактике, изучить гуморальную и нервную регуляции дыхательных движений. Защитные рефлексы, разъяснить вред курения и загрязнения воздуха, простейшие приемы самообследования дыхательной системы, разъяснить значение флюорографии, изучить меры первой помощи при остановке дыхания. **Д.:** Табл. «Органы дыхания», Модель гортани.  ***Демонстрация:*** Таблицы с изображением органов дыхания, схемы кровообращения | Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Сравнивать газообмен в лёгких и тканях. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний, борьбы с табакокурением. |
| Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Газообмен в лёгких и тканях. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.  ***Демонстрация:*** Табл. «Органы дыхания», модель торса человека | Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. |
| Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Охрана воздушной среды.  ***Демонстрация:*** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук. | Объясняют механизм регуляции дыхания. Рассматривают механизм вдоха и выдоха, регуляцию дыхания. |
| Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания, их профилактика, первая помощь. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.  ***Демонстрация:*** Табл. «Органы дыхания», «Приемы искусственного дыхания».  ***Лабораторная работа №10:***  Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.  Использование респиратора. | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. |
| **Контрольная работа № 2** Дыхание | Обобщение и контроль знаний |
| Питание и пищеварение.  Строение пищеварительной системы, формировать понятие о питательных веществах, пищеварении, изучить строение и функции органов пищеварения, ферменты, пищеварительные железы, процесс всасывания, гигиенические условия правильного питания, нормального пищеварения, развивать понятия о клеточном строении, связи строения и функций органов в организме, развивать умения экспериментировать, работать с учебником.  ***Демонстрация:***  Модель торса человека, таблицы с изображением схем дыхательной, пищеварительной и кровеносной систем.  ***Практическая работа № 9****:*  Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка. | Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать органы пищеварительной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. |
| Пищеварение в ротовой полости. Понятия: пластический обмен, Энергетический обмен, биологическое окисление. Пищеварение в ротовой полости. Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании. Изучение действия ферментов слюны на крахмал.  ***Демонстрация:*** табл. «Органы пищеварительной системы», схема строения зубов.  ***Лабораторная работа №11:***  Действие слюны на крахмал | Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Самонаблюдение: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании. |
| Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.  Пищеварение в желудке и кишечнике. Изучение действия ферментов желудочного сока на белки. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта.  ***Демонстрация:*** табл. «Органы пищеварительной системы», схема строения зубов, двенадцатиперстной кишки.  ***Лабораторная работа №12*** Действие желудочного сока (соляной кислоты) на белки. | Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищева­рительной системы. Проводят биологи­ческие исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |
| Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при аппендиците. Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на ап­пендицит. Регуляция деятельности пищеварительной системы.  ***Демонстрация:***  табл. «Органы пищеварительной системы», двенадцатиперстной кишки, участка тонкого кишечника с ворсинками, воротной системы печени. | Объясняют механизм всасывания ве­ществ в кровь. Распознают на нагляд­ных пособиях органы пищеваритель­ной системы. Раскрывают особенности изменения пищевой массы в желудке и двенадцатиперстной кишке. Показывают значение кишечной микрофлоры. |
| Регуляция пищеварения Регуляция пищеварения. Открытие ус­ловных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения.  ***Демонстрация:***  Портрет И.П. Павлова, табл. «Органы пищеварительной системы», воротной системы печени, фистул слюнной железы и желудка. | Объясняют принцип нервной и гумо­ральной регуляции пищеварения. Раскрывают взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции работы органов пищеварения. Познакомиться с методом фистул И.П. Павлова. |
| Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.  ***Демонстрация:***  табл. «Органы пищеварительной системы», паразитических червей. | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Дают физиологическое обоснование правил гигиены питания. Знакомятся с наиболее опасными кишечными инфекциями и глистными заболеваниями. |
| Обмен веществ и энергии. Значение обмена веществ, формировать понятие энергетического и пластического обменов, значение питательных веществ. Роли систем в обмене веществ, в поддержании гомеостаза, связи организма со средой. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен  воды Обмен воды и минеральных солей. Фер­менты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. ***Демонстрация:*** Табл. «Животная клетка». | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают осо­бенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека |
| Витамины. Витамины и их роль в организме чело­века. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека.  ***Демонстрация:*** Табл. «Витамины». | Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. |
| Энергозатраты человека и пищевой рацион. Основной и общий обмен. Энергетиче­ская ёмкость (калорийность) пищи. Ра­циональное питание. Нормы и режим питания. Установление зависимости между до­зированной нагрузкой и уровнем энер­гетического обмена. Энерготраты человека и пищевой рацион.  ***Лабораторная система №13:*** Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.  ***Практическая работа №10*** Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат. | Обсуждают правила рационального питания |
| Строение и значение кожи и ее производных. Наружные покровы тела человека, строение и функции кожи, ногтей, волос, роль кожи в обменных процессах, значение и разнообразие рецепторов кожи, участие их в теплорегуляции, познакомиться с правилами ухода за кожей, ногтями, волосами. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции.  ***Демонстрация:*** Табл. «Кожа» | Выделяют существенные признаки покровов тела. Роль кожи в терморегуляциии  обменных процессах. Формируют понятие о взаимосвязи строения и функций органов на примере кожи. Дают представление о покровной системе организма. |
| Гигиена кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.  ***Демонстрация:*** Таблицы, изображающие строение кожи и ее придатки, чесоточного зудня, поражение кожи стригущим лишаем, меры доврачебной помощи при ожогах и обморожениях. | Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. |
| Теплорегуляция и обменные процессы. Познакомиться с видами травм: ожоги и обморожения, мерами первой доврачебной помощи; изучить процесс терморегуляции организма, правила закаливания; изучить причины теплового и солнечного ударов, переохлаждения организма, меры первой доврачебной помощи. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи.  ***Демонстрация:*** Табл. «Кожа» «Травмы кожи», «Кожа», «приемы искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.  ***Практическая работа №11*** самонаблюдение: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды | Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции, удаления продуктов обмена из организма. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. |
| Органы выделения. Изучить значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма; изучить строение и функции органов мочевыделительной системы, строение и работу почек; изучить понятие нефроны, первичная и конечная моча; познакомиться с заболеваниями органов выделительной системы и их предупреждение.  ***Демонстрация:*** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения» | Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции, удаления продуктов обмена из организма. Осваивать приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах. |
| Значение нервной системы.  Значение нервной системы в поддержании гомеостаза, согласовании работы органов, обеспечении выживания организма, его приспособлении к природной и социальной среде, изучить эволюцию нервной системы, строении и функции центральной и периферической н.с., раскрыть роль психики в субъективном отражении окружающей действительности и удовлетворении биологических и социальных потребностей. Нервная система. Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.  ***Демонстрация:*** Табл. «Нервная система» | Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы нервной системы. Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятель­ности. |
| Строение нервной системы. Спинной мозг.  Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга.  ***Демонстрация:*** Табл. «Нервная система», «Спинной мозг» | Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. |
| Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Задний мозг, продолговаты мост, мозжечок, средний мозг, передний, промежуточный, большие полушария. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга.  Рефлексы и рефлекторная дуга.  ***Демонстрация:*** Табл. «Головной мозг», модель головного мозга.  ***Лабораторная система №14:*** Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.  ***Практическая работа №12:*** Изучение строения головного мозга человека по муляжам. | Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга |
| Функции переднего мозга. Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции. Таламус, гипоталамус, мозолистое тело, кора, борозды, извилины, доли мозга, временные связи  ***Демонстрация:*** Табл. «Головной мозг», модель головного мозга. | Раскрывают функции переднего мозга |
| Соматический и автономный (вегетативный) отделы н.с. Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Сомат и автономные отделы, симпат. полсистема, узлысимпатического ствола, парасимпат. подсистема, блуждающий.  ***Лабораторная система №15:***  Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении. | Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. |
| **Контрольно-обобщающий урок по теме**  «Нервная система». | Обобщение и контроль знаний |
| Анализаторы. Строение, значение, гигиену анализаторов и органов чувств, показать различия между понятиями анализатор и орган чувств, раскрыть механизм обработки информации корой больших полушарий, выяснить природу иллюзий, показать взаимодействие**,** взаимоконтроль органовчувств, регуляция работы анализаторов и органов чувств.  Понятие об анализаторах. Органы чувств.  ***Демонстрация:*** Табл. «Анализаторы» | Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. |
| Зрительный анализатор. Строение зрительного анализатора. Строение и функции органа зрения.  ***Демонстрация:***  Табл. «Строение глаза», «Зрительный анализатор», модель глаза.  ***Лабораторная система №16:***  Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением. Поиск слепого пятна. Функция палочек и колбочек, особенности центрального и периферического зрения.  Функции хрусталика при рассматривании далеких и близких предметов. Изменение величины зрачков при разном освещении. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования зри­тельного анализатора. Знакомятся со строением и функциями глаза, зрительного анализатора. Сформировывают представление об оптической системе глаза. |
| Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Заболевания органов зрения и их пре­дупреждение. Нарушения зрения и их предупреждение.  ***Демонстрация:***  Табл. «Строение глаза», «Зрительный анализатор», модель глаза. | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения. |
| Слуховой анализатор. Слуховой анализатор, его строение. Строение и функции органа слуха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Нарушения слуха. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха.  ***Демонстрация:***  Табл. «Слуховой анализатор». ***Лабораторная система №17:***  Определение остроты слуха; слуховые иллюзии. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Рассматривают строение и функции слухового анализатора. Сформировывают представление о механизме слухового восприятия. Знакомятся с правилами гигиены слуха и обосновать их. |
| Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.  **Д.:** Табл. «Органы чувств»  ***Лабораторная система №18:*** тактильные иллюзии. | Выделяют существенные признаки строения и функционирования вести­булярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы. |
| **Контрольная работа № 4**  «Нервная система. Органы чувств. Анализаторы». | Обобщение и контроль знаний |
| Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД. Особенности ВНД человека, познакомиться с трудами М.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского в развитии учения о ВНД, раскрыть связь ВНД и психологии. Безусловные и условные рефлексы. Особенности  поведения человека. Врождённое и приобретённое поведение.  ***Демонстрация:*** Портрет И. П. Павлова, И. М. Сеченова | Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека |
| Врожденные и приобретенные программы поведения. Природа внешнего и внутреннего торможения, доминанты. Филогенетическая обусловленность врожденных форм поведения, направленные на сохранение вида в целом, и приобретенные формы индивидуального поведения, позволяющие приспособиться к меняющимся условиям среды,  ***Демонстрация***: Табл. «Рефлексы»  ***Лабораторная система №19:***  Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа. | Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. |
| Сон и сновидения. Понятие о биоритмах, раскрыть природу сна. Сон и бодрствование. Значение сна.  ***Демонстрация:*** Табл. головного мозга, схем условных и безусловных слюноотделительных рефлексов, энцефалограммы бодрствующего и спящего человека с периодами быстрого и медленного сна | Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека. Сформировывают представление о физиологии сна, его значении в природе. Знакомят с гигиеной сна. |
| Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательные процессы: мышление, внимание, память. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста.  ***Демонстрация:***  Табл. «Отделы головного мозга».  ***Лабораторная система №20:*** Способы передачи информации. Определение типа ВНД. | Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, рас­крывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов |
| Воля, эмоции, внимание. Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания. Эмоции и чувства: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения.  ***Демонстрация:***  Табл. «Головной мозг».  ***Лабораторная система № 21:***  Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях. | Выявляют особенности наблюдательности и внимания |
| **Контрольно-обобщающий урок по теме**  Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика | Обобщение и контроль знаний |
| Роль эндокринной регуляции. Понятие железы внутренней секреции, строение, значение эндокринной системы, понятие гормоны, их значение, причины гормональных заболеваний и их профилактика.  ***Демонстрация***: Табл. «Железы внутренней секреции». | Выделять существенные признаки процесса регуляции эндокринных процессов. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы. |
| Функции желез внутренней секреции. Влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека. Гормоны, механизмы их действия на клетки.  ***Демонстрация:***  Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками. | Раскрывают влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека. |
| Жизненные циклы. Размножение. Жизненные циклы отдельных особей в условиях существования вида. Биогенетический закон и причины отклонения от него. Повторить материал о бесполом и половом размножении. Преимущества полового размножения в адаптации к среде обитания. Строение жен. и муж. пол. систем, причины менструаций и поллюций.  ***Демонстрация***: Таблицы со схемами органов эндокринной системы, мужской и женской половых систем, схемой оплодотворения и развития зародыша. | Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики половых инфекций, СПИД, ВИЧ. Выделяют существенные признаки ор­ганов размножения человека. |
| Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Образование и развитие зародыша, процесс органогенеза. Значение эмбриональных приспособлений к внутриутробной жизни. Режим беременности и родах. Болезни, передающимися половым путем, меры их профилактики, основы гигиены новорожденных и грудных детей, показать изменения женского и мужского организма в период полового созревания, обосновать правила гигиены. Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.  ***Демонстрация***:  Таблицы, развитие зародыша и плода, стадии развития зародышей рыбы, земноводных,  рептилий, млекопитающих животных и человека. | Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. |
| Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. Различия между наследственными и врожденными болезнями, пути их прогнозирования и профилактики. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика | Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. |
| Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. Рост и развитие ребёнка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность. Половое созревание. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. **Д.:** тестов, определяющих типы темпераментов.  ***Практическая работа №13:***  прохождение тестов на определение темперамента. | Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий: «темперамент», «черты характера». |
| Здоровье – величайшая ценность для личности и общества. Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья. | Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зави­симости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдения за состоянием собственного организма |
| **Контрольно-обобщающий урок по теме** «Индивидуальное развитие организма» | Обобщение и контроль знаний |
| **Промежуточная аттестация** | Обобщение и контроль знаний |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **Из них** | | |
| **Лабораторные работы** | **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение | 2 |  |  |  |
| 2 | Происхождение человека | 2 |  |  |  |
| 3 | Строение организма | 6 | 4 |  | 1 |
| 4 | Опорно-двигательная система | 7 | 3 | 2 |  |
| 5 | Внутренняя среда организма | 3 | 1 |  |  |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы | 6 | 1 | 3 |  |
| 7 | Дыхание | 4 | 1 |  | 1 |
| 8 | Пищеварение | 6 | 2 | 1 |  |
| 9 | Обмен веществ и энергии | 3 | 1 | 1 |  |
| 10 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | 4 |  | 1 |  |
| 11 | Нервная система | 6 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | Анализаторы и органы чувств | 6 | 3 |  | 1 |
| 13 | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | 6 | 3 |  | 1 |
| 14 | Эндокринная система | 2 |  |  |  |
| 15 | Индивидуальное развитие организма | 6 |  |  | 1 |
| 16 | Промежуточная аттестация | 1 |  |  | 1 |
|  | **Итого** | **70** | **21** | **9** | **6** |

**Тематическое планирование**

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Домашнее задание | Дата по плану | Фактич.дата |
| **Введение. Науки, изучающие организм человека (2 час)** | | | | |
| 1 | Науки о человеке – анатомия. Физиология, психология и гигиена человека. | § 1 |  |  |
| 2 | Становление наук о человеке. | § 2 |  |  |
| **Происхождение человека (2 часа)** | | | | |
| 3 | Систематическое положение человека | § 3 |  |  |
| 4 | Историческое прошлое людей  Расы человека | § 4,5 |  |  |
| **Строение организма (6 часов)** | | | | |
| 5 | Общий обзор организма человека. | § 6 |  |  |
| 6 | Клеточное строение организма человека. ***Лабораторная работа №1*** «Рассматривание клеток слизистой оболочки ротовой полости человека» | § 7 |  |  |
| 7 | Ткани организма. Эпителиальная, соединительная. ***Лабораторная работа №2*** «Рассматривание микропрепаратов строения тканей» | § 8 |  |  |
| 8 | Мышечная и нервная ткани. ***Лабораторная работа №3*** *«*Рассматривание микропрепаратов строения тканей (мышечной, нервной)» | § 8 |  |  |
| 9 | Рефлекторная регуляция. ***Практическая работа*** «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс» | § 9 |  |  |
| 10 | **Контрольная работа по теме** «Строение организма» | § 6-9 |  |  |
| **Опорно-двигательная система (7 часов)** | | | | |
| 11 | Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. ***Лабораторная работа № 4***  «Микроскопическое строение кости» | § 10 |  |  |
| 12 | Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей. ***Практическая работа «***Роль плечевого пояса в движении руки» | § 11 |  |  |
| 13 | Соединение костей | § 12 |  |  |
| 14 | Строение мышц. Обзор мышц человека ***Лабораторная работа № 5*** «Мышцы человеческого тела» | § 13 |  |  |
| 15 | Работа скелетных мышц и их регуляция. ***Лабораторная работа № 6***  Выявление влияния статической и динамической работы мышц | § 14 |  |  |
| 16 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. ***Практическая работа*** Выявление нарушений осанки. Плоскостопие. | § 15 |  |  |
| 17 | Первая помощь при переломах, ушибах, вывихах | § 16 |  |  |
| **Внутренняя среда организма (3 часа)** | | | | |
| 18 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды. ***Лабораторная работа №7***  Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом. | § 17 |  |  |
| 19 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет | § 18 |  |  |
| 20 | Иммунология на службе здоровья | § 19 |  |  |
| **Кровеносная и лимфатическая система (6 часов)** | | | | |
| 21 | Транспортные системы организмы человека | § 20 |  |  |
| 22 | Круги кровообращения. ***Лабораторная работа №8*** Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. | § 21 |  |  |
| 23 | Строение и работа сердца | § 22 |  |  |
| 24 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. ***Практическая работа*** Опыты, выясняющие природу пульса.  ***Лабораторная работа №9*** Положение венозных клапанов. Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. | § 23 |  |  |
| 25 | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. ***Практическая работа*** Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчёт ударов пульса в покое и при фи­зической нагрузке. | § 24 |  |  |
| 26 | Первая помощь при кровотечениях. ***Практическая работа:*** Изучение приемов остановки капиллярного, венозного, артериального кровотечений | § 25 |  |  |
| **Дыхание (4 часа)** | | | | |
| 27 | Значение дыхания. Органы дыхания. Заболевания дыхательной системы. Легкие. Легочное и тканевое дыхание | § 26 |  |  |
| 28 | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды | § 27 |  |  |
| 29 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания, их профилактика, первая помощь. ***Лабораторная работа №10***  Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе. Использование респиратора. | § 28 |  |  |
| 30 | **Контрольная работа по теме** «Кровеносная и дыхательная системы» | § 29 |  |  |
| **Пищеварение (6 часов)** | | | | |
| 31 | Питание и пищеварение. ***Практическая работа***  Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка. | § 30 |  |  |
| 32 | Пищеварение в ротовой полости. ***Лабораторная работа №11*** Действие слюны на крахмал | § 31 |  |  |
| 33 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке | § 32 |  |  |
| 34 | Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при аппендиците | § 33 |  |  |
| 35 | Регуляция пищеварения | § 34 |  |  |
| 36 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний | § 35 |  |  |
| **Обмен веществ и энергии. (3 часа)** | | | | |
| 37 | Обмен веществ и энергии | § 36 |  |  |
| 38 | Витамины | § 37 |  |  |
| 39 | Энергозатраты человека и пищевой рацион. ***Лабораторная система №12:*** Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.  ***Практическая работа*** Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат. | § 38 |  |  |
| **Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение (3 часа)** | | | | |
| 40 | Строение и значение кожи и ее производных | § 39 |  |  |
| 41 | Гигиена кожи | § 40 |  |  |
| 42 | Теплорегуляция и обменные процессы. ***Практическая работа.*** Самонаблюдение: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды | § 41 |  |  |
| **Выделительная система (1 час)** | | | | |
| 43 | Органы выделения | § 42 |  |  |
| **Нервная система (6 часов)** | | | | |
| 44 | Значение нервной системы | § 43 |  |  |
| 45 | Строение нервной системы. Спинной мозг | § 44 |  |  |
| 46 | Строение головного мозга. ***Лабораторная система №13:*** Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка. ***Лабораторная работа №14:*** Изучение строения головного мозга человека по муляжам. | § 45 |  |  |
| 47 | Функции переднего мозга | § 46 |  |  |
| 48 | Соматический и автономный (вегетативный) отделы н.с. ***Лабораторная система №15***  Рефлексы продолговатого и среднего мозга | § 47 |  |  |
| 49 | **Контрольная работа по теме** «Нервная система» | § 43-47 |  |  |
| **Анализаторы. Органы чувств (6 часов)** | | | | |
| 50 | Анализаторы | § 48 |  |  |
| 51 | Зрительный анализатор. ***Лабораторная система №16***  Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением. | § 49 |  |  |
| 52 | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | § 50 |  |  |
| 53 | Слуховой анализатор. ***Лабораторная система №17***  Определение остроты слуха; слуховые иллюзии. | § 51 |  |  |
| 54 | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. ***Лабораторная система №18*** Тактильные иллюзии. | § 52 |  |  |
| 55 | **Контрольная работа по теме** «Анализаторы. Органы чувств» | § 48-52 |  |  |
| **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)** | | | | |
| 56 | Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД | § 53 |  |  |
| 57 | Врожденные и приобретенные программы поведения. ***Лабораторная система №19***  Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа. | § 54 |  |  |
| 58 | Сон и сновидения | § 55 |  |  |
| 59 | Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. ***Лабораторная система №20***  Способы передачи информации. Определение типа ВНД. | § 56 |  |  |
| 60 | Воля, эмоции, внимание. ***Лабораторная система № 21***  Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях. | § 57 |  |  |
| 61 | **Контрольная работа по теме** «Высшая нервная деятельность» | § 3-57 |  |  |
| **Эндокринная система (2 часа)** | | | | |
| 62 | Роль эндокринной регуляции | § 58 |  |  |
| 63 | Функции желез внутренней секреции | § 59 |  |  |
| **Индивидуальное развитие организма (5 часов)** | | | | |
| 64 | Жизненные циклы. Размножение | § 60 |  |  |
| 65 | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды | § 61 |  |  |
| 66 | Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем | § 62 |  |  |
| 67 | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. | § 63 |  |  |
| 68 | Здоровье – величайшая ценность для личности и общества | § 64 |  |  |
| 69 | **Контрольно-обобщающий урок по теме** «Индивидуальное развитие организма» | § 60-64 |  |  |
| 70 | Промежуточная аттестация | повторение тем курса Биология Человек |  |  |