

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Якшимбетово муниципального района
Куюргазинский район Республики Башкортостан»
Центр образования «Точка роста» естественнонаучной направленности

Рассмотрено на заседании МО Протокол № от «___» _____ 2023 г. Руководитель МО _____ Бердина З.М.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ СОШ с.Якшимбетово _____ Хайбуллина Г.А. «___» _____ 2023 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ с.Якшимбетово _____ Аксарова Г.К. Приказ № _____ от «___» _____ 2023 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ

«Практическая биология»

предмет

7-9

класс

Срок реализации программы – 1 год

Составил учитель:
химии и биологии
предмет
первой квалификационной категории
Максютова Айгуль Ахметфаизовна
Ф.И.О.

с. Якшимбетово

2023

ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: методы наук, изучающих человека; основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь: выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: работать с учебником и дополнительной литературой

Раздел 2. Строение организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: общее строение организма человека; строение тканей организма человека, строение клетки человека.

Учащиеся должны уметь: выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма 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.

Раздел 3. Опорно-двигательная система

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся 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 результаты обучения

Учащиеся должны уметь: устанавливать причинно - следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 4. Внутренняя среда организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: компоненты внутренней среды организма человека; правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь: выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся 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 результаты обучения

Учащиеся должны уметь: находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 6. Дыхание

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха; нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь: выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Пищеварение

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение и функции пищеварительной системы; пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь: выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; приводить доказательства соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 8. Обмен веществ и энергии

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ; классификацию витаминов; нормы и режим питания.

Учащиеся 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 результаты обучения

Учащиеся должны уметь: классифицировать витамины

Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: наружные покровы тела человека; строение и функция кожи;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека, органы мочевыделительной системы, их строение и функции; заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь: выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 10. Нервная система

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: строение нервной системы; соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь: объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь: выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь: устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать: вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся 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 результаты обучения

Учащиеся должны уметь: классифицировать типы и виды памяти.

Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- 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;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 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;
- 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;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека 2 ч

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

Раздел 2. Строение организма 2ч

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Лабораторные и практические работы. Рассматривание клеток и тканей в оптический и цифровой микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Раздел 3. Опорно-двигательная система (5 ч)

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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация. Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела. Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Раздел 4. Внутренняя среда организма (1 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма (3 ч)

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. Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 6. Дыхание (2 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях.

Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких.

Демонстрация. Модель гортани. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы. Определение частоты дыхания. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 7. Пищеварение (2 ч)

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. Торс человека.

Лабораторные и практические работы. Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 8. Обмен веществ и энергии (2 ч)

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. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (1 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. 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 ударах. 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

Лабораторные и практические работы. Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки. Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 10. Нервная система (2ч)

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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация. Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств (4ч)

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. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальзорукости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация. Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии. Обнаружение слепого пятна. Определение остроты слуха.

Раздел 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (7 ч)

Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые 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, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация. Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном,

произвольном внимании и при активной работе с объектом. Тесты на определение типа темперамента.

Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	2 ч
2	Строение организма	2 ч
3	Опорно-двигательная система	5 ч
4	Внутренняя среда организма	1 ч
5	Кровеносная и лимфатическая системы организма	3 ч
6	Дыхание	2 ч
7	Пищеварение	2 ч
8	Обмен веществ и энергии	2 ч
9	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	1 ч
10	Нервная система	2 ч
11	Анализаторы. Органы чувств	4 ч
12	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	7 ч
	Итого	33 ч

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата план.	Дата факт.	Тема урока	Примечание
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2ч)				
1	1.09		Науки о человеке. Становление наук о человеке.	Определять понятия «анатомия», «физиология», «гигиена». Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.
2	8.09		Здоровье и его охрана	
Раздел 2. Строение организма (2ч)				
3	15.09		Общий обзор организма человека. Клеточное строение организма. Ткани.	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Определять понятия «ткань. Различать разные виды и типы тканей. Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
4	22.09		Л.Р.№1. «Микроскопическое строение тканей»	
Раздел 3. Опорно-двигательная система (5 ч)				
5	29.09		Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека.	Называть части скелета. Описывать функции скелета, строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.
6	6.10		Л. Р.№2. «Микроскопическое строение костей»	
7	13.10		Строение мышц. Работа мышц. Нарушения опорно- двигательной системы. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Называть основные группы мышц. Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия»,
8	20.10		Л. Р.№3. «Мышцы человеческого тела». Л. Р.№4. «Утомление при статической и динамической работе».	

9	27.10		Л. Р. №5. «Осанка и плоскостопие»	«тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы.
Раздел 4. Внутренняя среда организма (1 ч)				
10	10.11		Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Транспортные системы организма «Отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть правила переливания крови.
Раздел 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма (3 ч)				
11	17.11		Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Первая помощь при кровотечениях.	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике. Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике. Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения.
12	24.11		Л. Р. № 6. «Изучение особенностей кровообращения» Л. Р. № 7. «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	
13	1.12		Л. Р. № 8. «Функциональная проба. Реакция на нагрузку»	
Раздел 6. Дыхание (2 ч)				
14	8.12		Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Механизм вдоха и выдоха. Болезни и травмы органов дыхания.	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей
15	15.12		Л. Р. № 9 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух

Раздел 7. Пищеварение (2 ч)				
16	22.12		Питание и пищеварение. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать строение зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов. Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
17	29.12		<i>Л. Р. № 10. «Действие ферментов слюны на крахмал»</i>	
Раздел 8. Обмен веществ и энергии (2ч)				
18	12.01		Обмен веществ и энергии. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион	Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Называть источники витаминов А, В, С, D. Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод
19	19.01		<i>Л. Р. № 11. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»</i>	
Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (1 ч)				
20	26.01		Покровы тела. Уход за кожей. Выделение.	Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи. Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.
Раздел 10. Нервная система (2 ч)				
21	2.02		Значение и строение нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг.	Называть части нервной системы, спинного мозга, отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
22	9.02		<i>Л. Р. № 12. «Пальценосовая проба»</i>	
Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств (4 ч)				
23	16.02		Зрительный анализатор. Слуховой анализатор	Описывать строение органов чувств и анализаторов. Значение органов зрения и слуха для человека.
24	1.03		<i>Л. Р. № 13 «Иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»</i>	
25	15.03		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.

			вкус	Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса. Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.
26	22.03		Л. Р. № 14 «Кожно-мышечная и вкусовая память»	
Раздел 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (7 ч)				
27	5.04		Вклад отечественных учёных в разработку учения о ВНД. Врождённые и приобретённые программы поведения	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт, «отрицательный инстинкт». Описывать вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон
28	12.04		Сон и сновидения.	
29	19.04		Л. Р. № 15. «Навыки зеркального письма»	
30	26.04		Особенности ВНД человека.	Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Выполнять опыт, фиксировать результаты
31	3.05		Речь и сознание. Познавательные процессы.	
32	17.05		Воля. Эмоции. Внимание.	
33	24.05		Л. Р. № 16. «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды».	