РАБОЧАЯ ПРОГРАММА. БИОЛОГИЯ. 5 – 8 КЛАССЫ.

Рабочая программа составлена на основе Примерных программ по учебным предметам биология. 5-8 классы. Серия «Стандарты второго поколения». – М.: Просвещение 2011.

В 10-11 классах (социально-гуманитарного и физико-математического профиля) основная образовательная программа среднего общего образования МБУ средней школы №18 (соответствие ГОС). Программа среднего общего образования по биологии (базовый уровень). Автор: Пасечник В.В. – М.: Дрофа, 2009.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ:

Личностные результаты:

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; •

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье- сберегающих технологий;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

• освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

• развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

• развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия

народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования:

• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

• умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль

своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в

рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

• формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

• формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

• приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения

несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

• формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

• овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических

объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

• формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных

и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

• освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА:

5 класс. Программа рассчитана на 34ч. в год (1 час в неделю).

Тема 1. Введение. (6 часов)

Биология — наука о живой природе Методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. Среды обитания живых организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.

Тема 2. Клеточное строение организмов. (11)

Устройство увеличительных приборов. Строение клетки. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Пластиды. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание). Жизнедеятельность клетки: рост, развитие. Деление клетки. Понятие «ткань»

Тема 3. Царство Бактерии. Царство Грибы.(7)

Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе и жизни человека . Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека. Шляпочные грибы. Плесневые грибы и дрожжи. Грибы-паразиты

Тема 4. Царство Растения. (10)

Ботаника — наука о растениях. Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей. Лишайники. Мхи. Папоротники, хвощи, плауны. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира

6 КЛАСС. ПРОГРАММА РАССЧИТАНА НА 34Ч. В ГОД (1 ЧАС В НЕДЕЛЮ)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (*15 часов*)
Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Раздел 2. Жизнь растений (*10 часов*)
Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Раздел 3. Классификация растений (*6 часов*)
Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Раздел 4. Природные сообщества (*3 часа*)
Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

7 КЛАСС. ЖИВОТНЫЕ (68 ЧАСОВ,2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Введение. Общие сведения о животном мире(2 часа)
История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика растений.

Раздел 1.Многообразие животных(34 часа).
Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Раздел 2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных.
Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Раздел 3. Индивидуальное развитие животных(3 часа)
Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Раздел 4. Развитие животного мира на Земле(3 часа)
Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Раздел 5. Биоценозы (4 часа)
Естественные и искусственные биоценозы(водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный

пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека(5 часов) Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

8 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК (68 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Раздел 1. Введение. (*1 час*)

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

Раздел 2. Происхождение человека(*3 часа*)

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

Демонстрация Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Экскурсия» Происхождение человека»

Раздел 3. Строение организма(*4 часа*)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

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.

Демонстрация Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. 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.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Нервная система(*6 часов*)

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.

Раздел 5. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 *часа*)

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

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 6. Опорно-двигательная система (8 *часов*)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, 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. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 7. Внутренняя среда организма(*3 часа*)

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

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. 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.

Лабораторные и практические работы Рассматривание крови человека и

лягушки под микроскопом.

Раздел 8. Кровеносная и лимфатическая системы организма (*6 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 Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 9. Дыхание(*5 часов*)

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

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторная работа Определение частоты дыхания и жизненного объёма легких

Раздел 8. Пищеварение(*6 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 Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(*4 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. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Обнаружение и устойчивость витамина С.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(*5 часа*)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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 Рельефная таблица «Строение кожи».

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 Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 12. Анализаторы(*5 часов*)

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 и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

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

Лабораторные и практические работы «Изучение изменений работы зрачка»

«Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; обнаружение слепого пятна.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (*5 часов*)

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, 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 усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (*5 часов*)

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. 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.

ДемонстрацияТесты, определяющие тип темперамента.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Лабораторные работы
1	Введение	6	
2	Клеточное строение организмов	11	2
3	Царство Бактерии	2	
4	Царство Грибы	5	1
5	Царство Растения	10	5
	Итого	34	

6 класс

№	Тема	Количество часов	лабораторные работы
1	Строение покрытосеменных растений	15	8
2	Жизнь растений	10	3

3	Классификация растений	6	
4	Природные сообщества	3	
	Итого	34	11

7 класс

	Тема	Количество часов	Лабораторные работы
1	Введение	2	
2	Простейшие	2	
3	Многоклеточные животные	35	5
4	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	14	1
5	Индивидуальное развитие животных	3	1
6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3	
7	Биоценозы	4	
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4	
	Повторение	1	
Итого		68 часов	7

8 класс

	Тема	Количество часов	Лабораторные работы
1	Введение	1час	
2	Происхождение человека	3часа	
3	Строение организма	4часа	2
4.	Нервная система	6часов	1
5	Эндокринная система	3часа	
6	Опорно-двигательная система	8часов	4
7	Внутренняя среда организма	3часа	1
8	Кровеносная и лимфатическая система	6 часов	2

9	Дыхание	5часов	1
10	Пищеварение	6часов	1
11	Обмен веществ и энергии	4 часа	
12	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5часов	
13	Анализаторы	5часов	1
14	Высшая нервная деятельность	5часов	1
15	Индивидуальное развитие организма	4часов	
16	Итого	68час	14

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 5 КЛАСС

№ п/п	Раздел. Тема урока	КЭС	Элементы содержания/основные понятия	Виды деятельности ученика	Планируемые результаты	
					Предметные	Метапр
	Введение (5 ч.)					
1-2	Биология-наука о живой природе. Методы исследования в биологии.		Биологические дисциплины. Значение биологии. Методы биологической науки: Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии.	Определяют понятия «биология», «экология», «биосфера». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в	Определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Объяснять роль биологии в практической деятельности людей Характеризовать основные методы исследования в биологии.	Объясн биологи деятель Работат учебни Выделя содерж учебни соответ поставл задания Делать умозакл урока. Соблюд правила безопас биологи Называт лаборат оборудо Испыть

				кабинете биологии		гордост биологи
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.		Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа.	Определять принадлежность биологических объектов к царствам живых организмов. Описывать по рисунку процесс передачи по цепи питания энергии и вещества Определять понятия: «обмен веществ», «раздражимость», «рост», «развитие», «размножение», «движение», «дыхание», «питание».	Анализ живого. параграф Решать ситуаци биологи Уметь с слышат
4	Среды обитания живых организмов		Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Анализируют связи организмов со средой обитания	Выявлять приспособленность организмов к среде обитания. Анализировать связи организмов со средой обитания. Характеризовать среды обитания организмов;	Владеть изложен повеств Работат иллюст учебни Уметь с точку зр
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы		Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Характеризуют влияние деятельности человека на природу. Сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника.	Характеризовать экологические факторы Отрабатывать навыки работы с текстом учебника Характеризовать влияние деятельности человека на природу	Анализ сравнив экологи Отрабат работы учебни Понима факторы взаимос человек
6	Обобщающий урок по теме «Введение»		Систематизация, обобщение и контроль знаний по теме: «Клеточное строение организмов»	Отрабатывают навыки работы с текстом учебника. Отвечать на вопросы учителя	Знать о многообразии живой природы, экологических факторах определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы	Отрабат работы учебни критич своим п ответст последо Составл на осно

						материа дополн литерат
	Клеточное строение организмов (8 ч.)					
7	Устройство увеличительных приборов ЛР-1 Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.		Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом.	Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом	Работать с лупой и микроскопом, Объяснять устройство микроскопа. Оформлять результаты лабораторной работы в тетради	Соблюд безопас с увели прибора Сравни микрос изображ рисунка их Выполн лаборат под рук учителя Уметь с слышат
8	Строение клетки		Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах части и органоиды клетки.	Выделять существенные признаки строения клетки. Определять понятия: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды	Различа микроп органои
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука ЛР-2 Строение клеток кожицы чешуи лука		Последовательность приготовления препарата Строение клеток кожицы чешуи лука	Отрабатывают правила работы с микроскопом Учатся готовить микропрепараты	Знать правила работы с микроскопом, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов Знать строение клетки; Уметь работать с лупой и микроскопом, готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом	Наблюд органои микрос Сравни микрос изображ рисунка их. Оф результа работы тетради Уметь р теорети на прак
10	Пластиды		Строение клетки. Органоиды	Рисуют пластиды	Выделять существенные признаки строения клетки. Определять понятия: пластиды (хлоропласты, лейкопласты и хромопласты)	Наблюд органои микрос Сравни микрос изображ рисунка

						их.
11-12	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества		Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки.	Определять понятия «химический элемент», «вещество», «органические вещества», «неорганические вещества», «простые вещества», «сложные вещества», «белки», «жиры», «углеводы», «нуклеиновые кислоты», «ДНК», «РНК», «минеральные вещества». Объяснять качественный и количественный состав химических веществ клеток. Объяснять роль минеральных веществ и воды клетки.	Различа и неорг веществ Составл обобща материа ресурсы научную предмет
13	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)		Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). Межклеточное вещество, межклетники	Выделяют существенные признаков процессов жизнедеятельности клетки.	Определять понятия: «жизнедеятельность клетки», «питание клетки», «дыхание клетки», Знать основные процессы жизнедеятельности клетки	Получат информ различн Работат иллюст учебни Уметь с слышат
14	Жизнедеятельность клетки: деление рост, развитие		Деление, рост и развитие клеток. Генетический аппарат, ядро, хромосомы. Отличие молодой клетки от старой.	Выделяют существенные признаков процессов жизнедеятельности клетки.	Определять понятия: «рост клетки», «движение органоидов клетки», «размножение клетки», «развитие клетки», «деление клетки». Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.	Правил естеств понятия излагат Работат иллюст учебни
15	Деление клетки		Деление, рост и развитие клеток.	Выделяют существенные признаков процессов жизнедеятельности клетки.	Определять понятия: «рост организмов» «размножение клетки», «деление клетки». Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки	Работат иллюст учебни
16	Растительные ткани		Понятие «ткань», виды	Выделяют признаки,	Определять понятие «ткань».	Составл обобща

			тканей (образовательные, основные,проводящие,механические, покровные), особенности их строения	характерные для различных видов тканей	Выделять признаки, характерные для различных видов тканей	материа ресурсы Уметь о точку зр аргумен точку зр
17	Обобщение по теме «Клеточное строение организмов»		Основные понятия раздела	Отрабатывают навыки работы с текстом учебника. Отвечать на вопросы учителя	Определять понятия: ткань, жизнедеятельность клетки Знать строение клетки	Аргуме точку зр Правил естеств понятия излагат
				Царство Бактерии (2 ч.)		
18	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	Урок изучения и закрепления новых знаний	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Выделяют существенные признаки бактерий	Выделять существенные признаки бактерий. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности бактерий. Отличать бактерии от других живых организмов.	Сравни бактери растите Определ существ бактери Уметь о точку зр
19	Роль бактерий в природе и жизни человека	Комбинированный	Бактерии разложения и гниения. Почвенные бактерии. Болезнетворные бактерии. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека	Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека	Определять понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека	Привод положи отрицат бактери проблем биологи Выдвиг Систем получен Делать Уметь с слышат
				Царство Грибы (5 ч.)		
20	Общая характеристика грибов	Урок изучения и закр	Строение и жизнедеятельность грибов (питание, размножение). Роль грибов в	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов.	Определять понятия: «сапрофиты», «паразиты», «хитин», «грибница», «мицелий» «способы размножения», «бесполое размножение», «половое	Выделя содержа учебни соответ поставл задания

		епле ния нов ых знан ий	природе и жизни человека	Объясняют роль грибов в природе и жизни человека.	размножение». Давать общую характеристику Царству Грибов согласно плану. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека	Анализ сопоста информ источни Делать умозакл урока.
21	Шляпочные грибы	Ком бин иров анн ый	Строение шляпочного гриба. Образование спор. Симбиоз грибов и растений. Съедобные и ядовитые грибы Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Определять понятия «шляпочные грибы», «пластинчатые грибы», «трубчатые грибы», «микориза». Различать между собой съедобные и ядовитые грибы. Объяснять бесполый и половой способы размножения шляпочных грибов. Использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Различа объекта съедобн грибы. Работат дидакти материа
22	Плесневые грибы и дрожжи ЛР-3 Изучение строения плесневых грибов	Уро к - иссл едов ание	Плесневые грибы (мукор, пеницилл) и дрожжи	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом.	Определять понятия «плесневелый гриб», «дрожжи». Описывать и зарисовывать формы одноклеточных и многоклеточных клеток грибов, их строение Готовить микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей.	Провод работы алгорит Сравни под мик приведё изображ Ставить исследо Выдвиг исследо Провод Анализ наблюд Делать выводы Уметь с точку зр
23	Грибы-паразиты	Ком бин иров анн	Грибы-паразиты (трутовик, ржавчина, головня,	Работают с учебником, рабочей тетрадью и	Выявлять признаки поражения организмов болезнетворными грибами. Объяснять пути заражения	Соблюд профил заболев вызыва

		ый Закрепление изученного	спорынья, фитофтора и др). Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека	дидактическими материалами. Заполняют таблицы.	грибами-паразитами. Определять принадлежность грибов к определенной систематической группе. Распознавать представителей царства Грибы.	Работат иллюст учебни критич своим п ответст последо
24	Обобщение по темам «Царство Бактерии» и «Царство Грибы»					
	Царство Растения (12 ч)					
25	Ботаника наука о растениях	Урок изучения и закрепления новых знаний	Общая характеристика растительного царства Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере и в жизни человека. Охрана растений.	Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием	Определять понятия «ботаника, низшие, высшие растения, слоевище, таллом» Выделять особенности низших и высших растений. Называть основные группы растений. Характеризовать практическую значимость растений. Объяснять роль растений в биосфере.	Анализ высших растени Составл параграф Исполь изучени организ будуще деятель Сравни низшие Делать Уметь с слышат
26	Одноклеточные водоросли, их многообразие, строение, среда обитания Многоклеточные водоросли. Л.Р-4 Изучение строения водорослей	Комбинированный	Водоросли одноклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания	Выделяют существенные признаки водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом.	Выделять существенные признаки водорослей. Готовить микропрепараты и работать с микроскопом	Работат гербарн Определ разных Оформл лаборат рабочей выводы
27	Роль водорослей в	Комб	Многоклеточные водоросли:	Работают с таблицами и	Работать с таблицами и гербарными образцами,	Обосно необход

	природе и жизни человек. Охрана водорослей	ин ир ова нн ый	зеленые, красные, бурые. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания. Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей	определять представителей водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека.	водорос Отличат микроп многокл водорос Формир экологи Понима факторы взаимос человек
28	Лишайники	Ко мб ин ир ова нн ый	Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	Находят лишайники в природе.	Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Выделяют особенности строения и жизнедеятельности лишайников.	Оценив эстетич зрения растите Определ лишайн гербарн виртуал и рисун
29	Мхи ЛР-5 Изучение строения мхов (на местных видах)	Ко мб ин ир ова нн ый	Высшие споровые растения: мхи. Их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.	Выделяют существенные признаки высших споровых растений	Выделять существенные признаки высших споровых растений. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности мхов. Объяснять роль мхов в природе и жизни человека.	Находит предста таблица образца Оформл лаборат рабочей выводы

30	Папоротники, хвощи, плауны ЛР-6 Изучение строения папоротника (хвоща)	Комбинированный	Высшие споровые растения: папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.	Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека	Выделять характерные признаки растений данного отдела. Сравнивать разные группы высших споровых растений	Находит предста таблица образца Составл классиф групп р Критич своим п ответст последо Оформл лаборат рабочей
31	Голосеменные растения ЛР-7 Изучение строения голосеменных растений	Комбинированный	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана	Выделяют существенные признаков голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека	Выделять существенные признаков голосеменных растений. Описывать представителей голосеменных по таблицам и гербарным образцам. Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека.	Выполн лаборат под рук учителя результ делать в Уметь р теорети на прак
32	Покрытосеменные растения Л.Р-8 Изучение строения покрытосеменных растений	Комбинированный	Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.	Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей покрытосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных	Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять роль растений в биосфере. Выполнять лабораторную работу по инструкции	Сравни предста групп р выводы сравнен Находит растени научно- литерат анализи оценива из одно другую

				образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека		Оформл лаборат рабочей
33	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Комбинированный	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира.	Характеризуют основные этапы развития растительного мира	Определять понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризовать основные этапы развития растительного мира. Давать общую характеристику растительного царства.	Составл классиф эволюц Оценив эстетич зрения растите
34	Обобщающий урок по теме «Царство растения»		Систематизация и обобщение понятий раздела.		Объяснять и называть причины происхождения того или иного Отдела растений. Выявлять и показывать преимущества одних растений перед другими	Находит растени научно-литерат анализи оценива из одно другую Призна каждого мнение

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 6 КЛАСС

№ урока	Тема урока. КЭС	Основы учебно-исследовательской деятельности	Основное содержание темы, термины и понятия	Планируемые результ предметные	
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений					
1	Строение семян двудольных растений	*Лабораторная работа№1* Изучение строения семян двудольных растений	Строение семян Особенности строения семян двудольных растений .	Определяют понятия «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	Познавательные У текстом, выделять Регулятивные УУ выполнение лабор Коммуникативные учителя и отвечат лабораторной раб
2	Строение	*Лаборатор*	Особенности	Определяют понятия	Познавательные У

	семян однодольных растений	*ная работа№2* Изучение строения семян однодольных растений	строения семян однодольных растений	«однодольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле»	смысловые едини устанавливают от Регулятивные УУ инструктаж-памят действий при про семян Коммуникативные слышать друг дру конкретное содерж устной форме
3	Виды корней. Типы корневых систем	*Лабораторная работа№3* Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Познавательные У Анализируют вид корневых систем Регулятивные УУ умение организо учителя согласно правилам работы навыков самооце Коммуникативные Обмениваются зн эффективных совм
4	Строение корней	*Лабораторная работа№4* Корневой чехлик и корневые волоски	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения».	Познавательные У . умение выделять грамотно формули Регулятивные УУ лабораторной раб строение клеток Коммуникативные умение работать в
5	Условия произрастания и видоизменения корней		Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни».	Познавательные У умение работать с источниками инф преобразовывать другую, выделять структурировать Регулятивные УУ Устанавливают пр связи между усло видоизменениями Коммуникативные умение восприни отвечать на вопро
6	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега	*Лабораторная работа№5* Строение почек. Расположен	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположени	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», придаточная почка», «вегетативная почка»,	Познавательные У умение структури выделять в нем гл Регулятивные УУ Анализируют резу работы и наблюде

		ие почек на стебле	е почек на стебле. Рост и развитие побега.	«генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».	развитием побега Коммуникативные умение работать в информацией с од
7	Внешнее строение листа	*Лабораторная работа№6* Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.	Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование	Познавательные У Устанавливают це Анализируют увиденное Регулятивные УУД Заполняют таблиц изучения различн Коммуникативные знаниями для при совместных реше конкретное содерж
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	*Лабораторные работы №7* Строение кожицы листа Клеточное строение листа	Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа.	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», « мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», « ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев».	Познавательные У . Устанавливают ц Анализируют увиденное Регулятивные УУД Выполняют лабор обсуждают их рез Коммуникативные умеют слушать и
9	Строение стебля. Многообразие стеблей	*Лабораторная работа* №8 Внутреннее строение ветки дерева	Строение стебля. Многообразие стеблей	Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи».	Познавательные У Умеют выбирать с текста и устанавл ними. Регулятивные УУД Выполняют лабор обсуждают ее резу Коммуникативные чужим мнением и слушать и слышат
10	Видоизмене	*Лабораторн*		Определяют понятия	Познавательные У

	ние побегов	*ная работа №9* Изучение видоизменен нных побегов (корневище, клубень, луковица)	Строение и функции видоизменен ных побегов	«видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица».	видоизмененными луковицей Регулятивные УУ Выполняют лабор обсуждают ее резу Коммуникативные знаниями для при совместных реше конкретное содерж письменной и уст
11	Цветок и его строение	*Лабораторная работа №10* Изучение строения цветка	Строение цветка. Венчик Чашечка Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные Формула цветка.	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», « чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения».	Познавательные У *:* умение работать источниками инф главное в тексте, с материал, грамотн вопросы. Регулятивные УУ Выполняют лабор обсуждают ее резу Коммуникативные Обмениваются зна эффективных совм
12	Соцветия	*Лабораторная работа №11* Ознакомлен ие с различными видами соцветий	Виды соцветий. Значение соцветий		Познавательные У Знакомятся с прос соцветиями, делан значении соцветий Регулятивные УУ Выполняют лабор Заполняют таблиц с текстом учебник литературой Коммуникативные самостоятельно ор взаимодействие в
13	Плоды и их классификация Распространение плодов и семян	*Лабораторная работа №12* Ознакомлен ие с сухими и сочными плодами	Строение плодов. Классификация плодов. Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», « костянка», «орех», « зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».	Познавательные У Знакомятся с клас Регулятивные УУ Выполняют лабор Анализируют и ср плоды Коммуникативные Обсуждают резул диалог, участвуют обсуждении

			и семян в связи с различными способами распространения		
14	Обобщающий урок			Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний	Работают с учебн дидактическими м
15	Минеральное питание растений		Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений.	Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение».	Познавательные УУД: .Выделяют существен питания растений. Об восполнения запаса пи почве путём внесения Регулятивные УУД: Учатся самостоятельн проблему, определять деятельности Коммуникативные УУ наиносимый окружаю использованием значи
16	Фотосинтез		Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза..	Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле Значение фотосинтеза	Познавательные УУД: .Выявляют приспособ использованию света Определяют условия Регулятивные УУД: Принимают познавате при выполнении учеб Коммуникативные УУ Интересуются чужим свое . Умеют слушать делать выводы
17	Дыхание растений		«транспирация», «устьица»	Дыхание растений, его сущность Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Познавательные УУД: Выделяют существен Регулятивные УУД: Объясняют роль дыха веществ. Объясняют р дыхания. Раскрывают жизни растений. Коммуникативные УУ Вступают в диалог, уч обсуждении

18	Испарение воды растениями. Листопад		Листопад, условия, влияющие на испарение, значение испарения	Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев	Познавательные УУД: Определяют значение листопада в жизни рас Регулятивные УУД: Выделяют и осознают еще подлежит усвоени уровень усвоения Коммуникативные УУ Адекватно используют дискуссии и аргумент
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении	*Лабораторная работа №13* Передвижение веществ по побегу растения	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений. Защита растений от повреждений	Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необход имости защиты растений от повреждений	Познавательные УУД: Объясняют роль транс процессе обмена веще осуществления провод Объясняют особеннос минеральных и органи растениях. Регулятивные УУД: Анализируют информ протекающих в растен Коммуникативные УУ Проявляют готовности точек зрения и выраб позиции
20	Прорастание семян	*Лаб. работа №14* Определение всхожести семян растений и их посев	Роль семян в жизни растений..	. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков	Познавательные УУД: . Объясняют роль семя Регулятивные УУД: Выявляют условия, не прорастания семян. Коммуникативные УУ Работая по плану, свер целью и, при необходи ошибки самостоятель
21	Способы размножения растений		Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее	Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполым. Объясняют значение полового размножения для потомства и	Познавательные УУД: Определяют значение организмов. Характер бесполого размножени бесполого размножени Регулятивные УУД: Принимают познавате при выполнении учеб

			свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение.	эволюции органического мира	Коммуникативные УУ
22	Размножение споровых растений		Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий».	Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Познавательные УУД: Объясняют роль услов бесполого размножени чередования поколени Регулятивные УУД: умение планироват выполнении заданий у результатам работы. Коммуникативные УУ умение слушать учите мнение
23	Размножение семенных растений		Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок» «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное и самоопыление», «искусственное опыление».	Познавательные УУД: Сравнивают различны роли. Объясняют знач образования плодов и Регулятивные УУД: умение организовать в учителя согласно уста работы в кабинете, ра самооценки и самоана Коммуникативные УУ Вступают в диалог, уч обсуждении находят д информацию в ‘электр
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	*Лабораторная работа №15* Вегетативное размножение растений	Способы вегетативного размножения.	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой».	Познавательные УУД: . Объясняют значение размножения покрыто использование челове Регулятивные УУД: Составляют план и по действий Коммуникативные УУ Обмениваются знания эффективных совмест

25	Систем атика растени й		Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».	Познавательные УУД: характерные для двудо растений Регулятивные УУД: развитие умения пла выполнении заданий Коммуникативные УУ знание и соблюдение биологии
26-2 7	Класс Двудоль ные растени я. Семейс тва Крестоц ветные и Розоцве тные		Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Познавательные УУД: определительными ка Регулятивные УУД: Определяют растения Коммуникативные УУ знание и соблюдение биологии
28	Семейс тва Паслен овые и Бобовы е		Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые и Бобовые	Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые и Бобовые	Познавательные УУД: сравнение биологич делать выводы и ум сравнения; Регулятивные УУД: Определяют растения Коммуникативные УУ знание и соблюдение биологии
29	Класс Однодо льные.		Признаки, характерные для растений класса однодольные Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные	Выделяют основные особенности растений Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные	Познавательные УУД: сравнение биологи процессов, умение умозаключения на осн Регулятивные УУД: Определяют растения Коммуникативные УУ знание и соблюдение биологии

30	Важнейшие сельскохозяйственные растения	Защита проектов	Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком		Познавательные УУД: Знакомятся с важнейш сельскохозяйственным Коммуникативные УУ основе изучения текст дополнительной литер Интернета об истории агротехнике важнейш двудольных и однодол выращиваемых в мест школьников
31	Обобщающий урок				
32	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе		Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе	Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность».	Познавательные УУД: . Характеризуют различ сообществ. Устанавлив растительном сообщест Регулятивные УУД: Устанавливают причин Коммуникативные УУД познавательную цель, с выполнении учебных д
33	Развитие и смена растительных сообществ	*Экскурсия* Природное сообщество и человек	Правила поведения в природе. разнообразие растений родного края. листопадные и вечнозелёные растения. Приспособленность растений к условиям среды обитания	Определяют понятие «смена растительных сообществ»	Познавательные УУД: Смена растительных со растительности родно Регулятивные УУД: Самостоятельно форму цель и строят действия Коммуникативные УУД Подводят итоги экскурс
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	Защита проектов «Покрытосеменные растения Красной книги»	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	Определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование ».	Познавательные УУД: экскурсии Регулятивные УУД: Самостоятельно создаю деятельности при реше творческого и поисково Коммуникативные УУД Вступают в диалог, уча обсуждении Выбирают

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС

№	Тема урока. КЭС	Основное содержание темы, термины и понятия	Планируемые результаты (в соответствии ФГО	
			предметные	метапредметные
	Введение. Основные сведения о животном мире.-2 ч			
1	История развития зоологии	Общие сведения о животном мире. Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных. Систематическая категория Сходство и различия животных и растений.	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.	Познавательные УУД Оп «систематика», «зоолог категории. Дают характе биологических объектов Регулятивные УУД: Опи царства органического м правила работы с учебни Коммуникативные УУД двойные названия живот сверстниками, при подго докладов, презентаций Д способность к эмпатии, доверительные отношен
2	Современн ая зоология	Зоология и ее структура. Эволюция животных.	Определяют понятия «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии».	Познавательные У «Красная книга», «этоло «энтомология», «ихтиол «эволюция животных». по их принадлежности к группам; Регулятивные УУ различных представител схему «Структура науки

				Коммуникативны дополнительные источн раскрывают значение зо
Простейшие-2 ч.				
3	Простейши е: корненожк и, радиолярии , споровики, солнечники .	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты	Особенности строения представителей изученных простейших Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики, образование цисты. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы	Познавательные У «простейшие», «корнено солнечники», «споровик Сравнивают простейших Регулятивные УУ знания при заполнении т различия простейших ж Выполняют самостоятел простейшими в культура Коммуникативны знаниями со сверстника включающий ход наблю
4	Жгутиконо сцы. Инфузории. Значение простейши х.	Многообразие, среда и места обитания простейших . Образ жизни Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших	Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека	Познавательные У «инфузории», «колония» Знакомятся с мно особенностями их строе и жизни человека Знаком простейших, особеннос значением в природе и ж Регулятивные УУ знания при заполнении т характеристика система простейших». Коммуникативны Умение работать
Многоклеточные животные -35 ч				
5	Тип Губки.	Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности.	Развивать умение выделять существенные признаки типа Губки Выявлять черты приспособлений губок к среде обитания Выделять	Познавательные определения понятиям Регулятивные У свою работу при выпол Коммуникативн одноклассников, выска

		Значение в природе и жизни человека.	сходства между губками и кишечнополостными	
6	Тип Кишечнополостные. Гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы.	Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	Познавательные различными источника сообщения, представля классу Регулятивные У цель работы, планирова Коммуникативн воспринимать информа вопросы.
7	Тип Плоские черви	Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. Признаки типа: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов. Кожно-мышечный мешок; гермафродит; хозяин промежуточный; хозяин окончательный.	Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	Познавательные главное в тексте, струк материал, грамотно фо Регулятивные У выполнение заданий уч Коммуникативн учителя, извлекать инф источников.
8	Тип Круглые черви	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Системы: пищеварительная, выделительная, половая, мускулатура. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей Сравнивать плоских и круглых червей. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	Познавательные различными источника сообщения, представля классу Регулятивные У выполнение заданий уч результатам работы Коммуникативн умение слушать высказывать свое мнен
	Тип Кольчатые	Многообразие, среда и места обитания.	Иметь представление о классификации Кольчатых	Познавательные критерии для характери

9	черви. Класс Полихеты	Образ жизни и поведение. «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве».	червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.	понятийным аппаратом выводы Систематизиру характеристику типа К Регулятивные У выполнять задания. Раз Коммуникативн воспринимать разные в отвечать на вопросы уч других Определяют
10	Тип Кольчатые черви: классы Олигохеты и Пиявки Лабораторная работа №1.	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека Классы: Малощетинковые. Диапауза, гирудин, анабиоз	Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека	Познавательные понятиям, уметь работа наглядностью, уметь д полученной информаци Регулятивные У свою деятельность для учителя; уметь работат карточками Проводят н червями. Оформляют о описание наблюдения, Коммуникативн воспринимать разные ф слушать ответы других
11	Повторение			
12	Тип Моллюски	Общая характеристика. Особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Мантийная полость, легкое, терка. Значение в природе и жизни человека	Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»	Познавательные характеристики типа М местообитании, строен представителей класса Регулятивные У обнаруживать и форму классной и индивидуал деятельности. Коммуникативн выдвинуть контрарг свою мысль Учитьс своему мнению, с д ошибочность своего
13	Классы моллюсков.	Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Реактивное движение,	Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное	Познавательные местообитании, строен представителей Голово моллюсков Знания о зн природе и жизни челов

		чернильный мешок. . Демонстрация разнообразных моллюсков и их раковин.	движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков	УУД: Составлять (инд план решения проблем Коммуникативн другого, различать и зрения), доказатель гипотезы, аксиомы, т ситуацию с иной по людьми и
14	Тип Иглокожие.	Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. Водно-сосудистая система, известковый скелет. Демонстрация морских звезд и других иглокожих, видеофильма	Определяют понятия: «воднососудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов	Познавательные строения типа Иглокож Регулятивные У степень успешности св образовательной деятел Коммуникативн учителя, и одноклассни оценивать свои выступ одноклассников
15	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные Лабораторная работа №2.	Общая характеристика. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».	Познавательные членистоногих; знания членистоногих. Знания членистоногих Регулятивные У за ракообразными. Офо включающий описание результаты и выводы. Коммуникативн точку зрения, приводят взглянуть на ситуацию договариваться с людьм
16	Класс Насекомые Лабораторная работа №3	Общая характеристика. Особенности внешнего строения: три отдела тела, три пары ног, крылья у	Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие».	Познавательные характеристики насеко местообитании, строен Регулятивные У непосредственн

	«Изучение представителей отрядов насекомых»	большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызуще-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий.		насекомыми. Оформля описание наблюдения, Коммуникативн точку зрения, приводят взглянуть на ситуацию договариваться с людьм
17	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки	Знания о типах развития насекомых Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки.	Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	Познавательные параграфа выделять в н Регулятивные У обнаруживать и форму классной и индивидуал Коммуникативн презентацию изучаемо компьютерных техноло другого, различать в его зрения), доказательство гипотезы, аксиомы, тео выдвинуть контраргуме свою мысль.
18	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы . Знания о строении и образе жизни Вредители растений и переносчики заболеваний.	Познавательные «развитие с превращен информацию из одного удобную для себя форм представления информ Регулятивные У успешности своей инди образовательной деятел Коммуникативн точку зрения, приводит их фактами.
19	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи Представители отрядов	Познавательные насекомых, их местооб и образе жизни Регулятивные У успешности своей инди образовательной деятел Коммуникативн »Готовят презен материала с помощью
20	Отряд Перепончатокрылые	Отряд Перепончатокрылые. Общественные насекомые. Мед и другие продукты пчеловодства..	Определяют понятия: «общественные животные», «сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы»,	Познавательные УУД П Знания о значении насе Знания о строении и об Иллюстрируют значени природе и жизни челов Регулятивные УУД: Са

			«мёд», «прополис», «воск», «соты».	обнаруживать и формул классной и индивидуал Коммуникативные УУД успешности своей инди образовательной деятел
21	Обобщение			
22	Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные	Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика. Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость.	Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.	Познавательные информацию о значени природе и жизни челов и дополнительной лите Регулятивные У «Общая характеристик корректируют вои знан Коммуникативн точку зрения, задают во мысли
23	Класс Рыбы. Лабораторная работа №4.«Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»	Общая характеристика. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Хрящевые рыбы, костные рыбы, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия.	Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания	Познавательные описывают внешнее ст передвижения рыб в св Выполняют непосредст рыбами Регуляти цель работы : корректи Оформляют отчёт, вкл наблюдения, его резуль Коммуникативн парах, высказывают св в ответах свои мысли
24	Подкласс Хрящевые рыбы Костные рыбы	Хрящевые рыбы. Костные рыбы.	Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых и костных рыб в природе	Познавательные многообразие, образ ж хрящевых рыб. Выявляют черты между представителям оценивают собственны

25	Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	Хрящевые рыбы	Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.	Регулятивные У знания: Коммуникативн Работают с доп информации
26	Отряды рыб	Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы Распознают и описывают представителей костных рыб. Характеризуют отряды костных рыб. Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.	Познавательные сходства и различия ме данных отрядов костны Регулятивные У увеличения численност Работают с дополнител информации корректир оценивают собст Коммуникативн выражают в ответах св участвовать в дискусси
27	Класс Земноводные	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.	Познавательные строении рыб и земнов значение земноводных Регулятивные У знания Умение организ Развитие навыков само Коммуникативн умение слушать высказывать свою точк
28	Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез.	Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения	Познавательные земноводных и пресмы Регулятивные У успешности своей инди образовательной деятел самостоятелбно контро Коммуникативные УУД зрения, приводить аргу относится к мнению др случаи признавать свои

		Отряд Чешуйчатые		
29	Отряды Черепахи и Крокодилы.	Отряды: Черепахи, Крокодилы.	Определяют понятие «панцирь». Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам. Объясняют роль в природе и жизни человека.	Познавательные изучаемые группы жив Регулятивные У и дополнительной лите решения проблемы, ос результат, выбирать из самостоятельно средст Коммуникативн точку зрения, приводит терпимо относится к м при случаи признавать
30	Класс Птицы. Общая характеристика класса Отряд Пингвины Лабораторная работа №5. «Изучение внешнего строения птиц»	Общая характеристика. Приспособленность к полету. Гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация. Отряд Пингвины	Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,.	Познавательные за внешним строением Регулятивные У лабораторной работы С последовательность де Коммуникативн чужим мнением и выск слушать и слышать дру
31	Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные .	Познавательные Выявляют черты строении, образе жизни представителей указан Регулятивные У познавательную цель, с выполнении учебных д Коммуникативн группах с учебником и литературой. Го основе собранных мате
32	Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы,	Познавательные Изучают взаимо природе. Регулятивные У в диалоге с учителем со самостоятельно выраб Коммуникативн

			Куриные.	группах с учебником и литературой. Го основе собранных мате
33	Отряды: Воробьино образные, Голенастые (Аистообра зные).	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы	Познавательные представителями отряд .Аистообразные.. Регулятивные У свою деятельность. Пр цель, сохраняют ее при действий Коммуникативн группах с учебником и литературой. Го основе собранных мате
34	Класс Млекопита ющие, Подклассы Однопрохо дные, и Сумчатые, Плацентарн ые. Отряды Насекомояд ные, Рукокрылы е.	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	определяют понятия Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.	Познавательные изучаемые классы живо Выявляют приспособле различным условиям и Регулятивные У познавательную цель, с выполнении учебных д Коммуникативн дополнительными исто использование для пои Интернета.
35	Отряды: Грызуны, Зайцеобраз ные.	Важнейшие представители отрядов Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы.	Познавательные «резцы». Работают с те Сравнивают представи между собой Регулятивные У последовательность де Коммуникативн умение работать источниками информа поиска возможности И

36	Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	Важнейшие представители отрядов. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Определяют понятия « видоизменение конечностей», « вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зуб.	Познавательные отрядов: Китообразные Хищные. Регулятивные У составляют план действий Коммуникативн умение работать источниками информа поиска возможности И
37-38	Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы.	Важнейшие представители отрядов. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади». Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны». .	Познавательные отрядов: Парнокопытн Приматы. Копыто, рога Приматы, человекообра Регулятивные У последовательность де Коммуникативн умение работать источниками информа поиска возможности И
39	Обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные»	Урок повторения материала с фронтальной беседой и тестированием.	.	Познавательные биологических объекто делать выводы и умоза сравнения Регулятивные У создают алгоритм деят проблем творческого и Коммуникативн друг друга, дискутиров
Эволюция строения и функций органов и их систем у животных-14 ч				
40	Покровы тела. Лабораторная работа №6« Изучение особенностей различных покровов	Развитие покровов тела у животных. Функции. Приспособления к условиям жизни. Строение кожи млекопитающих. Плоский эпителий, эпидермис, собственно кожа, кутикула	Определяют понятия «покровы тела животных;, особенности строения покровов тела у разных групп животных; объяснять закономерности строения покровов тела; сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп; показывать	Познавательные наблюдения и делать вы Умеют анализир классифицировать и об выявлять причины и сл Регулятивные У самостоятельно обнару учебную проблему, опр деятельности (формули . Коммуникатив умение самостоятельно

	тела»	Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей	взаимосвязь строения покровов с их функцией; различать на живых объектах разные виды покровов;	взаимодействие при ра
41	Опорно-двигательная система	Функции. приспособления к условиям жизни. Типы скелетов: внешний, внутренний. Строение скелетов позвоночных животных. Наружный скелет, внутренний скелет, хорда, позвоночник, грудная клетка, грудина, киль, пояса передних конечностей	Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие; особенности строения скелета и мышц у разных групп животных; эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования	Познавательные содержание демонстра рисунков (моделирован информацией. Регулятивные У организовывать свою д Коммуникативн сотрудничать, слушать оказывать поддержку д сотрудничать как с учи сверстниками
42-43	Способы передвижения. Полости тела.	Основные способы передвижения. Движения: амебоидное, за счет биения жгутиков и ресничек, с помощью мышц. Полости тела: первичная, вторичная, смешанная	основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия; показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции; выявлять сходства и различия в строении тела животных;	Познавательные наблюдения и делать вы информацией Регулятивные У учебную деятельность Коммуникативн : уметь планиро совместную деятельно
44	Органы дыхания и газообмен	Дыхание. Пути поступления кислорода. Приспособления к условиям жизни. Диффузия, газообмен, жабры, трахеи, бронхи, легкие, альвеолы, диафрагма, легочные перегородки.	Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки»	Познавательные животных и органы, уч особенности строения органов у разных групп эволюцию орган Регулятивные У органов дыхания живо систематических групп умение распределять о контролировать друг др самостоятельно органи деятельность в устной
45	Органы пищеварен	Питание. Строение пищеварительной	особенности строения органов пищеварения у	Познавательные закономерности строен

	ия.	системы млекопитающих	разных групп животных; эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных;	механизмы их функцио строение пищеварител разных систематически Регулятивные У свою деятельность, уме план действий Коммуникативн договариваться и вести выражать свои
46-47	Органы кровообращения	Транспортировка веществ. Сердце, капилляры, артерии, вены, кровеносная система, круги кровообращения, аорта, фагоцитоз, плазма.	Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции	Познавательные «сердце», «капилляры» «кровеносная си кровеносной системы» «замкнутая кровеносна кровеносная система». Регулятивные У Сравнивают кро животных разных систе Выявляют признаки сх строении и механизмах органов и их систем у ж Коммуникативн результатов работы
48	Органы выделения	Строение органов выделения млекопитающих. Канальцы, почка, мочеточники, мочевой пузырь, моча	Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции	Познавательные «выделительная систем «мочеточник», «мочево «клоака». Регулятивные У выделительные систем систематических групп характеристику животных Коммуникативн слышать друг друга дел материала
49-50	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	Поведение животных: рефлексы, инстинкты, элементы рассудочной деятельности. Строение нервной системы млекопитающих. Раздражимость,	Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных	Познавательные «раздражимость», «нер сеть», «нервный узел», «нервное кольцо», «нер «спинной мозг», «боль больших полушарий», «приобретённый рефле Раскрывают значение н жизнедеятельности жи

		нервная ткань, нервный узел, нервная цепочка, нервное кольцо, нервы, головной мозг, спинной мозг	системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинноследственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма	Регулятивные У сверять свои действия необходимости, исправ самостоятельно Коммуникативн биологическую информ инстинктах и рефлекса источников, в том числ
51	Органы чувств . Регуляция деятельности организма	Постой глазок, сложный фасеточный глаз, монокулярное зрение, бинокулярное зрение. Механизм регуляции. Нервная регуляция, жидкостная регуляция	Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение Определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция». .	Познавательные зависимость функций строения. Объясняют м жидкостной и нервной животных. Описывают чувств животных разны Регулятивные У таблицах органы чувст таблицы, систематизир системах и строении м Коммуникативн биологическую информ механизмах из различн из Интернета
52	Продление рода. Органы размножения.	Размножение. Бесполое и половое размножение у животных. Органы размножения. Яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента. Раздельнополые животные. Гермафродиты	Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», яйцеводы», «матка», «семенники», семяпроводы», «плацента».	Познавательные сравнивают органы раз разных систематически отличия полового разм Приводят доказательст размножения животных групп по сравнению со Регулятивные У Самостоятельно познавательную цель и соответствии с ней Ко УУДПолучают биологи органах размножения и том числе из Интернета
53	Обобщающий урок «Эволюция строения и функций органов и их систем»	Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни	сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения	Регулятивные У создают алгоритм деят проблем творческого и Коммуникативн друг друга, дискутиров

				Индивидуальное развитие животных-3
54	Способы размножения животных. Оплодотворение	Способы бесполого размножения: деление, почкование. Способы полового размножения: оплодотворение (внешнее, внутреннее).	Определяют понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение».	Познавательн биологическое знач бесполого размнож сравнивают полово размножение. При преимущества внут оплодотворения и р материнском орган Регулятивные УУД познавательную це выполнении учебн Коммуникативные учителя.
55	Развитие животных с превращением и без превращения	Типы развития. Стадии развития с превращением и без превращения	Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания	Познавательн и сравнивают проц превращением и бе Раскрывают биолог развития с превращ превращения УУД: . Составляют систематизирующи превращением и бе животных. Коммуникативные знаниями для прин совместных решен
56	Периодизация и продолжительность жизни животных. Лабораторная работа №7Определение возраста животных	Эмбриональный период. Формирование и рост организма. Половая зрелость и старость	Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». .	Познавательн причины разной пр жизни животных. В определяющие кол детёнышей у живот систематических гр факторы среды оби продолжительност Регулятивные УУД животных, находящ разных периодах ж включающий описа результаты, выводы Коммуникативные различных источни информацию о пер продолжительност
Развитие животного мира 4 ч				

57	Доказательства эволюции животных.	Понятие об эволюции. Доказательства эволюции. Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, атавизм.	Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм	Познавательн характеризуют гом аналогичные и руд атавизмы. Выявляю влияющие на ход э Регулятивные УУД палеонтологически анатомические и эм доказательства эво принимают познава сохраняют её при в действий. Коммуникативные диалог, участвуют обсуждении
58	Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира.	Наследственно сть, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор	Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор	Познавательн значение наследств и борьбы за сущест формировании мно животных. Регулятивны оценки навыков са Коммуникат из разных источни информацию о при животного мира, пр наследственности организмов в живо воспринимать инф визуально, отвечат
59	Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции	Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточности, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу. Дивергенция, разновидность, видообразование	Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность».	Познавательн разных источников информацию о при строения животных Регулятивные УУД то, что уже пройде усвоения Составля текста. Коммуникативные информацию в вид опорного конспект применением комп
60	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности	Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция	Определяют понятия Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт;	Познавательн Характеризуют мех на примере галапа Регулятивные УУД

	размещения животных		миграция	то, что уже пройде усвоения Коммуникативные группах при изучен
				Биоценозы-4 час
61	Естественные и искусственные биоценозы	Примеры биоценозов. Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Условия в различных средах.	Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза».	Познавательн биологических объ искусственного био консументов, редуц Регулятивные УУД свою деятельность в план действий Коммуникативные дискуссию
62	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	Биотические, абиотические и антропогенные факторы и их влияние на биоценоз.	Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»	Познавательн взаимосвязь органи влияние окружающ приспособление ор Регулятивные УУД основе соотнесения усвоено Коммуникативные языковые средства чувств, мыслей и п
63	Цепи питания, потоки энергии.	Примеры цепей питания. Взаимосвязь компонентов в биоценозе. Пищевые связи. Пищевая пирамида, энергетическая пирамида.	Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи»	Познавательн пастбищные и детр формулировку пра пирамиды Регулятивные УУД самостоятельные н формулировки выв поддерживают дис
64	Изучение взаимосвязей между компонентами биоценоза	Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые.	Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы	Познавательн взаимосвязи органи приспособленност существованию. Регулятивны правила поведения Коммуникат группах. Выполняю ходе экскурсии

	Животный мир и хозяйственная деятельность человека-4 ч			
65	Воздействие человека и его деятельности на животных.	Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы	Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные».	Познавательн способы положите отрицательного воз егодеятельности на обитания; виды пр Регулятивные УУД выполнение задани установленным пр кабинете. Коммуникативные учителя и отвечать дополнительными информации
66	Одомашнивание животных.	Одомашниван ие Разведение, основы содержания и селекции с/х животных.	Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение	Познавательн одомашнивания жи разведения, содерж методы селекции с животных Регулятив организовать выпо делать выводы по р Коммуникативные воспринимать инф отвечать на вопрос группах
67	Законы об охране животного мира.	Законы об охране животного мира: федеральные и региональные. Мониторинг.	Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник».	Познавательн законами об Охран федеральными, рег основы системы мо Регулятивные УУД Российской Федера животного мира. Зн законами. Коммуникативные элементарные иссл различными источн уметь воспринимат
68	Повторение. Летние задания			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

№	Тема урока	Основное содержание	Виды деятельности учащихся	Формируемые УУД
Тема 1. Введение (1 час)				
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана Становление наук о человеке	Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Предметы изучения наук о человеке: анатомия, физиология, гигиена, психология. Развитие анатомии, физиологии и гигиены с начала XIX века до наших дней (Луи Пастер, И. И. Мечников). Зарождение наук о человеке в античное время (Гераклит, Аристотель). Изучение организма человека в эпоху Возрождения (Гарвей, Везалий). Лауреаты Нобелевской премии в области медицины	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 Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине	*Предметные.* Знать и описывать метод связь развития биологич Объяснять роль биологи самого ученика. Учащие особенности человека ка основные открытия учен человеке *Личн* знаний о методах изуче проведения наблюдений Формирование мировоз *Метапредметные.* Целе адекватно передавать со информацию в различны для поиска учебной инф области медицины. Умен диалектически анализир материал.(П)
Происхождение человека (*3 часа*)				

2	Систематическое положение человека Историческое прошлое людей	Биологическая природа человека Основные понятия *Рудименты. Атавизмы.* Доказательство животного происхождения человека. Систематическое положение Человека разумного в царстве Животные: тип, класс, отряд, семейство, род, вид Происхождение и эволюция человека Строение и жизнь древнейших, древних и первых современных людей. Австралопитеки, питекантропы, синантропы, неандертальцы, кроманьонцы. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека	*Предметные.* Учащиеся должны знать черты сходства и различ роль человека в природе у человека. Доказывать классу Млекопитающие эволюции человека. Об происхождения человека предшественников совр *Метапредметные.* Анал сравнивать, анализирова классифицировать по не источниками информаци сообщениями, извлечен Владение монологическ *Личностные.* Устойчивы смыслообразующей фун аргументировать собств присваивающего хозяйс
3	Расы человека. Среда обитания	Расы человека и их формирование. Соотношение биологических и социальных факторов, становление рас и народов. Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная, австралоидная; расизм.	Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов Участие в эвристической беседе	*Предметные.* Узнавать Доказывать, что все пре виду. Доказывать несос преимуществах одних р *Метапредметные.* Уста анализе основных этапо рас, анализировать учеб объекты, факты, явления *Личностные.* Уметь объ различных рас для пони
4.	Экскурсия « Происхождение человека»			*Предметные:* Иметь пр предшественников совр *Личностные.* Устойчивы смыслообразующей фун
			Строение организма (*4 часа*)	
5	Общий обзор организма	Строение организма человека. Уровни организации организма	Выделяют уровни организации человека. Выявляют	*Предметные.* Учащие организма. Узнавать систем органов. Назы

	человека	человека. Органы и системы органов человека Уровни организации, структура: органы, система органов, эндокринная система, гормоны, нервные импульсы.	существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами	определенным систем полости. Давать опред органов Выделять сущ особенности его биол понятий: молекулярн организменный уровн *Метапредметные.* По информации, умение выделения признаков или любой другой ма явления. Анализирова и совершенные опера освоения каждого, на причины . Планировать учебное сверстниками – опред способов взаимодейст *Личностные.* Формир обучающегося на осн получению знаний.
6	Клеточное строение организма	Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки. Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, хромосома, гены, ДНК, РНК, ядрышко. Возбудимость. Органоиды. Развитие. Рост. *Субстрат. Фермент.* Обмен веществ в клетке. *Механизм действия фермента.* Рост и развитие клетки. Деление клетки. Покой и возбуждение клетки. Свойства клеточной мембраны	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	*Предметные.* Наблюд микропрепаратах. На Описывать и узнавать *Метапредметные.* Ср делать выводы на осн определений основны повреждения или отсу клетки, планировать и *Личностные.* Ставить Формирование внутре положительного отно
7	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная	Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная. Взаимосвязь, строение и функции, типы тканей Строение нейрона: тело клетки, дендрит, аксон.	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток,	*Предметные.* Учащие человека. Узнавать на немому рисунку стро расположения тканей структурных компоне Изучать микроскопич

	Лабораторная работа№1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	Строение синапса. Свойства нервной ткани: возбудимость, проводимость. Свойства мышечной ткани: возбудимость и сократимость	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.	соответствие между с функциями. учебную информацию микропрепаратов, пла объектом. Умение ра взаимодействовать пр воспринимать устную последовательности р результата, составлен Находить в тексте уче необходимую для вып работы. *Личностные* ставить
8	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция *Лабораторная работа №2.* «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения ». «Коленный рефлекс»	Нервная ткань: тело нейрона, дендриты, аксон, нейроны, нейроглия, нервное волокно, синапс. Типы нейронов: чувствительные, вставочные, исполнительные. Прямые и обратные НС. Рефлекторная зона Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Виды безусловных рефлексов: пищевые, оборонительные, ориентировочные.	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение лабораторной работы «Проявление мигательного рефлекса»	*Предметные.* Учащие органов и систем орга существенные призна жизнедеятельности ор термину рефлекс. При рефлексов. Называть нейронов. Называть Чертить схемы рефле *Метапредметные* Пр делать выводы на осн механизм проявления лабораторные работы выдвигаемых предпол Умение эффективно в выполнении работы. информации . Опреде целей с учетом конеч последовательности д познавательный интер функции познавательн
Нервная система (6 *часов*)				
9	Значение нервной	Значение нервной системы в регуляции процессов	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов	*Предметные.* Учащие нервной системы в ре Описывать проявлени

	системы	жизнедеятельности Значение нервной системы в поддержании гомеостаза, согласовании работы органов. Потребности, активность, опознание объектов, субъективное отражение.	жизнедеятельности	*Метапредметные.* С Анализировать содер выражение: «Психика мира» Умение правил Постановка учебной з *Личностные* Адекват
10	Строение нервной системы. Спинной мозг	Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга. Серое вещество. Функции: рефлекторная и проводящая. Восходящие и нисходящие нервные пути	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга	*Предметные.* Строен рисунку структурные рефлекторной дуги от Показывать взаимосв мозга *Мета* Поиск информации в доходчиво объяснить *Личностные.* Прогно нарушения функций с
11	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка*Лабораторная работа №3*	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга Борозды. Извилины. *Демонстрация* Модель головного мозга человека	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга Выполняют лабораторную работу.	*Предметные.* Описат Узнавать по немому р мозга . Называть функ больших полушарий. строение головного и *Метапредметные.* Пр делать выводы. Самос цели. Планирование у *Личностные.* Прогноз нарушении функций н
12	Функции переднего мозга	Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции. Расположение серого и белого вещества. Доли коры больших	Раскрывают функции переднего мозга. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Участие в беседе с элементами самостоятельной	*Предметные.* Знать от *Метапредметные.* Ум выделение информац *Личностные.* Формир ценностных ориентац

		полушарий: лобная, теменная, затылочная, височная. Функциональные зоны больших полушарий: двигательная, кожно-мышечной чувствительности, зрительная, слуховая, обонятельная и вкусовая. Строение переднего мозга. Промежуточный мозг. Большие полушария. Старая кора . Новая кора. Временные связи	работы с текстом учебника	
13	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Отделы автономной нервной системы: *симпатический и парасимпатический.* Функциональное разделение нервной системы на соматическую и автономную (вегетативную). Принцип дополнительности	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Поиск информации на основе анализа содержания рисунка.	*Предметные.* Учащие вегетативный отделы отделов нервной сист рисунках расположен Описывать проявлени парасимпатической н Анализировать содерж удерживать учебную в познавательную. Ра осуществлять итогов Умение осуществлять собственное поведени сотрудничество и вза исследования и делат *Личностные.* Адекват
Эндокринная система (*3 часа*)				
14	Роль эндокринной регуляции	Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции Гормоны *Демонстрация*	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и	*Предметные.* Называ примеры органов энд органы эндокринной Различать железы вне гормонов, витаминов регуляций. Объяснять *Метапредметные.* А Придерживаться опре контролировать и оце

		Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.	гуморальной регуляции	Устанавливать причи объектами. Самостоят решении поставленно *Личностные.* Формир основе положительно Формирование навык Осознание ответствен
15	Функция желез внутренней секреции	Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека Функции гипофиза, щитовидной железы, половых желез, надпочечников и поджелудочной железы; нарушения, связанные с гипо - и гиперфункцией этих желез. Профилактика эндокринных болезней.	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	*Предметные.* Давать причины сахарного д функций желез внутр поджелудочной желез заболевания, связанны эндокринных желез. Х внутренней секреции *Метапредметные* Раб информации, готовит Работать с учебником обобщать и устанавли познавательные задач Способность выбират отношению к железам диалог и участвовать аргументировать свою *Личностные.* Анализ риска на свое здоров
16.	Обобщающий урок по темам: «Нервная и эндокринная системы»	Обобщение и закрепление знаний материала по нервной и эндокринной системам.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая индивидуально и по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	*Предметные:* применять на практи эндокринной систем. *Личностные:* Наличи изучение организма ч *Метапредметные*: Че биологическое мышл имеющиеся знания в Ставить цель и анали Прогнозировать ситуа устанавливать рабочи способствовать проду группу сверстников и

				сверстниками и учите
Опорно-двигательная система (*8 часов*)				
17	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей *Лабораторная работа №5.* «Изучение внешнего вида костей»	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Макроскопическое строение кости: надкостница, красный костный мозг, желтый костный мозг. Компактное и губчатое строение костей. Микроскопическое строение кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные.	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	*Предметные.* Называ системы. Описывать зависимость характер состава Устанавливать взаимо *Метапредметные.* И сопоставительного ан Наблюдать, сравнива главное, существенно делать выводы. Умени товарищами по групп *Личностные.* Нравст содержания, исходя и
18	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. Строение позвонка: *тело позвонка, дуги, отростки: задний и боковые. Межпозвоночные диски.* Скелет конечностей и их поясов Сравнение скелета человека и животных, особенности, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Строение и функции скелета. Демонстрация Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника	*Предметные.* Называ человека; Распознава человека, между стро компоненты осевого немому рисунку стро *Метапредметные.* С нижней конечности. Проводить экспериме пробы. Умение струк источниками информ одной формы в другу деятельность, выбира их на практике. Адек способность передава развернутом виде в со умение перефразиров совместно в атмосфе *Личностные.* Мотива приобретенные знани собственного организ

		конечностей, позвонков.		
19	Соединения костей	Соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные – суставы.	Определяют типов соединения костей Участие в беседе по рисункам учебника	*Предметные.* Характ *Метапредметные.* Ум выводы.(П) Умение организовыва реализации цели, при восприятие устной ре текста в сжатом или р учебного задания; уме работать совместно в *Личностные.* Формирование внутре положительного отно
20	Строение мышц. Обзор мышц человека *Лабораторная работа №6*«Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома)	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. Работа основных мышц Роль плечевого пояса в движениях руки	Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	*Предметные.* Распознавать на табли Устанавливать взаимо *Метапредметные.* Самостоятельно рабо нужную информацию делать краткие записи таблицы для решения организовывать свою цели, применять их на использовать средства результата; способнос сотрудничества(К). *Личностные.* Формирование внутре положительного отно
21	Работа скелетных мышц и их регуляция	Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц.	Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции	*Предметные.* Называть последствия

	Лабораторная работа №7 «Утомление при статической и динамической работе» *Лабораторная работа №8*«Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки» *Лабораторная работа №9* «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).	Влияние статической и динамической работы на утомление мышц Двигательная единица. Динамическая, статическая работа, тренировочный эффект, биологическое окисление. Гиподинамия.	работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Утомление при статической работе» Участие в беседе по рисунку учебника	Узнавать по немому р Описывать энергетику Различать механизм с Обосновывать улучш тренировок Анализировать содер Характеризовать мех *Метапредметные.* Использовать лабора доказательства выдви полученные результат деятельность, выбира практике (Р). Извлекать учебную и эксперимента(П) Умение осознанно ис речи для преставлени в атмосфере сотрудни *Личностные.* Формирование внутре положительного отно навыков адаптации к ответственности чело
22	Нарушения опорно-двигательной системы *Лабораторная работа 10* «Выявление нарушений	Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Выявление плоскостопия (выполняется дома) Корригирующая гимнастика. Сутулость. Влияние физкультуры на	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития,	*Предметные* Описывать нарушени внутренних органов Называть причины ис плоскостопия. Проанализировать пр письме, переносе тяж

	осанки»	формирование скелета.	нарушение осанки и наличие плоскостопия Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие» Участие в беседе	*Метепредметные.* Использовать лаборат доказательства выдви полученные результат деятельность, выбира практике (Р). Умение и устной речи для пре совместно в атмосфер *Личностные.* Прогнозировать посл для собственного здо Использовать приобр наблюдений за состоя мер профилактики на
23	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них Меры первой помощи. Повреждения опорно-двигательной системы: ушиб, перелом, синяк, шина, растяжение связок, вывих. Факты Приемы первой доврачебной помощи. Демонстрация: Приемы оказания первой помощи при травмах.	Приводят доказательства (аргументация) необход имости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы Поиск информации о приемах первой доврачебной помощи	*Предметные.* Перечислять поврежд Описывать приемы о позвоночника конечно *Метапредметные.* Определять по рисун рисунков, отбирать ин Находить в тексте уче необходимую для вып работы.(П) Умение ос устной речи для прес совместно в атмосфер *Личностные.* Формирование внутре положительного отно навыков адаптации к ответственности чело
24.	Обобщающи й урок по теме: «Опорно-дв	Обобщение и систематизация знаний по опорно-двигательной системе человека.	Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной	*Предметные:* Приме функционировании о биологической терми

	игательная система»	Закрепить знания о составе и типах костей, особенностях скелета человека. Знать повреждения опорно-двигательной системы и мерах первой помощи.	системе человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	пробелы в знаниях. *Личностные:* Уметь с сохранения своего здо жизни. *Метапредметные:* Ф различными типами з составлении схем на с Анализировать собст совершенные операци каждого, находить ош оценить степень успе образовательной деят навыков при работе в
Внутренняя среда организма (*3 часа*)				
25	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма *Лабораторная работа №11*«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Состав внутренней среды организма и её функции. Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Свёртывание крови Состав плазмы. *Фибриноген. Условия для образования тромба: витамин К, соли кальция.* Значение тканевой жидкости и лимфы. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы. Относительное постоянство внутренней среды. Подвижное равновесие	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 Поиск информации об этапах свертывания крови	*Предметные.* Называть признаки би составляющие вну составляющие кро составляющие плаз Характеризовать пр Перечислять орган Характеризовать суш крови. *Метапредметные.* Н выводы, владеть нави различными видами и лягушки и делать в осознанно использов преставления результ атмосфере сотрудниче соотносить план и со оценивать меру освое устанавливать их при своей индивидуально *Личностные.* Форми на основе положител

				Формирование навы Осознание ответстве
26	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Иммунитет. Антиген. Интерферон. Иммунная система: костный мозг, вилочковая железа, лимфатические узлы, Т-лимфоциты, В-лимфоциты. Свойства Специфичность. Неспецифический и специфический иммунитет. Инфекционные и паразитарные болезни. Проявления иммунитета. Аллергия. СПИД, тканевая совместимость. Нарушения механизма иммунитета. Вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Резус-фактор и резус-конфликт	Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета	*Предметные.* Называ определение термину вакцин и лечебных сы Приводить примеры и механизм различных иммунитета, проявле *Метапредметные.* Ра информации, готовит выделять главное, су устанавливать причин *Личностные*. Исполь мер профилактики СП заболеваний.
27	Иммунология на службе здоровья	Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент Иммунология, история открытия вакцинации (работы Э. Дженнера и Л. Пастера. Естественный иммунитет, искусственный иммунитет, аллергия, аллерген, тканевая совместимость.	Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей.	*Предметные.* Называ строения и жизнедеят *Метапредметные* Са извлекать из него нуж логически мыслить, д создавать, применять познавательных задач выбирать средства ре Умение организовыва деятельность с учител индивидуально и в па Анализировать и оцен
Кровеносная и лимфатические системы (*6 часов*)				
28	Транспортные системы	Замкнутое и незамкнутое кровообращение.	Описывают строение и роль кровеносной и	*Предметные.* Давать *капилляры, вены, лим*

	организма	Кровеносная и лимфатическая системы Взаимодействие кровеносной и лимфатической систем. Виды кровеносных сосудов, аорта, лимфатические сосуды Процесс Образование тканевой жидкости и лимфы	лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы	Называть: -особеннос кровеносной и лимфа строения) биологичес Распознавать и описы кровообращения; -ор лимфообращения; -ор *Метапредметные.* Ум главное. Грамотно и л *Личностные.* Выраже мотивация и интерес
29	Круги кровообраще ния	Органы кровообращения. Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Изменение состава крови в кругах кровообращения. Артериальная кровь, венозная кровь, венечная артерия	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	*Предметные.* Описыв кругам кровообращен малый и большой кру содержание рисунка. капилляры, вены. Наз биологических объект *Метапредметные.* Ис доказательства выдви полученные результат товарищами и учител Умение организовыва реализации цели, при *Личностные*. Выраже мотивация и интерес
30	Строение и работа сердца	Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца Раскрыть связь строения сердца с его функцией. Сердечный цикл, фазы сердечного цикла, симпатический и блуждающий нервы, адреналин. Строение сердца: наружный слой, миокард,	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики сердечного цикла Участие в беседе	*Предметные.* Описывать расположе Узнавать по немому р сердца Знать свойства сердеч Раскрывать взаимосвя сердечного цикла Характеризовать меха сердца

		эпителиальный слой. Околосердечная сумка. Четырехкамерное строение. Положение сердца в грудной полости. Особенности строения сердечной поперечно-полосатой мышечной ткани. Роль парасимпатического и симпатического отделов НС. *Демонстрация* Модели сердца и торса человека.		Характеризовать сущ *Метапредметные.* диалектически анализ сравнивать объекты, с Умение организовыва деятельность с учител индивидуально и в па *Личностные.* Готовно устойчивая учебно-по
31	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения *Лабораторная работа №12* «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».	Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Кровоснабжение органов, гипертония и гипотония, спазм сосудов, артериолы, некроз, инсульт, инфаркт. Тонометр, фонендоскоп. Механизмы регуляции кровоснабжения. Причины движения крови по сосудам: работа сердца, артериальное давление. Факторы, влияющие на движение крови: *диаметр сосуда, вязкость крови.* Скорость движения крови.	Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки Выполнение лабораторных работ: • «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»; • «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови	*Предметные*. Называть факторы, вл Описывать механизм Выявлять причины из капиллярах . Объясня давления *Метапредметные.* Ис доказательства выдви полученные результат Умение формулироват преобразовывать прак способ и результат де контроль по результат сотрудничества . приобретенные знани собственного организ
32	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и	Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Гиподинамия и ее последствия. Влияние курения и употребления спиртных напитков на сердце и сосуды. Болезни сердца и их профилактика. Функциональные пробы	Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний Анализ текста учебника	*Предметные.* Описы гипертоническом кри Метапредметные. Нах информацию, необход контрольной работы. аргументированные о учебную задачу, преоб познавательную. Разл

	сосудов *Лабораторная работа №12* «Функциональная проба»	для самоконтроля своего физического состояния и тренированности Демонстрация Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений	Участие в беседе Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.	осуществлять итоговы *Личностные.* Знание и оценивать факторы (нормальную работу с приобретенные знани собственного организ (курение, алкоголизм, травмах (повреждени
33	Первая помощь при кровотечениях	Типы кровотечений и способы их остановки. Оказание первой помощи при кровотечениях Гематома. Внутренние кровотечения. Внешние кровотечения: артериальные, венозные, капиллярные. Носовые кровотечения. Процесс Лечение раны.	Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов	*Предметные.* Характеризовать осно помощи при них Описывать и применя помощи при кровотеч кровотечения *Метапредметные.* Ра информации, готовить Извлечение необходи монологической и диа
34.	Урок-практикум. Оказание первой помощи при повреждениях скелета и кровотечениях	Закрепить знания о повреждениях опорно-двигательной системы и видах кровотечений. Изучить меры оказания первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений.	Закрепляют знания о видах кровотечений и повреждениях скелета. Осваивают приёмы первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений.	*Метапредметные.* Умение оперировать и причинно-следственн организовывать свою цели, применять их на сотрудничество и сов одноклассниками. *Личностные.* Уметь о повреждениях скелета функционирования ор приобретенные знани своему товарищу.
Дыхание (*5 часов*)				
35	Значение дыхания. Органы	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и	*Предметные.* Называть особенности

	дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование.	Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания и их предупреждение Носовая полость, носоглотка, глотка, гортань, трахея, главные бронхи; легкие, легочная плевра, бронхиальное дерево, альвеолы; голосовые связки, около носовые пазухи, миндалины, артикуляция, тембр. Заболевания аденоидов, гайморит, фронтит, тонзиллит; врач оториноларинголог; дифтерия	газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы Поиск информации о строении и функциях голосовых связок Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником	дыхательной системы Распознавать и описы дыхательной системы Узнавать по немым ри Называть этапы дыха *Метапредметные.* ст выделять главное, суш устанавливать причин формулировать вопро *Личностные.* Нравств содержания, исходя и
36	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	Процессы, лежащие в основе газообмена в легких и тканях. Газообмен в легких. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Роль гемоглобина в процессах газообмена. Газообмен в тканях. Клеточное дыхание. Определение понятий: тканевое дыхание, легочный пузырек, вентиляция легких, вдох, выдох, диффузия.	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма. Составление схемы «Газообмен в легких». Выявление факторов, способствующих газообмену в легких. Составление схемы «Газообмен в тканях» Выявление факторов, способствующих газообмену в тканях. Составление сравнительной характеристики газообмена в легких и тканях .	*Предметные:* иметь представление механизмы и значени *Метапредметные:* Ф обучающегося на осн знаний. Экологическа здоровье сберегающе удерживать учебную в познавательную. Ра осуществлять итогов Умение осуществлять собственное поведени сотрудничество и вза оценивать процесс и р видами изложения те или любой другой ма *Личностные*: уметь о в легких и тканях для человека. Использовать приобр состоянием собствен

37	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Характеристика объемов вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Механизм дыхательных движений. Определение понятий: дыхательные движения, спокойный вдох, дыхательный объем, глубокий вдох. Охрана воздушной среды. Роль гуморального и нервного факторов в регуляции дыхательных движений, защитных рефлексов (кашель, чихание и др.);Вред курения; источники загрязнения атмосферного воздуха; методы определения его запыленности. Воздушная среда и ее охрана. Никотин, респиратор, смог. Защитные рефлексы - кашель и чихание.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха». Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определение жизненной емкости легких.	*Предметные*: иметь дыхательных объемах расположение центро горной болезни. *Дава* *Метапредметные:* Ф обучающегося на осн знаний. Формировани Осознание ответствен Умение формулироват преобразовывать прак способ и результат де контроль по результат адекватно оценивать с окружающих, оказыва Правильно формулир ответы . Умение контр деятельности. Самост при решении поставл результат деятельност *Личностные:* уметь о дыхательных движени физиологических про приобретенные знани *собственного организ*
38	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика , первая помощь. Приемы	Жизненная ёмкость лёгких. Вред табакокурения. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Заболевания органов дыхания и их профилактика. остаточный воздух, обхват грудной клетки. Флюорография, туберкулез легких, палочка Коха, рак легких, электротравма, клиническая смерть, биологическая смерть,	Приводят доказательства (аргументация) необход имости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной	*Предметные.* Называть заболевания Характеризовать инф верхних дыхательных Описывать приемы ре электротравме, при уд *Метапредметные.* Использовать лаборат выдвигаемых предпол результаты(П) Умение контролирова деятельности.(Р) Сам

	реанимации *Лабораторная работа№15* «Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»	искусственное дыхание, непрямой массаж сердца. Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей: гайморит, фронтит, тонзиллит, дифтерия Демонстрация:Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания	литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов Поиск информации о показателях состояния дыхательной системы. Выполнение лабораторной работы «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» Отбор информации для составления таблицы Обсуждение данных таблицы	деятельности при реш Контролировать и оце Умение осуществлять собственное поведени сотрудничество и взаи *Личностные.* Использ мер профилактики ин вредных привычек (ку здоровья от состояния оценивать воздействи здоровья.
39	Обобщающий урок по кровеносной и дыхательной системе.	Углубление и закрепление знаний материала тем «Кровеносная и дыхательная системы»	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	*Предметные:* примен функциях системы ор *Личностные:* Наличи изучение организма ч *Метапредметные*: чо биологическое мышле имеющиеся знания в Ставить цель и анали Прогнозировать ситуа – устанавливать рабоч способствовать проду группу сверстников и сверстниками и учите

		Пищеварение 6 ч.		
40.	Питание и пищеварение	Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр	*Предме* роли пи организ

		Сущность и значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Определение понятий: пищеварение, питательные вещества, пищевые продукты, аминокислоты, глицерин и жирные кислоты, глюкоза, простые сахара, пищеварительный тракт,пищеварительные железы, брыжейка, перистальтика, рацион, балластные вещества.	слайд-фильма. Выделяют существенные признании процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека»». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система человека». Устанавливают взаимосвязь между функциями пищеварительной системы и сущностью каждой из них с помощью таблицы. Заслушивают сообщение «Значение кулинарной обработки пищи» и отвечают на вопросы после полученной информации.	пищева пищева *Личнос* о питан функци *Метапр* позици отноше культур сберега формул преобра познава действи контрол взаимн собстве оказыва Умение результ причин объекта деятель проблем
41.	Пищеварение в ротовой полости *Лабораторная работа №16* Изучение действия ферментов слюны на крахмал.	Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения. Влияние никотина и алкоголя на пищеварение в ротовой полости. Определение понятий: потовая полость, рецепторы вкуса, слюнные железы, зубы: корень, шейка, коронка; зубная эмаль, дентин, зубная пульпа; резцы,	Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.	*Предме* пищева них, не *Личнос* о пище основн человек (строит *Метапр* позици отноше работат взаимод работы.

		клыки, малые и большие коренные зубы, кариес, пульпит. *Самонаблюдения* Определение положения слюнных желёз.		информ промеж результ действи источни носител деятель Контро (П).
42.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.	Строение желудка. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Свойства ферментов, условия их активности, их роль в пищеварении. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Определение понятий: пищевод, желудок, пепсин, сфинктер, двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа, трипсин, печень, желчь, фермент, субстрат, кишечная палочка, дисбактериоз. *Демонстрационная работа* «Действие желудочного сока на белок»	Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Используют приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.	Предме пищева кишке, активно Характе жизнед *Личнос* о пище кишке человек *Метапр* учебни выража решени информ атмосф учебны состоян
43.	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник.Роль печени в организме: синтез аминокислот, выработка желчи, барьерная функция, поддерживание постоянства состава.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами, торсом человека. Просмотр слайд-фильма. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу	*Предме* толстог организ и механ симпто *Личнос* о пище понима Исполь

		Влияние алкоголя на здоровье печени. Значение толстого и тонкого кишечника. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит. Определение понятий: всасывание, ворсинка, воротная вена, печень, печеночная вена, заменимые и незаменимые аминокислоты, желчь, мочевина, глюкоза, глицерин, слепая кишка, аппендицит, аппендикс, перитонит.	«Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	мер про *Метапр* синтези причин различн сообще воспри содержа соответ перефра атмосф контрол найти и
44.	Регуляция пищеварения	Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Определение понятий: фистула, безусловные рефлексы, условные рефлексы, мнимое кормление, гуморальное сокоотделение желудочных желез.	Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения.	*Предме* нервной Объясн нервно- *Личнос* знаний пищева своего правил Метапр текстом быстро мыслит с разли сообще версии результ самосто (Р).Отс аргумен
45.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение	Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции.	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят	*Предме* Характе инфекц

	желудочно-кишечных инфекций	Правила потребления пищевых продуктов, их физиологическая значимость; правила гигиены питания; дать понятие о наиболее опасных кишечных инфекциях: ботулизме, сальмонеллезе, холере, дизентерии. Карантин, диарея, дизентерия, дизентерийная палочка, дезинфицирующие средства.	доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.	предост желудоч *Личнос* *для объ* затрудн кишечн *Метапр* синтези причин различн сообще оценить образов сотрудн определ взаимод
Тема: Обмен веществ и энергии (4 часа)				
46.	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. Основные понятия: подготовительная, основная, заключительная стадия обмена, заменимые и незаменимые аминокислоты, амилаза, микро- и макроэлементы.	Работа с учебником, мультимедийным диском. 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.	*Предме* энергет органов выделе *Личнос* для объ *Метапр* текстом информ результ письме работу: выделят находит Планир сверстн участни
47	Витамины *Лабораторная работа №17*«Обнаружение и	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины.	*Предме* фактора *Личнос* для под

	устойчивость витамина С».	витаминов в организме человека. Основные понятия: авитаминоз, гиповитаминоз, водорастворимые витамины В и С, цинга, бери-бери, B_1-гиповитаминоз, витамины B_2, $B1_2$, жирорастворимые витамины А и Д, витамин Е, родопсин, «куриная слепота», каротин, рахит.	Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Выполняют лабораторную работу по обнаружению и устойчивости витамина С.	авитами *Метапр* дополн нужную оформл устной лаборат доказат аргумен учебну экспери работу: выделя находит Планир сверстн участни
48.	Энергозатраты человека и пищевой рацион *Лабораторная работа№18* «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	Основной и общий обмен. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания. Основные понятия: основной обмен, общий обмен, энергозатраты организма, энергетическая ёмкость пищевых продуктов (калорийность), нормы питания, насыщенные жирные кислоты.	Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объяснять энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания. Устанавливают зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.	*Предме* общем веществ энергот качеств здоровь *Личност* задерж после д пробу д *Метапр* работу, выдвига получен информ Анализ план и оценива устанав сотрудн определ взаимод

49.	Обобщающий урок по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».	Систематизация знаний и контроль уровня усвоения материала данных тем. Что должны знать поданной теме: -Строение органов пищеварения; -Функции органов пищеварения; -Как регулируется работа органов; -Какие вещества необходимы организму; -Основные термины и понятия. Что должны уметь по данной теме: Работать с изображениями органов; Выделять главное и второстепенное. Где можно применить данные знания: Для сохранения своего здоровья; -Для формирования правильного режима питания; Для составления правильного рациона питания. Применять на практике ранее изученный материал, владеть биологической терминологией.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	*Предме* строени пищева процесс термина пробель *Личнос* знаний формир составл *Метапр* работы логичес основе Анализ план и оценива устанав успешн деятель навыко
Тема «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» (5 часов)				
50.	Выделение	Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Основные понятия: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения	*Предме* удалени объясни в подде организ *Личнос* целенап направл *Метапр* формул

		канал, корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, почечная лоханка, нефрон, первичная моча, вторичная моча, мочекаменная болезнь.	мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	ее реше делать Анализ план и оценива в диало проблем
51.	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. *Самонаблюдения* Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки. Основные термины: эпидермис, дерма, гиподерма, сальные железы, потовые железы, волосы, ногти.	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.	*Предме* органе, *Личнос* правиль отноше *Метапр* мышле анализи операц развити материа соотнос этапы и вступат обсужд позици
52.	Терморегуляция организма. Закаливание	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах. Основные термины: терморегуляция, теплообразование, теплоотдача, солнечный и тепловой удар, закаливание.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью. Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции, разъяснять механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	*Предме* термор темпера наруше первой *Личнос* термор наруше *Метапр* учебни логичес мыслит речи . У ее резул выстра операц коллект

				аргумен
53.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи. Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Травмы. Обморожения Ожоги. Первая помощь при поражениях кожи. Болезни кожи: чесотка, лишаи; ожоги; химические и термические; обморожения, теплоизолирующая повязка.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	*Предме* сведени использ Знать о диеты, эндокри *Личнос* правил отноше оказани обмороз *Метапр* рассужд причин деятель планиро последо (алгори приводи работат
54.	Обобщающий урок по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция»	Углубление и закрепление знаний материала тем «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция».	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	*Предме* строени кожи. *Л* интерес человек *Метапр* развива способн поисках цель и а Прогноз Работат отноше способо интегри продукт учителе

Тема «Анализаторы» (5 часов)				
55.	Анализаторы	Понятие об анализаторах. Ощущения. Достоверность полученной информации, Иллюзии. Основные понятия: орган чувств, анализатор, модальность, рецепторы, нервные пути, чувствительные зоны коры большого мозга, галлюцинации, иллюзии.	Работа с учебником, мультимедийной презентацией, видеофрагментом, карточками, рабочей тетрадью, моделями глаза и уха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме; оценивают значимость нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения.	*Предме* чувств моделях анализа *Личнос* несобл заболев *Метапр* анализи и устан Решать и схема смысло анализа участво аргумен
56.	Зрительный анализатор *Лабораторная работа№19* «Изучение изменений работы зрачка» *Лабораторная работа№20* «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». *Лабораторная работа№21* «Поиск слепого пятна»	Строение зрительного анализатора. Основные понятия: глазное яблоко, глазница, глазные мышцы, Слезная железа, слезный канал, белочная оболочка (склера), роговая оболочка (роговица), зрачок, радужная оболочка (радужка), хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение. .	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.	*Предме* зритель внешне зритель *Личнос* для про собстве *Метапр* работы предпол результ процесс создава поставл целевы

				анализа Умение оценива окружа взаимо
57.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	Заболевания органов зрения и их предупреждение. Основные понятия: глазные инфекции, конъюктива, конъюктивит, близорукость, дальнозоркость. Мышцы ресничного тела, преломляющая способность глаза, диоптрия, бельмо.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Изучают ход лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения. Выделяют признаки дальнозоркости и близорукости. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.	*Предме* органа *Личнос* для соб инфекц *Метапр* понятия связи, д здоровь организ средств (Р). Уме сотрудн
58.	Слуховой анализатор	Слуховой анализатор, его строение. Основные понятия: наружное ухо: ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка; среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, перепонка овального и круглого окна; внутреннее ухо: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, улитка, рецепторы слуха; стереофоническое звучание; воспаление среднего уха, тугоухость.	Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов. Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений	*Предме* слухово средой, анализа *Личнос* для про собстве *Метапр* материа информ одной ф свою де цели, пр воспри содерж соответ перефр совмест

			слуха.	
59.	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние. Основные понятия: вестибулярный аппарат, мешочки, полукружные каналы, волосковые клетки, мышечное чувство, кожная чувствительность, вибрационное чувство, осязание, обонятельные клетки, вкусовые сосочки, вкусовые рецепторы.	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса. Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата. Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.	*Предме* анализа чувства внешне анализа *Личнос* и целен направл *Метапр* понятия связи, д свою де цели, пр совмест
Тема «Высшая нервная деятельность» (5 часов)				
60.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	Вклад И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и других отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Основные понятия: ВНД, центральное торможение, безусловные и условные рефлексы, временная связь, подкрепление, угасание условного рефлекса без подкрепления, растормаживание, положительные и отрицательные (тормозные) условные рефлексы, закон взаимной индукции возбуждения-торможения, внешнее торможение, внутреннее торможение,	Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах. Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты.	*Предме* ВНД че окружа *Личнос* интерес нервной поставл мысли осознан Воспит Родину. новые з предста обрабат и групп основе информ организ средств практик сотрудн учителе индиви

		доминанта.		
61.	Врожденные и приобретенные программы поведения *Лабораторная работа №22* «Выработка навыка зеркального письма»	Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека. Врождённое и приобретённое поведение. Основные понятия: рефлекс, этология, динамический стереотип. Безусловные рефлексы и инстинкты - врожденные программы поведения человека. Рассудочная деятельность -приобретенная программа поведения. Условия формирования динамического стереотипа.	Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Используют лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений.	*Предме* теории приобре *Личнос* интерес нервной поставл мысли осознан *Метапр* учебни отвечат результ письмен деятель примен совмест
62.	Сон и сновидения	Сон и бодрствование. Значение сна. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения.	Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов. Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему; Знакомятся с правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение.	*Предме* пример сновиде *Личнос* значени отдыха. *Метапр* текстом информ мыслит Умение выбира практик сотрудн
63.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная деятельность. Память и	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды	*Предме* ВНД че роли ра мышлен Овладе

	процессы *Лабораторная работа* Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста	обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. Основные понятия: базовые и вторичные потребности, сознание, интуиция; речь: внешняя и внутренняя; познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление, объект, фон, наблюдение, ум, представления.	памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов	определ помощь познава на изуч *Метапр* текстом информ мыслит создава и позна свою де цели, пр организ совмест однокла
64.	Воля. Эмоции. Внимание Лабораторная работа №24 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в разных условиях»	Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания. Основные понятия: волевое действие; внушаемость, негативизм; эмоциональные Состояния: аффект, стресс; эмоциональные отношения; внимание: непроизвольной и произвольное, устойчивое и колеблющееся, рассеянность.	Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят примеры ситуаций проявления воли; объяснять термин аффект. Описывают физиологические основы внимания. Называют этапы волевого действия. Приводят примеры эмоций. Анализируют содержания определений основных понятий. Характеризуют основные виды внимания. Объясняют причины рассеянности на примерах жизненных ситуаций и описания жизни литературных героев. Отличают проявление произвольного и непроизвольного внимания. Сравнивают понятия внушаемость и негативизм.	*Предме* высшей их знач *Личнос* факторо здоровь рациона проведе организ работат нужную логичес умение учебны организ средств (Р). Уме письме результ атмосф
Тема «Индивидуальное развитие организма» (*5 часов*)				

65.	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Основные понятия: сперматозоиды, семенники, простата, гены, половые хромосомы, яичники, матка, графов пузырек, яйцеклетка, овуляция, оплодотворение; менструация, менструальный цикл, поллюции.	Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение. Характеризуют процесс оплодотворения.	*Предме* функци процесс преиму бесполь *Личнос* источни информ человек *Метапр* текстом информ мыслит создава и позна свою де цели, пр организ совмест однокла
66.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Основные понятия: биогенетический закон, онтогенез, филогенез; плацента, пупочный канатик (пуповина), зародыш, плод, беременность, родовые схватки, плодные оболочки, пупок.	Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.	*Предме* данные находит развити животн *Личнос* интерес влияния факторо *Метапр* материа информ Умение выбира практик поставл информ атмосф
67.	Наследственные и врожденные	Наследственные заболевания.	Характеризуют наследственные и врожденные	*Предме* наследс

	заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Основные понятия: наследственные болезни (гемофилия), врежденные болезни (алкогольный синдрм плода), венерические болезни, сифилис, бледная спирохета, СПИД, гепатит В.	заболевания человека. Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половых путем. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.	оценива на здор *Личнос* для соб ВИЧ – *Метапр* источни выступа информ диалоги самосто предвар совмест
68.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	Рост и развитие ребёнка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность. Основные понятия: ребенок новорожденный и грудной, пубертат, индивид и личность, темперамент и характер, экстраверты и интроверты, самооценка; интересы: непосредственные, опосредованные, склонности, способности, наследственные задатки.	Определяют возрастные этапы развития человека. Называют и характеризуют типы темперамента. Сопоставляют понятия «темперамент» и «характер». Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера». Изучают отличия понятий «индивид» и «личность».	*Предме* деятель характе Умение высказ термина Исполь самонаб *Метапр* информ анализ анализи организ средств . Умени совмест однокла