

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа разработана на основании Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации: от 17.12.2010 года№1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; от 17.05.2012 года №413 373 «Об утверждении и внедрении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного)общего образования; Основной образовательной программы основного общего образования ОУ (ФГОС). Основной образовательной программы ООО МБОУ Пржевальская СШ . .Положения о порядке разработки рабочей программы по учебным предметам (курсам) в основной школе в соответствии с ФГОС ООО.

**Учебно- методический комплекс программы:**

1. Учебник Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев «Биология. Человек. 8 класс» М.; Дрофа 2016г.
2. Методическое пособие к учебнику Д.В.Колесов, Р.Д.Маш «Биология. Человек. 8 класс» М.; Дрофа 2018г.
3. Рабочая тетрадь к учебникуР.Д.Маш «Биология. Человек. 8класс» М.; Дрофа 2021г.

**Планируемые результаты изучения биологии в 8 классе:**

***Предметные результаты обучения***

Учащиеся должны знать:

* общее строение организма человека;
* строение тканей организма человека;
* рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.
* строение нервной системы;
* соматический и вегетативный отделы нервной системы.
* объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
* объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.
* вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;
* особенности высшей нервной деятельности человека.
* выделять существенные особенности поведения и психики человека;
* жизненные циклы организмов;
* мужскую и женскую половые системы;
* наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

* выделять существенные признаки органов размножения человека;

объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;

* приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

***Метапредметные результаты обучения***

Учащиеся должны уметь:

* сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
* проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
* классифицировать железы в организме человека;
* устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.
* классифицировать железы в организме человека;
* устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.
* приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.
* сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
* проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

***Личностные результаты обучения***

* в сфере патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины  — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране
* в сфере гражданского воспитания: осмысление исторической традиции и примеров гражданского служения Отечеству; готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав; уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в  жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны; неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; неприятие действий, наносящих ущерб социальной и природной среде;
* в духовно-нравственной сфере: представление о традиционных духовно-нравственных ценностях народов России; ориентация на моральные ценности и нормы современного российского общества в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков;
* в понимании ценности научного познания: осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном, культурном и нравственном опыте предшествующих поколений;
* в сфере эстетического воспитания: представление о культурном многообразии своей страны и  мира; осознание важности культуры как воплощения ценностей общества и средства коммуникации; понимание ценности отечественного и  мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; уважение к  культуре своего и других народов;
* в формировании ценностного отношения к жизни и здоровью: осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе  — на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах (в античном мире, эпоху Возрождения) и в современную эпоху;
* в сфере трудового воспитания: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности людей как источника развития человека и общества; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; определение сферы профессионально-ориентированных интересов, построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов;
* в сфере экологического воспитания: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой; осознание глобального характера экологических проблем современного мира и необходимости защиты окружающей среды; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; готовность к участию в  практической деятельности экологической направленности.
* в сфере адаптации к меняющимся условиям социальной и природной среды: представления об изменениях природной и  социальной среды в истории, об опыте адаптации людей к  новым жизненным условиям, о  значении совместной деятельности для конструктивного ответа на природные и социальные вызовы.

**Содержание программы**

**(66часов,2 часа в неделю)**

**Введение (2часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**РАЗДЕЛ 1. Происхождение человека(3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

**Демонстрация**модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

**РАЗДЕЛ 2.Строение организма(4 часа)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

 Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

***Лабораторная работа № 1:*** Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

***Лабораторная работа № 2:***Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

***Лабораторная работа № 3:***Коленный рефлекс и (выполняется дома).

**Раздел 4.Опорно-двигательная система (8 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация**скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

***Лабораторная работа № 4:***Микроскопическое строение кости.

***Лабораторная работа № 5:***Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

***Лабораторная работа № 6:***Утомление при статической и динамической работе.

***Лабораторная работа № 7:***Выявление нарушений осанки.(выполняеся дома)

***Лабораторная работа № 8:***Выявление плоскостопия (выполняется дома).

. ***Лабораторная работа №*** 9Самонаблюдение работы основных мышц.:

**Раздел5.Внутренняя среда организма(3 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы(тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторная работа № 10:***Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Раздел.6.Кровеносная и лимфатическая системы организма(8 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно -сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрация** моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

***Лабораторная работа № 11****»*Изучение особенностей кровообращения»

***Лабораторная работа № 12:***Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

***Лабораторная работа № 13:***Функциональная проба: реакция сердечно -сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**Раздел.7.Дыхательная система(5часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. 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. 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** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

***Лабораторная работа № 14:***Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе

. ***Лабораторная работа № 15***«Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

**Раздел.8.Пищеварительная система(7 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Демонстрация**торса человека.

***Лабораторная работа № 16:***Действие ферментов слюны на крахмал.

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

**Раздел 9.Обмен веществ и энергии(3 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

.***Лабораторная работа № 17:***Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат. .***Лабораторная работа № 18:*** «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (домашняя)

**Раздел10.Покровные органы. Теплорегуляция Выделительная система  (4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи».

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

**Демонстрация**модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

**Раздел11.Нервная система человека (5часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

**Демонстрация** модели головного мозга человека.

***Лабораторная работа № 19:***Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

***Лабораторная работа № 20:***Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

**Раздел.12.Анализаторы (5часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрация** моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

***Лабораторная работа № 21***Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

 Раздел**.13.Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (4 часа)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрация** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

***Лабораторная работа № 22:*** Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

***Лабораторная работа № 23:***Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

**Раздел14.Железы внутренней секреции (эндокринная система) (1час)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нерв­ной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрация** модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

**Раздел15.Индивидуальное развитие организм (2часа)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрация** тестов, определяющих типы темпераментов.

**Лабораторных работ- 23**

**Контрольных работ-5**

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема раздела | Кол-во часов |
| Введение | 2 |
| Происхождение человека. | 3 |
| Строение организма | 4 |
| Опора и движение | 8 |
| Внутренняя среда организма | 3 |
| Кровеносная и лимфатическая система | 8 |
| Пищеварительная система | 7 |
| Дыхание | 5 |
| Обмен веществ | 3 |
| Покровы тела, выделение | 4 |
| Нервная система | 5 |
| Анализаторы | 5 |
| Высшая нервная  деятельность. Поведение. Психика | 4 |
| Железы внутренней секреции  (эндокринная система) | 1 |
| Индивидуальное развитие организм | 2 |
| Повторение и обобщение | 1 |

66 часов

**Календарно-тематическое планирование.**

**(66 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | | **Кол-во**  **часов** | **Содержание материала (тема урока)** | | **Дата** | | |
| **План** | **Факт** | |
| *2* ***Раздел 1. Введение. Науки, изучающие человека*** | | | | |  | | |
|  | | 1. 111 | Инструктаж по ОТ в кабинете биологии  Науки о человеке. Здоровье и его охрана | | 06.09 |  | |
|  | | 1. 1 | Становление наук о человеке | | 08.09 |  | |
| ***3 Раздел 2. Происхождение человека*** | | | | |  | | |
|  | |  | Систематическое положение человека | | 13.09 |  | |
|  | |  | Историческое прошлое людей | | 15.09 |  | |
|  | |  | Расы человека. Среда обитания | | 20.09 |  | |
| ***4******Раздел 3. Строение организма*** | | | | |  | | |
|  | |  | Общий обзор организма человека | | 22.09 |  | |
|  | |  | Клеточное строение организма | | 27.09 |  | |
|  | |  | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная  Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический  микроскоп» Инструктаж по ОТ | | 29.09 |  | |
|  | |  | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция  Л.р. № 2 «Коленный рефлекс»  Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения» Инструктаж по ОТ | | 4.10 |  | |
| ***8******Раздел 4. Опорно-двигательная система*** | | | | |  | | |
|  | |  | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. «Микроскопическое строение кости» Вводный мониторинг. | | 6.10 |  | |
|  | |  | Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей Инструктаж по ОТ | | 11.10 |  | |
|  | |  | Соединения костей | | 13.10 |  | |
|  | |  | Строение мышц. Обзор мышц человека.  Л.р. № 5 «Мышцы человеческого тела» | | 18.10 |  | |
|  | |  | Работа скелетных мышц и её регуляция  Л.р. № 6 «Утомление при статической и динамической работе»  Л.р. № 7 «Самонаблюдение работы основных мышц, Роль плечевого пояса в движениях руки» Инструктаж по ОТ | | 20.10 |  | |
|  | |  | Нарушения опорно-двигательной системы  Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки»  Л.р.№ 9 «Выявление плоскостопия» (домашняя) Инструктаж по ОТ | | 25.10 |  | |
|  | |  | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов | | 27.10 |  | |
|  | |  | **Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система» К.Р №1** | | 8.11. |  | |
| ***3 Раздел 5. Внутренняя среда организма*** | | |  | | | | |
|  | 1. 1 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма  Л.р. № 10 «Рассматривание эритроцитов крови человека и крови лягушки» | | 10.11 |  | | |
|  |  | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет | | 15.11 |  | | |
|  |  | Иммунология на службе здоровья | | 17.11 |  | | |
| ***8 Раздел 6.Крорвеносная и лимфатическаясистемы организма*** | | |  | | | | |
|  |  | Транспортные системы организма | | 22.11 |  | | |
|  |  | Круги кровообращения  Л.р.№ 11»Изучение особенностей кровообращения» | | 24.11 |  | | |
|  |  | Строение и работа сердца | | 29.11 |  | | |
|  |  | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Л.р.№ 12 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа» | | 01.12 |  | | |
|  |  | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Л.р№ 13. «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку». | | 06.12 |  | | |
|  |  | Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. | | 08.12 |  | | |
|  |  | Первая помощь при кровотечениях | | 13.12 |  | | |
|  |  | **Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма» К.Р.№2** | | 15.12 |  | | |
| ***5 Раздел 7. Дыхание*** | | |  | | | | |
|  | 1 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей | | 20.12 |  | | |
|  | 1 | Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание | | 22.12 |  | | |
|  | 1 | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды  Л.р. № 14 «Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»  Л.р.№ 15 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» | | 27.12 |  | | |
|  | 1 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. | | 29.12 |  | | |
|  | 1 | Питание и пищеварение | | 10.01 |  | | |
| ***7 Раздел 8. Пищеварение*** | | | |  | | | |
|  | 1 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхание» **К.Р.№3** | | 12.01 |  | | |
|  | 1 | Пищеварение в ротовой полости Л.р.№16 «Действие ферментов слюны на крахмал» | | 17.01 |  | | |
|  | 1 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока | | 19.01 |  | | |
|  | 1 | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника | | 24.01 |  | | |
|  | 1 | Регуляция пищеварения | | 26.01 |  | | |
|  | 1 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | | 31.01 |  | | |
|  | 1 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Пищеварение» **К.Р.4** | | 07.02 |  | | |
| ***3 Раздел 9. Обмен веществ и энергии*** | | | | | | | |
|  | 1 | Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ  Л.р. №17 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат» | | 09.02 |  | | |
|  | 1 | **Витамины** | | 14.02 |  | | |
|  | 1 | Энергозатраты человека и пищевой рацион  Л.р. № 18 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (домашняя) | | 16.02 |  | | |
| ***4******Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение*** | | | | | | | |
|  | 1 | Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган | | 21.02 |  | | |
|  | 1 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи | | 28.02 |  | | |
|  | 1 | Терморегуляция организма. Закаливание | | 01.03 |  | | |
|  | 1 | Выделение | | 06.03 |  | | |
| ***5 Раздел 11. Нервная система*** | | | | | | | |
|  | 1 | Значение нервной системы | | 13.03 |  | | |
|  | 1 | Строение нервной системы. Спинной мозг | | 15.03 |  | | |
|  | 1 | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка Л.р. № 19 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга» | | 20.03 |  | | |
|  | 1 | Функции переднего мозга | | 22.03 |  | | |
|  | 1 | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы  Л.р. № 20 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении» | | 03.04 |  | | |
|  | 1 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система» **К.Р6** | | 05.04 |  | | |
| ***5 Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств*** | | | | | |
|  | 1 | Анализаторы | | 10.04 |  | | | |
|  | 1 | Зрительный анализатор  Л.р.№ 21 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением» | | 12.04 |  | | | |
|  | 1 | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | | 14.04 |  | | | |
|  | 1 | Слуховой анализатор | | 17.04 |  | | | |
|  | 1  4 | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус | | 19.04 |  | | | |
| ***Раздел 13.Высшая нервная деятельность.*** | |
|  | 1 | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Контрольный тест по теме «Анализаторы» | | 24.04 |  | | | |
|  | 1 | Врождённые и приобретённые программы поведения Л.р. № 22 «Выработка навыка зеркального письма, как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа» | | 26.04 |  | | | |
|  | 1 | Сон и сновидения | | 03.05 |  | | | |
|  | 1 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Воля. Эмоции. Внимание  Л.р. № 23 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом» | | 08.05 |  | | | |
|  | 1 | Промежуточная аттестация.К.Р.№5 | | 15.05 |  | | | |
| ***1 Раздел 14Железы внутренней секреции*** | | | |  | | | | |
|  | 1 | Роль эндокринной регуляции  Функция желёз внутренней секреции | | 17.05 |  | | | |
| ***2Раздел 15 Индивидуальное развитие организма*** | | | |  | | | | |
|  | 1 | Жизненные циклы. Размножение. Половая система | | 22.05 |  | | | |
|  | 1 | Развитие зародыша и плод. Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. | | 24.05 |  | | | |