РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса  «Введение в биологию»

класс 5

1.Пояснительная записка

1.1.Нормативные документы

          Рабочая программа курса биологии 5 класса «Введение в биологию» составлена на основе следующих нормативных документов:

Федерального  закона № 273 от 23.07.2013 г «Об  образовании в РФ»

ФГОС основного  общего   образования, утвержденного Министерством  образования  и  науки  РФ  от 17 декабря 2010 г. № 1897

Фундаментального ядра содержания общего образования;

Требований к результатам освоения основной образовательной

программы основного общего образования, представленных в

федеральном государственном образовательном стандарте, общего

образования  второго поколения;

Примерной  основной  образовательной программы  по  биологии  М.: «Просвещение», 2011г. (как  инвариантной (обязательной) части учебного курса);

Программы развития и формирования универсальных учебных  действий;

Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Программы  курса «Биология». 5-9 классы/авт.-сост. С.Н. Новикова, Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское  слово – учебник», 2012

Устава  Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Прокуроновская основная общеобразовательная школа Ташлинского района  Оренбургской  области.

Основной  образовательной  программы  основного общего  образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Прокуроновская основная общеобразовательная школа Ташлинского района  Оренбургской  области.

Учебного  плана  Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Прокуроновская основная общеобразовательная школа Ташлинского района  Оренбургской  области.

В данном курсе используется  учебник «Введение в биологию» для 5 класса общеобразовательных учреждений авторов  А.А. Плешакова. Э.Л. Введенского.— М.: ООО Русское слово— учебник, 2014.

Курс биологии 5 класса открывает пятилетний цикл изучения биологии в основной школе. «Введение в биологию» опирается на пропедевтические знания учащихся из курсов «Окружающий мир» начальной ступени обучения.

1.2. Цель образовательной программы

Главной целью биологического образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности.

Цель школьного биологического образования в 5 классе сводится к решению следующих задач:

познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;

систематизировать знания учащихся об объектах живой природы, которые были получены ими при изучении основ естественно-научных знаний в начальной школе;

начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;

начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

1.3. Задачи обучения биологии

  Курс биологии на ступени  основного общего  образования  направлен на  формирование у школьников представлений  об  отличительных особенностях живой природы, о  её многообразии и эволюции, человеке как  биосоциальном существе.  Отбор содержания проведён с учётом  культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся  должны освоить содержание, значимое для  формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды  и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

   Биология как учебная  дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

•формирование  системы биологических  знаний  как компонента целостности научной карты мира;

•овладение научным  подходом к решению различных задач;

•овладение  умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

•овладение умением  сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

•воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

•формирование умений  безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения  точных измерений и адекватной оценки полученных  результатов, представления научно  обоснованных аргументов своих действий путём применения межпред- метного анализа учебных  задач.

  Программа по биологии включает в себя следующие  содержательные линии:

—  многообразие и эволюция органического мира;

—  биологическая природа и социальная сущность  человека;

—  структурно-уровневая организация живой природы;

—  ценностное и экокультурное отношение к природе;

— практико-ориентированная сущность  биологических знаний

1.4. Общая характеристика учебного предмета биологии

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту, на изучение биологии в 5 классе отводится 35 ч. Материал курса разделен на две главы. Им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с разнообразием биологических наук и методами изучения природы.

Первая глава «Мир биологии» формирует первичное представление учащихся об особенностях строения и функционирования основных объектов изучения биологии: бактерий, растений, грибов и животных. Особое внимание уделяется занимательности учебного материала и практической значимости получаемых знаний. Идет процесс формирования интереса к изучению предмета, воспитания ответственного отношения к природе, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.

Во второй главе «Организм и среда обитания» учащиеся знакомятся с особенностями и многообразием организмов различных сред обитания. Вводятся понятия «экологические факторы» и «природные сообщества», школьники учатся устанавливать взаимосвязи между организмами и условиями, в которых они обитают. В конце изучения данной главы учащиеся в общих чертах знакомятся с растительным и животным миром материков планеты.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Учащиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий. Целесообразно также проведение региональных модулей, обеспечивающих в зависимости от существующих в регионе образовательных и воспитательных приоритетов деятельности учащихся по изучению и сохранению природы родного края, по защите и укреплению своего здоровья, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

1.5. Общая характеристика учебного процесса

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. Содержание данного курса строится на основе системно-деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, уроков-семинаров как одной из форм обобщающе-повторительных занятий, уроков корректировки  и обобщения знаний учащихся: проведение лабораторных и практических работ на уроках, экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоем и т. п.).

Для развития личности ученика используются компетентностные технологии (метод проектов, научных исследований, дебаты, портфолио, здоровьесберегающие технологии), информационно-коммуникационные технологии.

1.6. Обоснование выбора УМК

Преподавание   биологии   ведется  по  следующему УМК:

Биология. Введение в биологию. 5 класс /Введенский Э.Л., Плешаков А.А.  - М.:«Русское слово», 2014.

Рабочая тетрадь к учебнику А.А. Плешакова, Э.Л. Введенского «Биология. Введение в биологию». 5 класс:/С.Н. Новикова, Н.И. Романова. – 3-е изд. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2014.

Данный  УМК  выбран, т.к. он  соответствует  требованиям  ФГОС  второго  поколения:

-  содержание  учебного  материала рассчитано   дифференцированно;

-  содержание   ориентировано  на   развитие   личности  ребенка и  носит   системно-деятельностный  подход;

- способствует  развитию  у   учащегося  познавательного  интереса, развивают  творческие  способности, самостоятельность, ключевые  компетентности;

- задания     представлены   не  только  на  формирование   предметных  умений, но   и  на получение   метапредметных  и  личностных результатов.

Место предмета в учебном плане

         При введении ФГОС ООО, биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет — 280, из них по 35 ч (1 ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 70 ч (2 ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биология на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования в 5-х классах на изучение биологии отводится 35 часов. В учебном плане МБОУ Прокуроновская ООШ на изучении предмета «Биология»  в 5 классе отведен 1 час в неделю, 35 часов в год (из расчета 35 учебных недель).

1.8. Планируемые результаты

Личностными результатами освоения программы по биологии являются:

1)        знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2)        реализация установок здорового образа жизни;

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

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

1)        умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; 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;

2)        умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном;

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

4)        умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1.        В познавательной (интеллектуальной) сфере:

•        выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека;) и процессов;

•        классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

•        объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека;

•        различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

•        сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

•        овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2.        В ценностно-ориентационной сфере:

•        знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

•        анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3.        В сфере трудовой деятельности:

•        знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

•        соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

4.        В сфере физической деятельности:

•         рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

5.        В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1.9. Место междисциплинарных  программ в достижении планируемых результатов освоения биологии

1.10.1. Формирование  универсальных  учебных  действий

Учащиеся научатся:

основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий,

Учащиеся         получат         возможность         научиться:

основам рефлексивного чтения;

ставить проблему, аргументировать ее актуальность;

самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

организовывать исследование с целью проверки гипотез;

делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации;

1.10.2. Формирование  ИКТ – компетентности обучающихся

Учащиеся научатся:

правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);

осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;

выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;

соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности, учитывающие специфику работы с различными экранами.  
   
 Создание         письменных         сообщений  
Учащиеся научатся:

создавать текст на русском языке с использованием клавиатурного письма;

осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом, средствами текстового редактора;

 Создание графических         сообщений  
Учащиеся научатся:

создавать диаграммы различных видов  в  соответствии с решаемыми задачами;

 Создание         восприятие         и         использование         гипермедиа         сообщений  
Учащиеся научатся:

работать с особыми видами сообщений: диаграммы (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), карты (географические) и спутниковые фотографии, в том числе в системах глобального позиционирования;

формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;

избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной         информации.  
Учащиеся получат возможность научиться:

научиться понимать сообщения, используя при его восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструментов поиска, справочные источники.

Коммуникация         и         социальное         взаимодействие  
Учащиеся научатся:

выступать с аудио-видео поддержкой

соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Учащиеся        получат         возможность:

получить опыт взаимодействия в социальных сетях, групповой работы над сообщением (вики);

получить опыт участия в форумах в социальных образовательных сетях;

 Поиск         и         организация         хранения         информации   
Учащиеся научатся:

использовать приемы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

формировать собственное информационное пространство: создание системы папок и размещение в ней нужных информационных источников, размещение информации в Интернете.  
Учащиеся          получат         возможность научиться:

использовать различные приемы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

 Моделирование         и         проектирование,         управление  
Учащиеся научатся:

проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать свое время с использованием         ИКТ.  
Учащиеся          получат         возможность научиться:

научиться проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

1.10.3. Основы учебно-исследовательской  и проектной деятельности

Учащиеся научатся:

планировать и выполнять под руководством учителя учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;

распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

использовать такие методы и приемы, как доказательство, доказательство «от противного», доказательство «по аналогии», опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения; построение и исполнение алгоритма;

использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент;

ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

Учащиеся          получат         возможность научиться:

самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

использовать догадку, «озарение», интуицию;

использовать некоторые методы получения знания, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;

целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

1.10.4.  Основы  смыслового  чтения  и  работа  с  текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного  
Учащиеся научатся:

ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

определять главную тему, общую цель или назначение текста,

выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

находить в тексте требуемую информацию («пробежать» текст глазами, определить его основные элементы, сопоставить формы выражения информации в запросе и в самом тексте;

решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию

сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

выполнять смысловое свертывание выделенных фактов и мыслей;

формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определенной позиции;

понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им;  
Учащиеся          получат         возможность научиться:

анализировать изменения своего эмоционального состояние в процессе чтения, получения и переработки полученной         информации и ее осмысления;

 Работа с текстом: преобразование и интерпретация         информации  
Учащиеся научатся:

структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

интерпретировать текст:

сравнивать и противопоставлять заключенную в тексте информацию разного характера,

обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов,

делать выводы из сформулированных посылок,

выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста;  
Учащиеся         получат         возможность         научиться:

выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа «подтекста» (использованных языковых средств и структуры текста);  
Работа         с         текстом:         оценка         информации  
Учащиеся научатся:

откликаться (рефлексировать) на содержание текста:

связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников,

оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире,

находить доводы в защиту своей точки зрения;

откликаться (рефлексировать) на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом – мастерство его исполнения;

на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте);  
Учащиеся получат возможность научиться:

критически относиться к рекламной информации;

находить способы проверки противоречивой информации;

определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации

II.Содержательный раздел

2.1 Содержание учебного предмета

Введение (2 ч)

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы.

Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология), методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

Персоналии: Жан Анри Фабр.

Глава 1. Мир биологии (18 ч)

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

Основные понятия: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

Персоналии: Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Грегор Мендель, Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский.

Глава 2. Организм и среда обитания (15 ч)

Как приспосабливаются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

Основные понятия: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; круговорот веществ.

2.2. Перечень практических работ

        Авторами программы курса «Биология. Введение в биологию» оценочные практические и лабораторные работы не предусмотрены.  Но системно-деятельностный подход предполагает работу с натуральными объектами, наблюдения и эксперименты в процессе изучения курса.

2.3. Перечень тем проектов и исследовательских работ

         В процессе изучения курса «Биология. Введение в биологию» учащимся будут предложены следующие проекты и исследовательские работы:

Царства живой природы (наглядное пособие для кабинета биологии)

Микроскопический мир

Как рождается чудо

Язык домашних животных

Зачем нужно мыть руки

Ядовитые растения нашей местности

Лекарственные растения нашей местности

Ядовитые животные нашей местности

Заслуги дождевого червя

Незаслуженно обиженные (о животных, жизнь которых отравляют людские предрассудки)

Эта удивительная сеть (о сетях и цепях питания организмов)

2.4. Перечень тем экскурсий

Авторами программы курса «Биология. Введение в биологию» экскурсии,  проводимые в урочное время, не предусмотрены.  Учитель планирует вынести осеннюю и весеннюю экскурсии на внеурочные занятия.

III. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Основные виды деятельности | Количество часов |
| 1 | Введение в биологию | Обсуждать  проблему:  может  ли человек прожить без других живых  организмов? Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника.  Приводить  примеры  знакомых культурных растений и домашних животных.  Давать определение науки биологии. Называть  задачи,  стоящие  перед   учёными-биологами | 2 |
| 2 | Мир биологии | Анализировать информацию учителя о выдающихся  учёных-естествоиспытателях. Знакомиться  с  именами  и  портретами  учёных,  самостоятельно работая с текстом учебника.  Называть области науки, в которых работали конкретные  учёные, знать   сущность   их  открытий.  Знать имена  отечественных учёных,  внесших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод  о вкладе  учёных  в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.  Называть свойства живых  организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого.  Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника.  Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждать  роль органов животного в его жизнедеятельности.  Формулировать вывод о значении взаимодействия  органов живого организма Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы  исследования природы.  Различать и опиcывать методы  изучения живой природы.  Обсуждать  способы оформления результатов исследования Объяснять назначение увеличительных приборов.  Различать ручную  и  штативную лупы,  знать получаемое с их помощью увеличение. Описывать  и  сравнивать  увеличение  лупы и микроскопа.  Находить части  микроскопа и называть их. Изучать  и запоминать правила работы с микроскопом.  Рассматривать готовый  микропрепарат  под микроскопом, делать выводы. Называть части клетки  по рисункам учебника. Характеризовать назначение частей клетки. Сравнивать  животную и  растительную клетки, находить их различие.  Называть ткани  животных и растений по рисункам  учебника, характеризовать  их  строение,  объяснять их функции.  Изучать  строение клетки  на  готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа.  Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани.  Обобщать результаты наблюдений, делать выводы.  Зарисовывать клетки  в тетради.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения  с лабораторным оборудованием. Характеризовать важную роль бактерий в природе.  объяснять термин «симбиоз». Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты. Различать бактерий по их роли  в природе. Приводить примеры полезной деятельности бактерий.  Характеризовать процесс брожения и его использование в народном хозяйстве. Обсуждать значение бактерий для человека. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать  выводы о значении бактерий. Характеризовать главные признаки растений. Различать части  цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях.  Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, знать  термин  «спора».  Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных.  Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их  различие, называть части  их тела. Устанавливать  сходство гриба  с  растениями и животными.  Описывать внешнее строение тела гриба, называть  его части.  Определять  место   представителей  царства  Грибы  среди  эукариот.  Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов.  Выделять и характеризовать главную особенность  строения лишайников —  симбиоз двух организмов — гриба  и водоросли.  Различать типы  лишайников на рисунке  учебника.  Рассматривать на рисунках  учебника  изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы. Доказывать на примерах ценность биологического  разнообразия для сохранения равнове- сия в природе. | 19 |
| 3 | Организм и среда обитания. | Давать   определения  понятий:  «экологический  фактор», «фактор неживой природы»,  «фактор живой природы», «антропогенный фактор».  Выявлять и различать действие факторов среды на организмы.  Рассказывать о собственном наблюдении действия  факторов природы.  Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора. Характеризовать  особенности  условий   сред жизни на Земле. Выявлять взаимосвязи между влиянием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов.  Называть примеры сезонных изменений у организмов.  Работать в паре  — характеризовать по рисункам  учебника   приспособленность животных и растений к среде  обитания. Объяснять сущность понятия «пищевая цепь». Анализировать рисунок  учебника, называть элементы круговорота веществ.  Объяснять роль  различных организмов в круговороте веществ.  Объяснять сущность  понятий: «производители»,  «потребители», «разлагатели», «природное сообщество».  Различать и характеризовать разные природные сообщества. | 13 |
| 4 | Заключение | Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса.  Использовать учебные действия для формулировки ответов | 1 |
|  | Итого: |  | 35 |

IV. Материально- техническое обеспечение образовательной программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование | | |
| Микроскоп | | Д |
| Лабораторное оборудование | | |
| для проведения опытов и демонстраций в соответствии с содержанием обучения | | К/Ф |
| Модель «Торс  человека с внутренними органами». | | Д/Ф |
| Модели:  •        Раздаточный материал – скелет млекопитающего  •        Модель глаза  •        Модель сердца в разрезе  •        Модель уха  •        Гортань в разрезе | | Д |
| Натуральные объекты:  Коллекции полезных ископаемых. | | Ф/П |
| Гербарии:  Дикорастущие растения  •        С определительными карточками (2)  •        По курсу ботаники (4)  •        По курсу общей биологии (2)  •        Культурных растений (2)  •        Ядовитых растений | | Ф/П |
| Микропрепараты  Ботаника  1.        Кожица лука  2.        лист элодеи  3.        кончик корня с корневым чехликом  4.        поперечный срез листа фикуса  5.        поперечный срез стебля липы  6.        поперечный срез стебля клевера  7.        поперечный срез корневища ландыша  8.        лубяные волокна льна  9.        завязь и семяпочка  10.        крахмальные зерна картофеля  11.        Нитчатая зеленная водоросль  12.        лист мха сфагнума  13.        сорус папоротника  14.        спороносный колосок хвоща  15.        поперечный срез листа сосны  16.        срез плодового тела белого гриба  17.        гриб мукор  18.        пыльца сосны  19.        поперечный срез лишайника  20.        пыльцевые зерна  Зоология  1.        Животная клетка  2.        растительная клетка  5.        конечности пчелы  6.        крыло пчелы  7.        поперечный срез дождевого червя  8.        дафния, циклоп  10.        поперечный срез аскариды.  11.        Соединительная ткань  12.        Амеба, малярийный плазмодий  13.        Гидра  14.        Ланцетовидный сосальщик  15.        Членики ленточного червя  16.        Ресничный червь  17.        Яйца широкого червя  18.        Дождевой червь - поперечный срез  19.        Дафния | 20.        Клещ иксодовый  21.        Ротовой аппарат насекомого грызущий  22.        Ланцетник  23.        Эвглена  24.        Циклоп  25.        Конечности пчелы  26.        Гидра – поперечный срез  27.        Ротовой аппарат комара – самка  28.        Вольвокс  29.        Инфузория – туфелька.  Анатомия  1.        Железистый эпителий  2.        кровь лягушки  3.        кровь человека  4.        гиалиновый хрящ  5.        гладкая мышечная ткань  6.        поперечно-полосатая мышечная ткань  7.        семенник  8.        нервные клетки  9.        сперматозоиды человека  10.        однослойный кубический эпителий  11.        поперечный срез кожи  12.        нерв – поперечный срез  13.         рыхлая соединительная ткань  14.        костные клетки  15.        многослойный плоский эпителий  Общая биология  1.        Бактериальная клетка  2.        животная клетка  3.        растительная клетка  4.        гриб мукор  5.        сперматозоиды человека  6.         дрозофила (норма)  7.        мутация дрозофилы (черное тело + красные глаза)  8.        мутация дрозофилы (бескрылая форма)  9.        поперечный срез лишайника  10.        мейоз  12.        дрожжи  13.        яйцеклетка млекопитающего | Ф/П |
| Технические средства обучения | |  |
| Экспозиционный экран размером  150Х150 см | | Д |
| Оборудование класса | | |
| Ученические столы  двуместные с комплектом стульев. | | Ф |
| Стол учительский | | Д |
| Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр. | | Д |

V. ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1. Календарно-тематическое планирование курса «Биология. Введение в биологию»

5 класс 35 часов, 1 час в неделю

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ урока | Тема урока | Ккол.  ччасов | Тип урока | Цель урока | Понятия | Планируемые результаты  (в соответствии ФГОС) | | | ДДата проведения |
| предметные | метапредметные | личностные |
| 1 | Науки о природе | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о естественных науках, процессах, объектах и явлениях, изучением которых они занимаются | Естественные науки: физика, астрономия химия, география, биология | Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы | Познавательный интерес к естественным наукам |  |
| 2 | Методы  изучения  природы | 1 | Комбинированный | Изучение особенностей различных методов исследования и правил их использования при изучении биологических объектов и явлений | Методы исследования: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение | Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования | Познавательные УУД: умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД. умение 3воспринимать информацию на слух | Понимание значимости научного исследования природы |  |
| 3 | Биология как наука | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о многообразии биологических наук | Биологические науки: ботаника, зоология, микология, микробиология, экология, цитология, анатомия, физиология, генетика | Знание многообразия биологических наук, а также процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются | Познавательные УУД:: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное.  Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.   Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах | Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии |  |
| 4 | Из истории биологии | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о значении открытий ученых разных исторически эпох для развития биологии | Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Чарлз Дарвин, Грегор Мендель, Владимир Иванович Вернадский | Знание и оценка вклада ученых-биологов в развитие науки | Познавательные УУД. умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы.  Личностные УУД: осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп | Понимание роли исследований и открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе |  |
| 5 | Экскурсия в мир клеток | 1 | комбинированный | Формирование представлений о клетке как единице 6строения живого организма | Клетка. Организмы: одноклеточные и многоклеточные. Микроскоп | Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, цитоплазмы, оболочки). Освоение основных правил работы с микроскопом | Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами.   Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов |  |
| 6 | Систематика живых организмов | 1 | комбинированный | Формирование представлений о значении классификации живых организмов для их изучения. | Классификация организмов. Царства живой природы. Единицы классификации: тип  (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид | Знание основных систематических единиц в классификации живых организмов. Понимание принципов современной классификации организмов | Познавательные УУД. умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | Понимание научного значения классификации живых организмов |  |
| 7 | Живые царства. Бактерии | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о бактериях как представителях отдельного царства   живой природы. | Бактерии — безъядерные одноклеточные организмы | Выделение существенных особенностей строения и функционирования бактериальных клеток. Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями | Познавательные УУД. умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.  Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий |  |
| 8 | Живые царства. Грибы | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о грибах как представителях отдельного царства живой природы, обладающих  признаками и растений и животных | Грибы. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты | Выделение существенных особенностей представителей царства Грибы. Знание правил оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп | Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами |  |
| 9 | Живые царства. Растения | 1 | комбинированный | Формирование представлений о растениях как представителях отдельного царства живой природы | Растения. Хлорофилл. Органы растений: корни, стебли, листья, цветки, плоды и семена. Отделы: Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные, Цветковые (Покрытосеменные) | Выделение существенных особенностей представителей царства Растения. Знание основных систематических единиц царства Растения | Познавательные УУД:: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД. умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | Осознание важности растений в природе и жизни человека |  |
| 10. | Живые царства. Животные | 1 | комбинированный | Формирование представлений о животных как представителях отдельного царства живой природы | Животные. Простейшие (одноклеточные) животные.  Многоклеточные животные. Типы: Кишечнополостные, Иглокожие, Кольчатые черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые | Выделение существенных особенностей представителей царства Животные. Знание основных систематических единиц царства Животные | Познавателъные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп | Представление о значении животных в природе, осознание их хозяйственного и эстетического значения для человека |  |
| 11 | Жизнь начинается | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о значении половых клеток в процессе оплодотворения и этапах развития зародышей позвоночных животных- | Половые клетки: яйцеклетки, сперматозоиды (спермии). Оплодотворение. Зародыш | Знание особенностей строения половых клеток. Умение на рисунках и таблицах выделять существенные черты сходства зародышей позвоночных животных | Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради.  Личностные УУД: знание основных составляющих здорового образа жизни.  Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.  Коммуникативные УУД: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение | Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов.  Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету. Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни |  |
| 12 | Жизнь продолжается | 1 | комбинированный | Формирование представлений о размножении как о свойстве живого организма, позволяющем продолжать свой род | Размножение, способы размножения | Знание основных способов размножения живых организмов | Познавательные УУД: освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.   Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы. Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода |  |
| 13 | Почему дети похожи на родителей | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о гене как основе наследственности  организмов | Наследственность, ген | Знание о значении гена и его местоположении в клетке | Познавательные УУД: умение давать определения понятиям, работать с текстом и выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу  Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.  Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | Понимание роли генов в хранении и передаче наследственной информации от родителей к потомству |  |
| 14 | Нужны все на свете | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о группах живых организмов в зависимости от их роли в природе | Организмы: производители, потребители, разрушители | Знание роли организмов разных царств живой природы в круговороте веществ | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  Личностные УУД:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД. умение слушать учителя, высказывать свое мнение | Осознание взаимосвязанности, взаимозависимости всех компонентов природы |  |
| 15 | Как животные общаются между собой | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о способах общения животных между собой | Языки общения животных: движений, запахов, звуков | Знание наличия различных способов общения между животными | Познавательные УУД. умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД. умение видеть прекрасное в природе  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп. | Представление о животных как сложно организованных существах, обладающих способностью к общению. Познавательный интерес к естественным наукам |  |
| 16 | Биология и практика | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о значении биологии для хозяйственной деятельности человека | Биологическая защита урожая, породы животных, сорта растений, лекарственные растения | Знание о существовании различных пород животных и сортов культурных растений. Элементарные представления о лекарственных растениях. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека | Познавательные УУД: умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Личностные УУД: умение применять полученные знания в своей практической деятельности.  Регулятивные УУД: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение | Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека |  |
| 17 | Биологи защищают  природу | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о последствиях воздействия человека на природу и способах ее охраны | Охрана природы. Виды (исчезающие, редкие). Охраняемые территории  (заповедники, заказники, национальные парки) | Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе | Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.  Личностные УУД. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.  Регулятивные УУД. умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД. умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение | Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе |  |
| 18 | Биология и здоровье | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о здоровом образе жизни как главном факторе сохранения здоровья- | Здоровый образ жизни. Вредные привычки. Первая доврачебная помощь пострадавшему | Приведение доказательств зависимости здоровья человека от его образа жизни и состояния окружающей среды.  Знание элементарных правил оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях | Познавательные УУД. умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации  Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп | Принятие правил здорового образа жизни. Понимание необходимости оказания экстренной доврачебной помощи пострадавшим при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях |  |
| 19 | Живые организмы и наша безопасность | 1 | Комбиниро  ванный | Формирование представлений о живых организмах, которые могут причинить вред здоровью человека, и способах защиты от них | Ядовитые растения и грибы, опасные животные | Знание ядовитых грибов и растений, опасных животных. Освоение приемов оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, укусах животных | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.   Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД:: умение работать в составе творческих групп | Представление о существовании живых организмов, опасных для здоровья и жизни человека. Понимание необходимости оказания экстренной первой помощи при отравлениях ядовитыми растениями и грибами, при укусах ядовитых животных |  |
| 20 | Мир  биологии.  Обобщение  знаний | 1 | Обобщения | Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Мир биологии» | Биология. Царства живой природы. Клетка. Половые клетки. Единицы классификации живых организмов. Круговорот веществ. Здоровый образ жизни, вредные привычки, первая помощь пострадавшим | Выделение существенных признаков представителей различных царств живой природы. Знание роли живых организмов в круговороте веществ. Понимание основных закономерностей в живой природе. Представление о правилах здорового образа жизни. Знание элементарных правил оказания первой помощи пострадавшим. Понимание роли биологических знаний в хозяйственной деятельности человека | Познавательные УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации.  Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками | Познавательный интерес к естественным наукам |  |
| 21 | Урок контроля знаний | 1 | Урок контроля | Проверить уровень знаний по биологии у учащихся |  |  | Личностные УУД. умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя |  |  |
| 22 | Водные  обитатели | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений об особенностях водной среды и приспособленности организмов к обитанию в воде | Компоненты природы. Водная среда обитания | Знание компонентов природы. Представление о многообразии обитателей водной среды. Выявление приспособлений организмов к обитанию в водной среде | Познавателъные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно - следственных связей.  Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают |  |
| 23 | Между небом и землей | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о наземно - воздушной среде как наиболее населенной живыми организмами и разнообразной по условиям обитания | Наземно - воздушная среда обитания | Представление о многообразии обитателей наземно - воздушной среды и разнообразии их приспособлений | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.  Регулятивные УУД. умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.  Коммуникативные УУД. умение работать в составе творческих групп | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают |  |
| 24 | Кто в почве живет | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об особенностях почвенной среды  обитания | Почвенная среда обитания | Представление о многообразии обитателей почвенной среды. Выявление приспособлений организмов к почвенной среде обитания | Познавательные УУД. умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД. умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают |  |
| 25 | Кто живет в чужих телах | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о возникновении приспособлений у паразитических организмов к обитанию в чужих телах | Организменная среда обитания. Хозяин, паразит, симбионт | Выявление приспособлений организмов в организменной среде обитания. Знание причин примитивности паразитов и их отличий от симбионтов. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопррсы.  Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями |  |
| 26 | Экологические факторы | 1 | Изучения нового | Формирование представлений об экологических факторах и влиянии абиотических факторов на живые организмы | Экологические факторы. Абиотические факторы: температура, влажность, свет | Знание классификации экологических факторов. Понимание значимости каждого абиотического фактора для живых организмов | Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп | Осознание влияния факторов среды на живые организмы |  |
| 27 | Экологи  ческие факторы:  биотические и антропо генные | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о различных формах биотических взаимоотношений как результате приспособляемости  организмов. Изучение влияния деятельности человека на состояние окружающей среды | Биотические факторы среды: положительные (симбиоз), отрицательные (хищничество, паразитизм,  конкуренция). Антропогенные факторы среды | Знание различных форм взаимоотношений между живыми организмами в природе. Умение приводить примеры форм взаимоотношений организмов. Различение  отрицательных и положительных результатов влияния деятельности человека на природу. Знание правил поведения в природе и мер по ее охране | Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно-следственных связей. Личностные УУД: умение применять полученные на уроке знания на практике. Понимание важности бережного отношения к природе.  Регулятивные УУД: развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией | Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе. Понимание причин возникновения  негативных последствий в природе в результате деятельности человека.  Принятие правил поведения в природе |  |
| 28-29 | При  род  ные  сооб  щества | 2 | Комби  ниро  ванный | Формирование элементарных представлений о природных сообществах планеты. Закрепление знаний учащихся о круговороте веществ в природе | Природные сообщества (естественные, искусственные). Пищевые цепи, пищевые сети. Круговорот веществ | Различение естественных и искусственных сообществ. Знание значения пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ. Умение составлять элементарные пищевые цепи | Познавательные УУД: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений.  Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, арументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией | Представление о многообразии природных сообществ как следствия разнообразия природных условий на поверхности планеты.  Понимание важности пищевых связей для осуществления круговорота веществ |  |
| 30- | Жизнь в Мировом океане | 1 | Изучение нового | Формирование представлений о роли Мирового океана на планете. Изучение приспособлений живых организмов, обитающих в разных частях и на разных глубинах океана | Мировой океан.  Обитатели  поверхностных вод (планктон), обитатели толщи воды, обитатели морских глубин | Знание роли Мирового океана в формиро- вании климата на планете. Различение на рисунках и таблицах организмов, обитающих в верхних слоях воды, в ее толще и живущих на дне | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации.  Личностные УУД:: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками | Осознание роли Мирового океана на пла нете. Понимание рациональности приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах |  |
| 31-33 | Путешествие по материкам | 3 | Изучение нового | Формирование элементарных представлений о животном и растительном мире материков планеты | Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. При- родные условия. Растительный и животный мир материков | Знание материков планеты и их основных природных особенностей. Умение нахо дить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка - | Познавательные УУД. умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, рабо-тать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал.  Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  Регулятивные УУД: развитие навыков оценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией | Познавательный интерес к предметам ес- тественно-на- учного цикла. Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных материках |  |
| 34 | Организм и среда обитания. Обобщение знаний | 1 | Обоб  щение | Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Организм и среда обитания» | Среда обитания: водная, наземно- воздушная, почвенная, организ- менная.  Производители, потребители, разрушители, круговорот веществ, пищевые цепи, пищевые сети. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Природное сообщество | Знание сред обитания и их особенностей. Умение различать на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания. Знание приспособлений разных организмов к обитанию в различных средах. Знание групп экологических факто ров, степени и характера их влияния на живые организмы. Знание природных сообществ и умение различать естественные и искусственные сообщества. Знание роли Мирового океана на планете. | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.   Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД:: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками | Познавательный интерес к естественным наукам |  |
| 35 | Заключительный урок. Летние задания |  |  |  |  |  |

5.2. Система оценки планируемых результатов

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля, как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль.

Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т. д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Обязательными составляющими системы мониторинга образовательных достижений учащихся являются материалы:

стартовой диагностики,

текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;

промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированости познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач;

текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

защиты итогового индивидуального проекта.

Рекомендации по оцениванию предметных результатов обучения по биологии

Итогом проверки результативности учебной деятельности обучающихся является отметка. При определении уровня достижений обучающихся учителю необходимо обращать особое внимание на:

тематическую грамотность, логичность и доказательность в процессе изложения материала при ответе на поставленный вопрос или решения учебной задачи;

точность и целесообразность использования географической терминологии и знание номенклатуры;

самостоятельность и осознанность ответа обучающегося, его речевую грамотность.

Устный ответ

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

показывает глубокое, всестороннее знание и понимание тематического материала, а также сущности рассматриваемых терминов, понятий, биологических закономерностей, теорий, событий;

построит полный и тематически правильный ответ, опираясь на ранее изученный материал;

выделяет существенные признаки биологическихобъектов и явлений;

использует примеры для подтверждения теоретических положений;

аргументировано отстаивает свою точку зрения, делая анализ, формулируя обобщения и выводы;

устанавливает межпредметные и внутрипредметные связи между событиями, объектами и явлениями;

применяет полученные знания в незнакомой учебной и жизненной ситуации;

обоснованно и безошибочно излагает тематический материал, соблюдая последовательность его изложения, используя четкие и однозначные формулировки;

строит логически связанный ответ, используя принятую биологическую терминологию;

делает обоснованные выводы;

формулирует точные определения терминов и дает научное толкование основных понятий, законов;

творчески перерабатывает текст, адаптируя его под конкретную учебную задачу;

излагает тематический материал литературным языком;

отвечает на дополнительные вопросы учителя, одноклассников, участвуя в диалоге;

самостоятельно, рационально и адекватно ситуации использует средства обучения для достижения поставленных учебных целей;

при необходимости, в зависимости от условия учебной задачи, опирается на результаты наблюдений и опытов;

самостоятельно, безошибочно и адекватно ситуации выбора и принятия решения

применяет полученные знания, умения и навыки учебной деятельности при рассмотрении учебных задач практической направленности;

допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя;

владеет сформированными навыками работы с приборами;

умеет преобразовывать тематическую информацию из одного вида в другой;

показывает сформированность знаний, предметных и универсальных учебных действий.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

Демонстрирует знание изученного тематического материала;

дает самостоятельный, полный и тематически правильный ответ, при этом допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении тематического материал

дает определения понятий и терминов, допуская небольшие неточности в формулировках или выводах и обобщениях на основе проведенных наблюдений и опытов или при использовании в ответе научной терминологии;

материал излагает в правильной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, которые может исправить самостоятельно по требованию учителя при его помощи или помощи других обучающихся;

подтверждает теоретические высказывания примерами;

•        осознанно и правильно отвечает на дополнительные и наводящие вопросы учителя или других обучающихся;

умеет самостоятельно выделять основные положения в тематическом материале;

обобщает тематический материал, используя результаты наблюдений и опытов;

формулирует выводы;

устанавливает внутрипредметные и межпредметные связи;

применяет полученные знания на практике в новой ситуации выбора и принятия решения, допуская неточности в содержании географического материала;

соблюдает основные правила построения ответа, используя при этом литературную речь;

составляет связное и логически последовательное изложение, восполняя допущенные пропуски в тематическом материале путем ответов на наводящие вопросы учителя или других обучающихся;

имеет представления об элементарных реальных понятиях;

понимает основные причинно-следственные взаимосвязи между изучаемыми объектами и явлениями;

в основном знает содержание карты и умеет ею пользоваться при ответе на поставленный вопрос;

при решении географических задач допускает ошибки, существенно не влияющие на результат деятельности;

в основном показывает сформированность знаний, предметных и универсальных учебных действий.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

усвоил основное тематическое содержание;

имеет пробелы в усвоении программного материала, не влияющие на дальнейшее усвоение тематического содержания;

материал излагает фрагментарно, отсутствует логика в изложении;

показывает недостаточную сформированность знания тематического материала, предметных и универсальных учебных действий;

допускает ошибки в формулировании выводов и обобщений;

слабо аргументирует высказывания;

допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии;

определения понятий, терминов дает недостаточно четкие, путаясь в формулировках;

не использует в качестве доказательства выводы и обобщения, сделанные на основе наблюдений, опытов, или допускает ошибки при их трактовке;

имеет затруднения в использовании теоретических знаний, необходимых для решения практических задач, а также при применении конкретных примеров;

отвечает неполно на наводящие вопросы учителя или других обучающихся или дает репродуктивный ответ, не понимая отдельных научных концепций, имеющих определяющее значение в данном тексте;

отвечает неполно на вопросы учителя или других обучающихся, допуская одну-две грубые ошибки в изложении программного материала;

отсутствуют навыки инструментального определения количественных показателей, характеризующих состояние объекта или явления;

имеет биологические представления, сформированные на бытовом уровне;

устанавливает причинно-следственные связи только с помощью наводящих вопросов со стороны учителя или других обучающихся

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

не усвоил и не раскрыл основное содержание тематического материала;

не сформулировал выводы и не сделал обобщения;

. не знает и не понимает значительную часть (более половины) учебного материала в рамках поставленных вопросов;

не имеет сформированных предметных и универсальных учебных действий;

не умеет применять предметные и универсальные учебные действия к ответам на вопросы и решению задач по предлагаемому алгоритму;

допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя или других обучающихся в процессе обсуждения ответа;

допускает грубые ошибки при работе с картой;

не владеет научной терминологией;

не знает географическую номенклатуру.

Отметка «1» ставится, если обучающийся:

не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

полностью не усвоил программный материал.

Письменная работа

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

выполнил работу без ошибок и недочетов;

или допустил в работе не более одного недочета;

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

выполнил работу полностью;

или допустил в работе не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

правильно выполнил не менее половины от полного объема работы;

или допустил в работе не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

допустил количество ошибок и (или) недочетов, превышающее норму для выставления отметки «3»;

или если правильно выполнил менее половины объема работы.

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «1» ставится, если обучающийся:

не приступал к выполнению работы;

или правильно выполнил менее 10% объема работы.

Примечание: требования к письменной работе по тематическому содержанию соответствуют устномуответу

-Рекомендации учителю:

отметки с анализом письменных работ доводятся до сведения обучающихся, как правило, не позднее, чем через 3—4 дня или на следующем уроке;

необходимо провести работу над ошибками, предусматривающую устранение пробелов в тематических знаниях, навыках предметной и универсальной учебной деятельности.

Тест

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество заданий | Время выполнения минуты | Отметка на количество правильно выполненных заданий | | | | |
|  |  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10 | 10-15 | 9-10 | 7-8 | 5-6 | Менее 5 | Обучающийся не приступил |
| 20 | 20-30 | 18-20 | 14-17 | 10-13 | Менее 10 | к выполнению работы |
| 30 | 30-45 | 27-30 | 22-26 | 15—21 | Менее 15 |  |

Практическая работа (в том числе на основе работы  с картой).

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

выполнил работу в полном объеме на основе предложенного учителем или составленного самостоятельно алгоритма деятельности;

самостоятельно подобрал и использовал необходимые для выполнения работы средства обучения, в том числе инструментальные;

продемонстрировал владение теоретическими знаниями, необходимыми для достижения образовательного результата;

аккуратно оформил результаты работы;

выбрал оптимальный в условиях конкретной задачи вариант оформления результатов практической работы.

Примечание: требования к практической работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «4» ставится, если обучающийся:

выполнил работу в полном объеме на основе предложенного учителем или составленного самостоятельно алгоритма деятельности;

допустил отклонение в последовательности выполнения работы, не повлиявшее на результативность деятельности, то есть конечный результат;

использовал предложенные учителем или другими обучающимися необходимые для выполнения работы средства обучения, в том числе инструментальные;                                                                           продемонстрировал владения теоретическими знаниями, необходимыми для достижения образовательного результата;

аккуратно оформил результаты работы;

допустил неточности или небрежности в оформлении результатов работы.

Примечание: требования к практической работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу

Отметка «3» ставится, если обучающийся:

выполнил работу с помощью учителя или других обучающихся;

использовал предложенный учителем алгоритм выполнения работы;

затратил больше установленного времени на выполнение работы;

показал знание теоретического материала, но имел затруднения в практическом его применении

использовал предложенные учителем или другими обучающимися необходимые для выполнения работы средства    обучения, в том числе  инструментальные.

Примечание: требования к практической работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Отметка «2» ставится, если обучающийся:

получил ошибочные результаты, а также результаты, не соответствующие    цели проведения  практической работы ;

не владеет теоретическими знаниями для проведения работы;

не подготовил или не подобрал (даже с помощью учителя или других обучающихся) средства обучения , необходимые для проведения работы;

не может использовать предложенный учителем или другими обучающимися алгоритм выполнения работы;

выполнил менее 50% от объема работы.

Примечание: требования к практической работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу;

Отметка «1» ставится, если обучающийся:

не выполнил практическую работу;

выполнил менее 10% от объема работы.

Примечание: требования к практической работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Система оценки метапредметных результатов учебной деятельности учащихся

Метапредменые умения и степень их сформированности наиболее ярко просматривается в таком виде учебной деятельности школьников, как проектная деятельность. Поэтому ниже приводятся критерии оценки индивидуального проекта, как одного из главных показателей метапредметных результатов.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При интегральном описании результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: базовый и повышенный. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Примерное содержательное описание каждого критерия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерий | Уровни сформированности навыков проектной деятельности | |
| Базовый | Повышенный |
| Самосто-ятельное приобре-тение знаний и решение проблем | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы |
| Знание предмета | Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки | Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют |
| Регуля-тивные действия | Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы.  Работа доведена до конца и представлена комиссии; | Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. |
|  | некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося | Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно |
| Комму-никация | Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы | Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы |

Основная учебная литература для учащихся:

      1. Введение в биологию. Линия «Ракурс». 5 класс /Введенский Э.Л., Плешаков А.А.  - М.:«Русское слово», 2013.

                        Дополнительная литература для учащихся:

Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 3304с. 6 ил.;

Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383с.: ил.;

Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;

Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / по материалам  Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 1998

Большой справочник по биологии. – М.: Издательство АСТ, 2000

Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение

Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс.  Образовательный комплекс предназначен для изучения , повторения, и закрепления учебного материала школьного курса по биологии для 6 класса. Содержит материалы учебника под редакцией профессора И.Н.Пономаревой. Издательский центр «Вентана-Граф»

Трайтак  Д.И. «Биология: Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники.» 6 кл. Пособие для учащихся. Издательство Мнемозина

Электронное приложение к учебнику  Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Сонин Н.И., Плешаков А.А.. – М.: Дрофа, 2012г.

«Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.: Аванта +, 2001

[http://www.livt.net](https://www.google.com/url?q=http://www.livt.net&sa=D&ust=1490863618054000&usg=AFQjCNEInzppnxL2ZAML7MtBnnWece8hZA)         Электронная иллюстрированная         энциклопедия "Живые существа"

[http://www.floranimal.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.floranimal.ru&sa=D&ust=1490863618055000&usg=AFQjCNHuOB8DRv-o_jJfuDZmddsZbD1jBg)/Портал о растениях и животных

[http://www.plant.geoman.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.plant.geoman.ru&sa=D&ust=1490863618056000&usg=AFQjCNHe6a5IOJ9IYkw1ZuhukHuZXajpBQ)/ Занимательно о ботанике. Жизнь растений

Основная литература для учителя:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.

2.Биология. Бактерии, грибы, растения: 5 класс.  Рабочая тетрадь. К учебнику В. В. Пасечника. Тестовые задания ЕГЭ: Вертикаль, 2012 г. Издательство Дрофа

3.Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение.

4. Пальдяева Г.М. «Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 кл». Сборник программ. Издательство Дрофа 2012г.

5. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб.    Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.

Дополнительная литература для учителя:

1. Биология 6-9 класс. Библиотека электронных наглядных пособий.

2. Биология 6 класс. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Образовательный комплекс предназначен для изучения , повторения, и закрепления учебного материала школьного курса по биологии для 6 класса. Содержит -материалы учебника под редакцией профессора И.Н.Пономаревой. Издательский центр «Вентана-Граф»

3. Биология в школе. Функции и среда обитания живых организмов. Электронные уроки и тесты.

4.Дмитриева Т.А., Симатихин С.В. Биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 7-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.- 128.: 6 ил. – (Дидактические материалы);

5. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г.  Асмолов, Г.В.  Бурменская, И.А. Володарская и др. / Под ред. А.Г. Асмолова.- М.: Просвещение, 2008.

6. Кузнецов А.А. О стандарте второго поколения // Биология в школе. - 2009. - №2.

7.  Мухина, В. В. Урок с использованием технологии критического мышления и компьютера (ИКТ) по теме: "Могут ли растения переселяться, если они не передвигаются" [Электронный ресурс] / В. В. Мухина. - Режим доступа: [http://festival.1september.ru/index.php?numb\_artic=415827](https://www.google.com/url?q=http://festival.1september.ru/index.php?numb_artic%3D415827&sa=D&ust=1490863618063000&usg=AFQjCNGKTpsCbW263IgJH2dxk-c_l8qs3Q)

8.Образовательные технологии: сборник материалов. М.: Баласс, 2008.

9.Открытая биология. Версия 2.6. Физикон. Авт. Д. И. Мамонтов. Полный мультимедийный курс биологии.

10. Открытая биология. Полный интерактивный курс биологии для учащихся школы, лицеев, гимназий, колледжей, студентов вузов. Версия 2.6. Физикон

11.Пономарёва И.Н., О, А. Корнилова, В. С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6класс. Методическое пособие для учителя. – М.; Вентана – Граф,2005;.

12.Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде //Биология в школе. - 2011. - № 6.

13. Природоведение 5 класс. Библиотека электронных наглядных пособий. Дрофа. Физикон.

Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А.Козловой,   В.И.Сивоглазова, Е.Т.Бровкиной и др. издательства Дрофа;

Фросин В.Н., Сивоглазов В,И. готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. – М.: Дрофа, 2004. – 112с.;

16.Электронное приложение к учебнику  Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Сонин Н.И., Плешаков А.А.. – М.: Дрофа, 2012г.

17.ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  [http://standart.edu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://standart.edu.ru/&sa=D&ust=1490863618068000&usg=AFQjCNFWZsxaZHRzF1fe8eWKdecrkXmvyQ)

18. [http://www.lift.net](https://www.google.com/url?q=http://www.lift.net&sa=D&ust=1490863618070000&usg=AFQjCNHGxkWZw7dLvEhTcHL758wQ6dWweQ)  
Электронная иллюстрированная         энциклопедия "Живые существа"

19.[http://www.floranimal.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.floranimal.ru&sa=D&ust=1490863618071000&usg=AFQjCNGvbv4QSa1wSwORNvU94enlAVNoww)/        Портал о растениях и животных

20. [http://www.plant.geoman.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.plant.geoman.ru&sa=D&ust=1490863618072000&usg=AFQjCNGfBR3jjpPymcDo9N-f6bC9KCemyA)/  
Занимательно о ботанике. Жизнь растений

Рабочая программа для 6 класса к учебнику Исаевой и Романовой (изд. "Русское слово")

**Просмотр содержимого документа   
«Календарно-тематическое планирование 6 ФГОС»**

**Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 6 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов | Планируемые результаты | | | Виды учебной деятельности | Дата | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные | План | Факт |
| **Введение (1 ч)** | | | | | | | | |
| 1 | Биология – наука о живой природе. Признаки живых организмов. | 1 | Знание объек­тов изучения естественных наук и основ­ных правил ра­боты в кабинете биологии.  Понимание особенностей живых организмов, их отличие от тел неживой природы. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы | Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого | Узнают биологические науки и объекты их изучения; признаки живых организмов. Учатся давать характеристику живым организмам и различать объекты живой и неживой природы.  Объясняют роль биологии в практической деятельности людей |  |  |
| **Общая характеристика царства Растения (5 ч)** | | | | | | | | |
| 2 | Царство Растения. Общие признаки растений | 1 | Знание особенностей строения и жизнедеятельности растительного организма.  Главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы;  влияние факторов среды на растения. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать и отвечать на вопросы. | Понимание уникальности растений. Осознание значимости растений как источников органического вещества и кислорода. | Узнают основные отличия растений от представителей других царств живой природы; значение растений для существования жизни на планете. Научатся различать на рисунках и таблицах представителей царства Растения; работать с различными источниками информации. |  |  |
| 3 | Классификация растений | 1 | Формирование представления о науке систематике и её задачах. Знание принципов современной классификации, которая распределяет организмы по группам на основе их сходства и родства.  Умение называть таксоны растений в определенном порядке; различать критерии для помещения растения в определенный таксон | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание необходимости систематизации объектов для удобства их изучения | Объясняют сущность новых терминов. Узнают основные таксоны классификации растений: вид, род, семейство, класс и отдел, выявляют признаки объединения растений в данные категории.  Рассматривают схему царств живой природы, устанавливать связь  между царствами. |  |  |
| 4 | Строение цветкового растения, его органы. | 1 | Знание определения понятия «орган».  Умение различать на рисунках и таблицах вегетативные и генеративные органы цветкового растения.  Знание основных функций каждого органа растения. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Представление о цветковом растении как сложном организме, состоящем из органов, каждый из которых имеет определённое строение и значение | Определение цели урока и постановка задач, необходимых для ее достижения:  структурирование учебного материала; выделение главного,  работа с различными источниками информации, пре­образование ее из од­ной формы в другую. Дают определения понятиям. |  |  |
| 5 | Растение - целостный организм. Многообразие растений. | 1 | Знание особенностей различных жизненных форм растений.  Умение различать их на рисунках, таблицах и в природе, называть черты их сходства и различия.  Знание причин, по которым растения разделяют на однолетние, двулетние и многолетние. Умение приводить примеры дикорастущих и культурных растений. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание важности согласованности работы всех органов для организма как единого целого. Представление о многообразии растений в природе. Понимание необходимости охраны растительного мира планеты. | Определение цели урока и постановка задач, необходимых для ее достижения:  структурирование учебного материала; выделение главного,  работа с различными источниками информации, пре­образование ее из од­ной формы в другую. |  |  |
| 6 | Условия обитания растений. Значение растений. | 1 | Знание факторов среды, оказывающих влияние на растения. Умение определять степень воздействия какого-либо фактора, являющуюся наиболее благоприятной для роста и развития растения. Знание роли растений в природе и хозяйственной деятельности человека | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать  информацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Понимание потребности растений для нормального роста и развития в сочетании определённых условий среды. Осознание значимости растений в природе и жизни человека, необходимости охраны растений. | Определение цели урока и постановка задач, необходимых для ее достижения: работа с различными источниками информации, пре­образование ее из од­ной формы в другую. Дают определения понятиям. |  |  |
| **Клеточное строение растений (7 ч)** | | | | | | | | |
| 7 | Приборы для изучения растительной клетки.  Лаб. работа №1 «Увеличительные приборы | 1 | Знание особенностей устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. Умение определять увеличение лупы и микроскопа. Знание правил приготовления микропрепаратов. | *Познавательные УУД:* умение выделять глав­ное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различ­ными источниками ин­формации, готовить со­общения и презентации и представлять резуль­таты работы.  *Личностные УУД:* осо­знание возможности участия каждого чело­века в научных иссле­дованиях.  *Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выво­ды по результатам ра­боты.  *Коммуникативные УУД:* умение работать в составе творческих групп | Понимание роли исследо­ваний и откры­тий ученых-  биологов в раз­витии пред­ставлений о живой природе. Понимание необходимости приборов для изучения микроскопических объектов. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. | Объясняют назначение увеличи-тельных приборов.  Описывают и сравнивают увеличение лупы и микроскопа.  Находят части микроскопа и называют их. Изучают и запоминают правила работы с микроско-пом. Рассматривают готовый микропрепа-рат под микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |  |
| 8 | Строение растительной клетки. | 1 | Знание особенностей строения клетки растений. Различение на рисунках и таблицах частей клетки и её органоидов, знание их функций. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Осознание единства живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов. Представление клетки как микроскопической биосистемы. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. | Называют части клетки по рисункам учебника, находят отличительные черты клеток растений. Характеризуют  назначение частей клетки.  Обобщают результаты наблюдений в форме таблицы. |  |  |
| 9 | Строение растительной клетки. Лаб. работа №2  «Строение растительной клетки» | 1 | Знание особенностей строения клетки растений. Различение на рисунках и таблицах частей клетки и её органоидов, знание их функций.  мение работать с микроскопом, изготавливать микропрепараты растительных клеток. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Осознание единства живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов. Представление клетки как микроскопической биосистемы. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. | Изучают строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим  увеличением микроскопа. Различают отдельные клетки, входящие в состав ткани.  Обобщают результаты наблюдений и делают выводы. Выполняют лабораторную работу под руководством учителя. |  |  |
| 10 | Химический состав и жизнедеятельность клеток. Лаб. работа №3 «Химический состав клетки». | 1 | Знание химических соединений, входящих в состав клетки и выполняемых ими функций в организме растения.  Умение выделять отличия в процессах жизнедеятельности клетки растений и клеток представителей других царств живой природы. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание взаимосвязи объектов живой и неживой природы на основании знаний о химическом составе клеток. Представление о клетке как целом организме, обладающем всеми признаками живого.  Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. | Различают неорганические и органические вещества клетки, объясняют их значение для организма.  Наблюдают демонстрацию опытов и делают умозаключения. Изучают рисунки учебника и анализируют представленную на них информацию. |  |  |
| 11 | Многообразие клеток. Ткани растительного организма. | 1 | Знание определения понятия «ткань».  Различение на рисунках и таблицах тканей растений.  Знание местоположения и особенности строения и функций каждого типа ткани в растении. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух | Понимание сложности строения растительного организма. Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. | Различают отдельные клетки, входящие в состав ткани.  Называют ткани растений по рисункам учебника, характеризуют их строение и функции в виде таблицы. |  |  |
| 12 | Ткани растительного организма.  Лаб. работа №4 «Ткани растений» | 1 | Знание определения понятия «ткань».  Различение на рисунках и таблицах тканей растений.  Знать местоположение и особенности строения и функций каждого типа ткани в растении. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух | Понимание сложности строения растительного организма. Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности.  Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. | Различают отдельные клетки, входящие в состав ткани.  Обобщают результаты наблюдений, делают выводы. Выполняют лабораторную работу под руководством учителя. Объясняют взаимосвязь строения и функции тканей. |  |  |
| 13 | Обобщение знаний по теме «Клеточное строение организма» | 1 | Владение терминологией по изученным темам. Умение называть отличительные черты строения клеток и тканей растений. Установление взаимосвязей между строением и выполняемой функцией ткани растения. Объяснение роли неорганических и органических веществ в жизнедеятельности растений. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух | Понимание сложности строения растительного организма. Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. | Обобщают и систематизируют полученные знания, делают выводы, основанные на собственных наблюдениях и опытах.  Объясняют взаимосвязь строения и функции клеток, тканей и образуемых ими органов.  Работают по заданиям учителя. |  |  |
| **Строение и функции органов цветкового растения (28 ч)** | | | | | | | | |
| 14 | Строение семян.  Лаб. работа №5 «Строение семян» | 1 | Знание особенностей строения семени как будущего растения. Различение на рисунках и таблицах и натуральных объектах основных частей семени. Знание необходимости запаса питательных веществ в семенах растений. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание роли семян в размножении растений.  Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. | Изучение строения семени. Выявление признаков семян разных классов растений. Выполнение лабораторной работы с консультацией учителя с последующей взаимопроверкой. Объяснение преимуществ семенного размножения растений. |  |  |
| 15 | Условия, необходимые для прорастания. | 1 | Знание условий, необходимых для прорастания семян (тепло, вода и воздух). Умение закладывать опыты и оценивать их результаты. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание необходимости создания определённых условий для успешного прорастания семян. | Ставят цель. Структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы. Сравнивают и делают выводы на основании сравнений.  Работают в составе творческих групп. Оценивают свою работу на уроке. |  |  |
| 16 | Всхожесть семян, правила их посева. | 1 | Элементарные знания о всхожести и правилах посева семян.  Уметь объяснять причины различной глубины заделки семян разных растений. | *Познавательные УУД:* умение работать с раз­личными источниками информации, выде­лять главное в тексте.  *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | Осознание необходимости элементарных знаний о всхожести и правилах посева семян для получения урожая. | Ставят цель и задачи. Структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы. Сравнивают и делают выводы на основании сравнений.  Работают в составе творческих групп. |  |  |
| 17 | Значение семян. | 1 | Знание значения семян для размножения растений. Различение на рисунках, таблицах и натуральных объектах семян некоторых растений.  Понимание важности семян как источника питательных веществ. | *Познавательные УУД:* умение выделять главное в тексте, систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки..  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание важности семян как источника ценных питательных веществ для животных и человека. | Ставят цель. Структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы. Сравнивают и делают выводы на основании сравнений.  Работают в составе творческих групп. Оценивают свою работу на уроке. |  | 8.11 |
| 18 | Внешнее строение корня и корневых систем. | 1 | Знание о главных функциях корня, видах и типах корневых систем. Умение различать на таблицах и рисунках виды корней, типы корневых систем и зоны корня. Знание особенностей строения и функций каждой зоны корня. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, работать с различными источни­ками информации,  устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Применение знаний в практической деятельности.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние определять цель урока и ставить задачи.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Понимание сложности строения корня и корневых систем на основании знаний о выполняемых ими функциях. | Ставят цель. Структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы.  Заполнение схемы «Типы корневых систем» в тетради с опорой на материал учебника. |  |  |
| 19 | Строение корня.  Лаб. работа № 6 «Строение корневого волоска» | 1 | Знание о главных функциях корня, видах и типах корневых систем. Умение различать на таблицах и рисунках виды корней, типы корневых систем и зоны корня. Знание особенностей строения и функций каждой зоны корня. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, работать с различными источни­ками информации,  устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Применение знаний в практической деятельности.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние определять цель урока и ставить задачи.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Понимание сложности строения корня и корневых систем на основании знаний о выполняемых ими функциях.  Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ. | Выполнение лабораторной работы, ориентируясь на инструкцию и консультативную помощь учителя. |  |  |
| 20 | Внутреннее строение корня. Видоизменения корней. | 1 | Знание особенностей строения растительных тканей, входящих в состав корня. Умение различать на таблицах, рисунках и гербарных материалах видоизменённые корни. Понимание причин возникновения видоизменений корней. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание причин возникновения видоизменения корней на основе знаний о функциях, которые они выполняют. | Изучение текста и иллюстративного материала, составление сводной таблицы, позволяющей охарактеризовать и сравнить особенности строения и выполняемых функций различных зон корня.  Установление причинно-следственных связей влияния условий среды на видоизменения корневой системы. |  |  |
| 21 | Почвенное питание растений. Значение корней. | 1 | Знание особенностей строения корня и образующих его тканей, позволяющих корням выполнять укрепляющую, опорную, запасающую, питательную функцию, а также являться органом вегетативного размножения.  Знание о минеральных и органических удобрениях. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы | Понимание важности корня и корневых систем для нормальной жизнедеятельности растений. Осознание необходимости внесение удобрений в почву для улучшения роста и развития растений. | Ставят цель и задачи урока. Слушают учителя, работают с рисунками учебника, с текстом учебника.  Выделяют главное в тексте, приводят примеры, оценивают ответы одноклассников и свои.  Работают в группе, выполняя задание учителя |  |  |
| 22 | Побег, его строение и значение. | 1 | Знание строения побега растений.  Разление на рисунках и таблицах частей побега.  Умение определять тип листорасположе-ния на побегах. Знать отличие вегетативных и генеративных побегов по строению и расположению в пространстве.  Умение приводить примеры растений, имеющих прямые, вьющиеся, стелющиеся и др. побеги. | *Познавательные УУД:* умение работать с раз­личными источниками информации, преобра­зовывать ее из одной формы в другую, выде­лять главное в тексте, структурировать учебный материал.  *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | Понимание сложности строения побега как важного органа растений. | Работа с рисунками и текстом учебника, с комнатными растениями, гербарными материалами по установлению отличий между вегетативными и генеративными почками, определению типа листорасположения у растений.  Выделение главного в тексте, систематизация материала в виде схем в тетради. |  |  |
| 23 | Почки. Внешнее и внутреннее строение. Лаб. работа №7 «Строение и расположение почек на стебле». | 1 | Знание особенностей строения почек растения.  Различение на рисунках и таблицах вегетативных и генеративных почки, верхушечных и пазушных.  Понимание механизмов протекания процессов ветвления и нарастания растений | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Представление о важности почек в ветвлении и нарастании побеговых систем растений. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | Выдвигают цель и ставят задачи. Находят информацию в тексте учебника, задают вопросы. Выполняют лабораторную работу при консультативной помощи учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников. |  |  |
| 24 | Лист. Внешнее строение.  Лаб. работа №8 «Морфология листа». | 1 | Знание особенностей внешнего и внутреннего строения листа. Различение простых и сложных листьев. Умение определять типы жилкования листьев. Знание особенностей клеток растительных тканей, входящих в состав листа. Описание строения устьиц. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание важности листьев для нормальной жизнедеятельности растительного организма. | Описание особенностей внешнего строения листа.  Различение на рисунках и таблицах простых и сложных листьев, заполнение схемы с опорой на текст учебника.  Выполнение лабораторной работы по инструкции. |  |  |
| 25 | Лист. Внутреннее строение. | 1 | Знание особенностей внешнего и внутреннего строения листа. Различение простых и сложных листьев. Умение определять типы жилкования листьев. Знание особенностей клеток растительных тканей, входящих в состав листа. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание важности листьев для нормальной жизнедеятельности растительного организма. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии. | Определение типа жилкования растений, особенностей клеток растительных тканей, входящих в состав листа.  Установление отличий клеток, образующих верхнюю и нижнюю части листа, роли устьиц в жизни растения. |  |  |
| 26 | Воздушное питание растений (фотосинтез). | 1 | Знание определеня понятия «фотосинтез» структур и условий, необходимых для его протекания.  Умение называть вещества, участвующие в процессе фотосинтеза, и продукты этой реакции. Объяснение роли устьиц в процессе фотосинтеза.  Привеление доказательства глобального значения фотосинтеза. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Представление о фотосинтезе как процессе образования органических веществ, являющихся источником питания для всех живых существ, и выделяется кислород для их дыхания | Решают познавательную задачу о космической роли зелёных растений. Слушают учителя о сущности фотосинтеза, изучают текст в учебнике и по рисункам. Самостоятельно формулируют вывод по уроку. Проверяют работы товарищей, оценивают свою работу на уроке. |  |  |
| 27 | Роль листьев в испарении и дыхании растений | 1 | Знание особенностей строения листьев, обеспечивающих дыхание растения и испарение им воды.  Объяснение роли устьиц в процессах дыхания и испарения.  Приведение доказательств дыхания и испарения воды листьями.  Сравнение процессов дыхания и питания растений. | *Познавательные УУД:* умение работать с раз­личными источниками информации, преобра­зовывать ее из одной формы в другую, выде­лять главное в тексте, структурировать учебный материал.  *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | Осознание взаимосвязи растительного и животного мира на основании знаний об особенностях питания и дыхания растений. | Формулируют цель и задачи. Структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы. Сравнивают и делают выводы на основании сравнений.  Работают в составе творческих групп по заданию учителя. |  |  |
| 28 | Стебель. Внешнее и внутреннее строение. | 1 | Умение различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся и другие виды стеблей. Умение определять возраст дерева по годичным кольцам. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Представление о сложности строения стеблей растений на основании знаний о функциях, которые они выполняют. | Различают на рисунках, таблицах и натуральных объектах прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся и другие виды стеблей.  Изучают особенности внутреннего строения древесного стебля.  Называют и показывают слои древесного стебля, Различают растительные ткани, их образующие.  Определяют возраст дерева по годичным кольцам. |  |  |
| 29 | Стебель. Внешнее и внутреннее строение. Лаб. работа №9 «Внутреннее строение побега» | 1 | Знание особенностей внутреннего строения древесного стебля. Умение называть и показывать слои древесного стебля, различение растительных тканей, их образующих. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Представление о сложности строения стеблей растений на основании знаний о функциях, которые они выполняют. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | Изучают особенности внутреннего строения древесного стебля.  Установление взаимосвязи между растительными тканями, образующими разные слои стебля, и функциями, которые они выполняют.  Выполнение лабораторной работы под контролем учителя. |  |  |
| 30 | Передвижение воды и органических веществ по стеблю. | 1 | Знать особенности строения и местоположения сосудов и ситовидных трубок в стеблях растений.  Сравнивать особенности строения сосудов и ситовидных трубок.  Приводить доказательства движения веществ по стеблю и объяснять значение этого процесса для растений. | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать  ин формацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Понимание важности разделения токов растворённых веществ (органических и минеральных) в стеблях растений | Ставят цель. Структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы. Сравнивают и делают выводы на основании сравнений.  Работают в составе творческих групп. Оценивают свою работу на уроке. |  |  |
| 31 | Многообразие побегов. | 1 | Знание многообразия видоизменений побегов.  Различение на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах надземных и подземных видоизмененных побегов.  Умение объяснять функции видоизме-ненных побегов. | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать  ин формацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Осознание возможности возникновения у организмов в процессе исторического развития различных приспособлений в связи с изменениями условий | Установление взаимосвязи между условиями среды и видами побегов. Заполнение таблицы «Многообразие побегов» с опорой на текст учебника. Обсуждение результатов работы. |  |  |
| 32 | Листопад. Его роль в жизни растений | 1 | Представление о причинах листопада у растений умеренных широт.  Знание определение понятия «фотопериодизм» | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Осознание возможности возникновения у организмов в процессе исторического развития различных приспособлений в связи с изменениями условий | Беседа о сущности и значении листопада, работают в составе группы и решают биологические задачи. Работа в группах по заданиям учителя, с последующим обсуждением полученных результатов. |  |  |
| 33 | Строение и значение цветков. Лаб. работа №10 «Строение цветка» | 1 | Знание особенностей строения тычиночных, пестичных и обоеполых цветков. Умение различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах части цветка. Объяснение различий между однодомными и двудомными растениями. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Представление о цветках как органах, обеспечивающих половое размножение покрытосеменных растений. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | Выполняют лабораторную работу при консультативной помощи учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников. Анализ строения цветка яблони (вишни), сравнение строения цветков разных видов растений.  Уметь различать на рисунках, таблицах, муляжах и натуральных объектах части цветка.  Уметь структурировать учебный материал, давать определения понятиям. |  |  |
| 34 | Соцветия, их многообразие. | 1 | Знание роли соцветий в жизни цветковых растений.  Выделение существенных признаков простых и сложных соцветий.  Умение различать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, муляжах и живых объектах основные типы соцветий, приводить примеры растений, имеющих различные соцветия. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Познавательный интерес к наукам | Формулируют тему урока, выполняют задания в составе творческой группы по инструктивной карточке, заполняют таблицу «Особенности строения соцветий», отвечают на вопросы теста с дальнейшей взаимопроверкой, самооценкой. |  |  |
| 35 | Опыление. Значение опыления. | 1 | Знание различий процессов перекрестного опыления и самоопыления.  Выделение особенностей строения цветков, опыляемых насекомыми и ветром.  Различение на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах растения, опыление цветков которых происходит при помощи насекомых и ветроопыляемых растений. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание важности опыления для размножения растений. Развитие познавательного интереса к наукам. | Слушают учителя о сущности генеративного размножения, изучают текст в учебнике и заполняют схему «Типы опыления», рисуют в тетрадях схему типов опыления, работают в составе группы и находят в тексте материал о биологических особенностях насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Решают биологическую задачу, отвечают на вопросы теста. |  |  |
| 36 | Оплодотворение. Образование плодов и семян. | 1 | Знание определения понятия «оплодотворение», особенности строения половых клеток цветковых растений. Умение при помощи рисунков и таблиц давать описание процесса двойного оплодотворения.  Объяснение значения двойного оплодотворения для цветковых растений. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание преимуществ, которые имеют цветковые растения благодаря наличию у них двойного оплодотворения. | Формируют цель и ставят задачи. Находят информацию в тексте учебника, структурируют учебный материал, формулируют вопросы. Сравнивают голосеменные и покрытосеменные растения, делают выводы о роли плодов на основе сравнений.  Работают в составе творческих групп. |  |  |
| 37 | Разнообразие плодов. Лаб. работа №11 «Типы плодов» | 1 | Знание принципов классификации плодов: по количеству семян, по характеру околоплодника.  Умение различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах типы плодов. как осуществляется распространение плодов и семян. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Формулируют цель и ставят задачи. Находят информацию в тексте учебника, заполняют схему «Разнообразие плодов». Устанавливают причины многообразия цветковых растений в природе. Выполняют лабораторную работу при консультативной помощи учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников |  |  |
| 38 | Распространение плодов и семян. | 1 | Знание и различение на рисунках и таблицах плодов и семян, распространение которых происходит при помощи ветра, воды и животных.  Уметь объяснять причины различий способов распростра-нения семян сухих и сочных плодов. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Осознание значения многообразия плодов и семян для распространения цветковых растений | Формулируют тему урока, ставят цель и задачи. Выступают с сообщениями (опережающее задание), выполняют задания в составе творческой группы по инструктивной карточке, отвечают на вопросы теста с дальнейшей взаимопроверкой, самооценкой |  |  |
| 39 | Растение – целостный организм | 1 | Знание органов растений и их функций, умение различать их на рисунках, таблицах и гербарных материалах  Умение приводить доказательства необходимости каждого органа для нормальной жизнедеятельности растения. | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать  ин формацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Понимание важности согласованности работы всех органов для организма как единого целого. | Ставят цель и задачи урока. Структурируют и обобщают учебный материал. Анализируют роль каждого органа в организме растения и приводят доказательства необходимости каждого органа для нормальной жизнедеятельности.  Работают в составе творческих групп, решают познавательные задачи. |  |  |
| 40 | Взаимосвязь растений с окружающей средой | 1 | Объяснение зависимости растений от условий окружающей среды.  Знание особенностей строения и функционирования органов растений, произрастающих в различных условиях. Умение по внешнему виду растения определять условия, в которых оно произрастало | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Осознание взаимосвязи живой и неживой природы на основании знаний о процессах жизнедеятельности растений. Понимание важности приспособлений для выживания в различных условиях | Формулируют тему урока. Выступают с сообщениями о жизни растений в разных природных условиях, выполняют задания в составе творческой группы по инструктивной карточке, отвечают на вопросы теста с дальнейшей взаимопроверкой, самооценкой |  |  |
| 41 | Строение и функции органов цветкового растения. Обобщение знаний | 1 | Знание особенностей строения и функционирования вегетативных и генеративных органов цветковых растений. Умение различать органы растений на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах. Приведение доказательств взаимосвязанности и взаимозависимости органов растения. Объяснение причин возникновения видоизменений органов. | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать  ин формацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Понимание значимости научного ис­следования природы. Развитие интереса к естественным наукам | Дают определения понятиям, классифицируют объекты, сравнивают и делают вы­воды на основании сравнений, отвечают на вопросы, работают в составе твор­ческих групп, обсуждают вопросы со сверстника­ми готовят со­общения , представ­ляют результаты работы классу.  Анализируют и оценивают свою работу и работу группы. |  |  |
| **Основные отделы царства Растения (20 ч)** | | | | | | | | |
| 42 | Подцарство Низшие растения (Водоросли). Общая характеристика. | 1 | Знание особенностей строения и жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей как представителей царства Растения.  Различение водорослей на рисунках и таблицах.  Приведение доказательств древнего происхождения водорослей. | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать  ин формацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Представление о водорослях как наиболее древних и просто организован-ных растениях. | Выдвигают цель и ставят задачи. Находят информацию в тексте учебника, задают вопросы. Структурируют учебный материал. Выявляют черты водорослей как наиболее просто устроенных представителей царства Растения. Объясняют значение новых терминов – «хроматофор», «таллом» (слоевище), «ризоиды». Работают в составе групп. |  |  |
| 43 | Многообразие водорослей.  Лаб. работа №12 «Строение зеленых водорослей». | 1 | Знание основных таксонов водорослей. Различение на рисунках и таблицах представителей различных отделов водорослей. Сравнение особенностей строения водорослей различных отделов. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Значение водорос-лей в природе и жизни человека как источника питатель-ных веществ и кислорода. Осознание необходи-мости сохранения чистоты вод как условия выживания и распространения водорослей. Принятие правил работы в кабинете биологии во время лабораторных работ. | Выдвигают цель и ставят задачи. Находят информацию в тексте учебника, задают вопросы. Выполняют лабораторную работу под руководством учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников |  |  |
| 44 | Значение водорослей в природе и жизни человека | 1 | Представление о значении водорослей в природе и жизни человека | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Значение водорос-лей в природе и жизни человека как источника питатель-ных веществ и кислорода. Осознание необходи-мости сохранения чистоты вод как условия выживания и распространения водорослей. | Выдвигают цель и ставят задачи урока. Структурируют учебный материал, формулируют вопросы. Работают в составе творческих групп.  Выявляют отличительные черты разных отделов водорослей, сравнивают их. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. |  |  |
| 45 | Происхождение наземных растений. | 1 | Знание особенностей строения риниофитов – первых сухопутных растений.  Знание условий, позволивших растениям выйти на сушу.  Объяснение причин возникновения тканей и органов у растений, перешедших к наземному существованию. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Понимание роли условий наземно-воздушной среды обитания в формировании особенностей строения первых сухопутных растений. | Ставят цель урока и задачи. Работают с текстом и иллюстрациями учебника по выявлению особенностей строения риниофитов как первых наземных растениях. Сравнивают водоросли и риниофиты, объясняют причины усложнения последних в процессе эволюции. |  |  |
| 46 | Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Особенности строения. Значение. Лаб. Работа №13 «Строение мха» | 1 | Знание особенностей строения моховидных растений на примере кукушкина льна и сфагнума.  Различение на рисунках, таблицах и гербарных материалах органов моховидных растений.  Понимание роли воды в размножении мхов.  Знание значения мхов в природе и хозяйственной деятельности человека. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Представление о мхах как наиболее примитивных высших растениях. Понимание необходимости воды для размножения моховидных растений. Принятие правил работы в кабинете биологии во время лабораторных работ | Формулируют цель урока и ставят задачи. Выявляют черты строения моховидных как наиболее просто организованных высших растениях. Объясняют значение терминов «спорофит», «гаметофит». Устанав-ливают роль воды и значение чередования поколений в жизненном цикле моховидных. Выполняют лаборато-рную работу при консультативной помощи учителя. |  |  |
| 47 | Отдел Папоротниковидные. Строение и размножение. | 1 | Знание особенностей строения папоротников.  Различение на рисунках, таблицах и гербарных материалах органов папоротниковидных растений. Понимание роли воды в размножении папоротников.  Описание процесса смены поколений в жизненном цикле папоротников.  Знание значения папоротников в природе и хозяйственной деятельности человека. | *Познавательные УУД:* умение работать с раз­личными источниками информации, преобра­зовывать ее из одной формы в другую, выде­лять главное в тексте, структурировать учебный материал.  *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | Осознание постепенности усложнений растений в связи с распространением по поверхности суши. Понимание важности воды для размножения папоротниковидных  растений | Формулируют цель урока и ставят задачи. Выявляют черты усложнения строения папоротниковидных по сравнению с мхами.  Устанавливают роль воды и значение чередования поколений в жизненном цикле папоротников.  Объясняют значение терминов «сорус», «вайи», «спорангий».  Раскрывают роль древних папоротниковидных в формировании залежей каменного угля. |  |  |
| 48 | Разнообразие споровых растений. Лаб. работа №14 «Внешнее строение споровых растений» | 1 | Знание особенностей строения, жизнедеятельности и распространения плауновидных и хвощевидных растений.  Различение представителей споровых растений и их органов на рисунках, таблицах и гербарных материалах. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Представление о зависимости распространения споровых растений от наличия воды. Принятие правил работы в кабинете биологии во время лабораторных работ | Выдвигают цель и ставят задачи. Находят информацию в тексте учебника о чертах сходства и различия разнообразных споровых растений. Выполняют лабораторную работу под руководством учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников |  |  |
| 49 | Значение споровых растений | 1 | Знание значения споровых растений в природе и хозяйственной деятельности человека. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Значение споровых растений в природе и жизни человека | Формулируют тему урока. Выступают с сообщениями выполняют задания и отвечают на вопросы теста с дальнейшей взаимопроверкой, самооценкой |  |  |
| 50 | Отдел Голосеменные. Строение и жизнедеятельность | 1 | Знание особенностей строения органов голосеменных на примере хвойных растений.  Различение на рисунках, таблицах, гербарных материалах и натуральных объектах органов голосеменных.  Приведение доказательств наличия прогрессивных особенностей строения, жизнедеятельности и размножения голосеменных по сравнению со споровыми.  Знание особенностей жизненного цикла голосеменных растений. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Представление о голосеменных как более прогрессивных представителях растительного мира по сравнению со споровыми растениями. | Выдвигают цель урока и ставят задачи.  Выявляют черты усложнения в строении и жизнедеятельности голосеменных растений по сравнению со споровыми. Установление взаимосвязи строения  Голосеменных и со средой обитания.  Объясняют значение новых понятий «шишка», «хвоя», «фитонциды». |  |  |
| 51 | Многообразие и значение голосеменных растений. Лаб. работа № 15 «Строение ветки сосны» | 1 | Представление о распространении и многообразии голосеменных растений.  Значение особенностей строения представителей хвойных растений и различие их на рисунках и таблицах. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Представление о широком распространении голосеменных растений.  Принятие правил работы в кабинете во время проведения лабораторных работ. | Выдвигают цель и ставят задачи. Различают наиболее распространённых представителей голосеменных по внешнему строению. Раскрывают роль разнообразных голосеменных в природе и жизни человека.  Выполняют лабораторную работу под руководством учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников |  |  |
| 52 | Значение голосеменных растений | 1 | Знание роли голосеменных растений в природе и хозяйственной деятельности человека. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Значение споровых растений в природе (как источника пищи для животных и кислорода) и жизни человека (как источника фитонцидов, лекарственного сырья и строительного материала) | Формируют цель и ставят задачи урока. Выступают с подготовленными сообщениями. Составляют сводную таблицу «Многообразие и значение голосеменных» с опорой на сообщения и текст учебника. Выполняют задания учителя. |  |  |
| 53 | Отдел Покрытосеменные. Особенности их строения и жизнедеятельности. | 1 | Знание особенностей строения органов и тканей покрытосеменных растений. Различение органов цветковых на таблицах и рисунках. Приведение доказательств сложности организации цветковых по сравнению с растениями других отделов. Выделение и сравнение особенностей строения класса Однодольные и класса Двудольные. | *Познавательные УУД:* умение работать с раз­личными источниками информации, преобра­зовывать ее из одной формы в другую, выде­лять главное в тексте, структурировать учебный материал.  *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками. | Представление о преимуществах покрытосеменных растений, позволивших им занять господствующее положение в современном мире растений | Ставят цель и задачи урока. Составляют опорный конспект по тексту параграфа и иллюстрациям учебника. Сравнивают строение покрытосеменных и голосеменных растений, выявляют черты усложнения на основании сравнений.  Работают в составе творческих групп.  Объясняют необходимость классификации цветковых растений для дальнейшего изучения. |  |  |
| 54 | Семейства класса Двудольные. Пасленовые и Сложноцветные. | 1 | Знание общих признаков растений каждого семейства двудольных – строение цветков, соцветий, плодов и листьев.  Умение различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах.  Умение объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание важности растений в хозяйственной деятельности человека | Определяют цель урока, работают с текстом и иллюстративным материалом учебника, гербарными материалами. Составление и чтение формул цветков растений разных семейств, составление сводной таблицы «Семейства двудольных растений». Выступление отдельных учащихся с сообщениями о представителях Паслёновых. |  |  |
| 55 | Семейства класса Двудольные. Бобовые и Крестоцветные. | 1 | Знание общих признаков растений каждого семейства двудольных – строение цветков, соцветий, плодов и листьев. Умение различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах.  Умение объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:* уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Понимание важности растений в хозяйственной деятельности человека | Определяют цель урока, работают с текстом и иллюстративным материалом учебника, гербарными материалами. Составление и чтение формул цветков растений разных семейств, составление сводной таблицы «Семейства двудольных растений». Выступление отдельных учащихся с сообщениями (опережающее задание). |  |  |
| 56 | Семейства класса Двудольные. Розоцветные. Лаб. работа №16. «Строение шиповника». | 1 | Знание общих признаки растений каждого семейства двудольных – строение цветков, соцветий, плодов и листьев.  Умение различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах.  Умение объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Понимание важности растений в хозяйственной деятельности человека. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | Выдвигают цель урока и ставят задачи. Находят информацию в тексте учебника, задают вопросы. Выполняют лабораторную работу при консультации учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников |  |  |
| 57 | Семейства класса Однодольные. Лилейные. | 1 | Знание общих признаков растений семейства Лилейные строение цветков, соцветий, плодов и листьев.  Умение различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах.  Умение объяснять значение растений семейства в природе и жизни человека. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание важности растений в хозяйственной деятельности человека. | Определяют цель урока, работают с текстом и иллюстративным материалом учебника, гербарными материалами. Составление и чтение формул цветков растений разных семейств, составление сводной таблицы «Семейства однодольных растений». |  |  |
| 58 | Семейства класса Однодольные. Злаки. Лабораторная работа №17. «Строение пшеницы». | 1 | Знание общих признаков растений каждого семейства однодольных – строение цветков, соцветий, плодов и листьев.  Умение различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах.  Умение объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание важности растений в хозяйственной деятельности человека. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | Выдвигают цель и ставят задачи урока. Находят информацию в тексте учебника, задают вопросы. Выполняют лабораторную работу под руководством учителя. Оценивают свою работу и работу одноклассников |  |  |
| 59 | Происхождение культурных растений. | 1 | Знание центров происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову.  Умение показывать центры на карте мира и называть растения, чьей родиной они являются.  Различение на рисунках и таблицах сортов культурных растений. | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание важности определения центра происхождения растений для селекционной работы. Осознание необходимости селекции для обеспечения населения планеты необходимыми продуктами питания. | Формулируют тему урока. Выступают с сообщениями о центрах происхождения культурных растений, заполняют таблицу «Центры происхождения культурных растений», выполняют задания и отвечают на вопросы теста с дальнейшей взаимопроверкой, самооценкой |  |  |
| 60 | Историческое развитие растительного мира на Земле (эволюция мира растений). | 1 | Знание определения понятия «эволюция».  Умение называть главную причину эволюции растений и на элементарном уровне объяснять ее механизмы.  Приведение доказательств эволюции растительного мира | *Познавательные УУД:*  умение выделять главное в тексте, структуре систематизировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источни­ками информации, пре­образовывать ее из од­ной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представ­лять результаты работы классу.  *Личностные УУД:*  по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:*  уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:*  умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Представление о постепенности эволюционных преобразований в мире растений. Понимание роли естественного отбора в процессе исторического развития растений. | Формулируют цель и задачи урока. Устанавливают причины изменения растительного мира планеты на разных этапах её развития. Сравнивают представителей разных групп растений и делают выводы о влиянии условий существования на совершенствование флоры Земли.  Работают в составе творческих групп. |  |  |
| 61 | Основные отделы царства Растения. Обобщение знаний. | 1 | Знание особенностей строения и жизнедеятельности представителей основных отделов царства Растения.  Приведение доказательств усложнения растительных организмов в ходе эволюции.  Различение растений, относящихся к разным таксонам. Умение проводить сравнения растений разных отделов. Знание значения в природе и хозяйственной деятельности человека. | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать  ин формацию, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Развитие познавательного интереса к естественным наукам. Понимание важности охраны растительного мира планеты для сохранения жизни. | Выдвигают цель и ставят задачи к уроку. Находят информацию в тексте учебника, задают вопросы.. Структурируют учебный материал, грамотно формулируют вопросы. Сравнивают и делают выводы на основании сравнений.  Работают в составе творческих групп. |  |  |
| **Царство Бактерии. Царство Грибы (9 ч)** | | | | | | | | |
| 62 | Царство Бактерии. Особенности жизнедеятельности | 1 | Знание особенностей строения и жизнедеятельности бактерий.  Объяснение причин способности бактерий заселять практически любые среды обитания и выдерживать неблагоприятные условия среды. Описание процесса спорообразования. Умение отличать споры растений и грибов от спор бактерий. | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать, делать выводы, умение давать определение понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект уроков в тетрадь  *Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих. здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одно­классников и учителя, высказывать свое мнение | Осознание микроскопических размеров бактерий, невозможости их обнаружения без увеличительных приборов. Представления о бактериях как одноклеточных организмах, клетки которых не имеют оформленного ядра. | Называют главные особенности строения бактерий.  Характеризуют разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника. Объясняют сущность терминов: автотрофы,  гетеротрофы, прокариоты, эукариоты. Выявляют свойства прокариот и эукариот. |  |  |
| 63 | Разнообразие бактерий. Значение бактерий. | 1 | Знание разнообразия форм бактериальных клеток и различение их на рисунках и таблицах. Знание различий аэробного и анаэробного типов дыхания, гетеротроф-ного и автотрофного типов питания.  Выделение существен-ных признаков различных способов питания бактерий. Знание отраслей народного хозяйства, в которых используются бактерии. Умение приводить доказатель-ства важности гнилостных бактерий в природе, их участия в круговороте веществ. Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями. | *Познавательные УУД:* умение работать с раз­личными источниками информации, преобра­зовывать ее из одной формы в другую, выде­лять главное в тексте, структурировать учебный материал.  *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки и самоана­лиза.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | Представление о высокой приспособляемости бактерий к условиям существования. Осознание важной роли бактерий в природе как участников биологического круговорота. Представление о положитель­ной и отрица­тельной роли бактерий в жизни челове­ка. Осознание важности соблюдения санитарно-гигиенических требований для профилактики инфекционных заболеваний. | Характеризовать процессы жизнедея-тельности бактерий как прокариот. Работают с текстом учебника, структурируют материал в форме таблицы или схемы Сравнивать и оценивать роль  бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротро-фов в природе. |  |  |
| 64 | Царство Грибы, их строение и жизнедеятельность. | 1 | Знание особенностей строения и жизнедеятельности грибов.  Умение различать на таблицах, рисунках и муляжах трубчатые и пластинчатые шляпочные грибы.  Приведение доказательств сходства грибов с представителями царства Растения и царства Животные. | *Познавательные УУД:* умение выделять главное в тексте, давать определения понятиям, готовить сообщения, представ­лять результаты работы *Личностные УУД:* по­требность в справедли­вом оценивании своей работы и работы одно­классников. Эстетичес­кое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля. Развитие навыков самооценки.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие. | Понимание причин объединения грибов в отдельное царство на основании знаний об их сходстве как с растительными, так и с животными организмами. | Установление сходств и различий грибов с растениями и животными.  Описывать внешнего строения тела гриба по муляжам и натуральным объектам. Распознают знакомые виды грибов. Дают определения терминам: сапротроф, паразит, хищник, симбионт, микориза (грибокорень), пояснять их примерами. |  |  |
| 65 | Разнообразие грибов, их значение. Лаб. работа № 18 «Строение грибов». | 1 | Знание строения плесневых грибов на примере мукора. Умение различать ядовитые и съедобные шляпочные грибы. Знание правил оказания первой помощи при отравле-нии ядовитыми грибами. Приведение доказательств положительной и отрицательной роли грибов в природе и жизни человека. | *Познавательные УУД:* умение проводить эле­ментарные исследова­ния, работать с различ­ными источниками информации.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установ­ленным правилам рабо­ты в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух. | Понимание роли предста­вителей цар­ства Грибы в природе и жизни челове­ка.  Осознание необходимос­ти оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | Формулируют цель и ставят задачи к уроку. Выявляют черты отличия ядовитых и съедобных грибов. Устанавливают роль грибов в природе.  Объясняют меры первой помощи при отравлении грибами. Находят информацию в тексте учебника, задают вопросы. Выполняют лабораторную работу  по инструкции. Оценивают свою работу и работу одноклассников. |  |  |
| 66 | Лишайники. | 1 | Знание особенностей строения слоевища лишайников и разнообразие его форм. Умение различать формы лишайников на рисунках, таблицах и приводить примеры.  Выделение уникальных особенностей строения и жизнедея-тельности лишайников как организмов-симбионтов. Объяснение роли лишайников в природе и жизни человека | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Представление о лишайниках как особой группе организмов, сочетающих в себе признаки растений и грибов. | Выделяют и характеризуют главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли.  Анализируют изобра-жение внутреннего строения лишайника.  Выявляют преимущества симбиотического организма для  выживания в неблагоприятных условиях среды.  Характеризуют значение лишайников в природе и жизни  человека |  |  |
| 67 | Растительные сообщества. Многообразие и смена фитоценозов. | 1 | Знание определений понятий биогеоценоз, природное сообщество, фитоценоз, ярусность.  Умение называть фитоценозы на основе знаний о преоблада-ющей в них растительности.  Распределение растений по ярусам, объяснение причин возникновения ярусности.  Знание искусственных и естественных причин смены фитоценозов, приведение примеров. | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Осознание взаимосвязанности всех компонентов  живой природы и понимание зависимости их друг от друга. | Ставят цель и задачи урока. Структурируют учебный материал, составляют опорный конспект параграфа под контролем учителя.  Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе на конкретных примерах, выявляют причины смены сообществ. Анализируют значение ярусности в растительных сообществах. |  |  |
| 68 | Охрана растений. Красная книга. Обобщение знаний |  | Знание о возрастающем влиянии деятельности человека на природу с древних времен до наших дней.  Объяснение важности применения мер, позволяющих сохранить раститель-ный мир планеты.  Знание и различение на рисунках и таблицах видов охраняемых растений | *Познавательные УУД:* умение работать с текс­том, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*  уме­ние соблюдать дисцип­лину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклас­сникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* уме­ние организовать вы­полнение заданий учи­теля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Осознание степени влияния человека на природу и необходи-мости её охраны. Принятие правил поведения в живой природе. Представление о разных способах защиты растений. |  |  |  |
| 69 | Итоговая контрольная работа | 1 | Знание основных понятий и терминов, выделение существенных признаков, особенностей жизнедеятельности, роли представителей различных царств в живой природе. | *Познавательные УУД. :* умение сравнивать и анализировать, делать выводы, умение давать определение понятиям.  .*Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | Осознание степени влияния человека на природу и необходимости её охраны. | Выполнение тестовой работы по вариантам (в формате ОГЭ). |  |  |
| 70 | Прощание с ботаникой | 1 | Знание основных понятий и терминов, выделение существенных признаков, особенностей жизнедеятельности, роли представителей различных царств в живой природе. | *Познавательные УУД. :* умение сравнивать и анализировать, делать выводы, умение давать определение понятиям.  .*Личностные УУД:* зна­ние основных составля­ющих здорового образа жизни.  *Регулятивные УУД:* раз­витие умения планиро­вать свою работу  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками | Познавательный интерес к естественным наукам. | Повторение материала, изученного в курсе 6 класса, с помощью игровых методов |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**

**6 класс**

**на 2019-2020 учебный год**

|  |
| --- |
|  |

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для 5-9 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, примерными программами по биологии для основного общего образования, программой курса «Биология». 5-9 классы. Линия «Ракурс»/авт.-сост. Н.И. Романов, М.: ООО «Русское слово». 2012

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по биологии для 5-9 классов под редакцией Н.И.Романовой, выпускаемым издательством «Русское слово»

**Учебно-методический комплект:**

1. Исаева Т.А. Романова Н.И. Биология 6 класс Линия «Ракурс» - М.: «Русское слово», 2015
2. Марина А.В. методические рекомендации к учебнику Т.А. Исаевой «Биология» 6 класс. Линия «Ракурс» - М.: ООО «Русское слово» - 2013
3. Рабочая тетрадь к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой.

**Цели биологического образования:**

* социализацияобучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

* ориентациюв системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Рабочая программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

* многообразие и эволюция органического мира;
* биологическая природа и социальная сущность человека;
* уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайника. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

**6 класс**

Курс биологии 6 класса опирается на знания учащихся, полученных на уроках биологии в 5 классе и при изучении курса «Окружающий мир» в начальной школе.

***Цели и задачи курса:***

* познакомить учащихся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Растения, царства Бактерии и царства Грибы.
* систематизировать знания учащихся о растительных организмах, бактериях и грибах, их многообразии;
* продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
* развивать у учащихся устойчивый интерес к естественно-научным знаниям;
* продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Содержание курса биологии 6 класса предусматривает изучение следующих тем:

**Введение (1 ч)**

Что изучает наука биология, какие науки входят в состав биологии, что они изучают. Какое значение имеет классификация растительных организмов.

*Основные понятия*: биология; ботаника; зоология; микология; микробиология; систематика; вид; царства: Растения, Бактерии, Грибы.

**Глава 1. Общая характеристика царства растений (5 ч)**

Каковы особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость; основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел; главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы; какое влияние оказывают факторы среды на растения.

*Основные понятия*: единицы систематики: вид, род, семейство, класс, отдел; органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; жизненные формы растений; деревья, кустарники, травы.

**Глава 2. Клеточное строение растений (4 ч)**

Какие приборы используют для изучения клеток; чем световой микроскоп отличается от электронного; какие вещества входят в состав клетки и каково их значение; какие типы тканей формируют организм растения.

*Основные понятия*: увеличительные приборы: лупа, световой мироскоп, электронный микроскоп; растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенк, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органически вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая.

*Лабораторные работы:* «Увеличительные приборы», «Строение растительной клетки», «Химический состав клетки», «Ткани растений».

*Персоналии:* Роберт Гук.

**Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (28 ч)**

Какое строение имеет семя однодольного и семя двудольного растений; какие условия необходимы для прорастания семян; какие правила необходимо соблюдать при посеве семян; какое строение имеет корень; какие известны виды корней и типы корневых систем; какие функции выполняют различные зоны корня; какие функции выполняют видоизмененные корни; каково строение и значение побега; каким образом листья располагаются на побеге; какие функции выполняют почки; каково значение и внутреннее строение листа; какие листья называют простыми, а какие сложными; какие известны типы жилкования листьев; как протекает процесс фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе; как происходит процесс дыхания у растений; какие структуры растений участвуют в испарении влаги; каково внутреннее строение стебля; какое значение имеет стебель в жизни растения; какие известны видоизменения побегов; каковы причины листопада; что такое фотопериодизм; каково строение и значение цветка; какие растения называются однодомными и двудомными; какие бывают соцветия и какое значение они имеют; как происходит опыление растений; чем отличаются насекомоопыляемые растения от ветроопыляемых; как происходит двойное оплодотворение у растений; как осуществляется распространение плодов и семян; как окружающая среда влияет на растительный организм.

*Основные понятия:* семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура; корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; типы корневых систем: стержневая, мочковатая; зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения; видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни; побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья; побеги: прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся; листовая мозаика; листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка;почка: вегетативная, генеративная; почка: верхушечная, боковая; лист: листовая пластинка, черешок; листья: простые, сложные; жилкование листьев: сетчатое, дуговое, параллельное; хлорофилл; устьица; видоизменения листьев: хвоя, колючки, чешуйки; стебель: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора (пробка, кожица); годичные кольца; видоизменения побегов: надземные (столоны, усики, колючки), подземные (корневища, клубни, луковицы); листопад; фотопериодизм; цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики);растения: однодомные, двудомные; цветки: обоеполые, раздельнополые; соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, щиток), сложные (сложный колос, сложный зонтик, метелка); опыление: самоопыление, перекрестное; растения: ветроопыляемые, насекомоопыляемые; двойное оплодотворение; плоды: сочные, сухие, односемянные, многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка).

*Лабораторные работы:* «Строение семян», «Строение корневого волоска», «Строение и размножение почек на стебле», «Строение листа», «Внутреннее строение побега», «Строение цветка», «Типы плодов».

**Глава 4. Основные отделы царства растений (20 ч)**

Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в природе и хозяйственной деятельности человека; как появились первые наземные растения; какие растения являются споровыми; какие растения являются семенными; как происходит смена поколений у споровых растений; каковы прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми; в чем отличие однодольных растений от двудольных; какие семейства растений относятся к классу Двудольные; какие семейства растений относятся к классу Однодольные; какое значение имеют различные семейства растений для хозяйственной деятельности человека.

*Основные понятия:* подцарство Низшие растения (Водоросли): отдел Зеленые водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли; спора; хроматофор; риниофиты; спорангии; подцарство Высшие растения: отдел Моховидные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные, отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные (цветковые); ризоиды; сорус; гаметофит; спорофит; заросток; фитонциды; класс Двудольные: семейство Пасленовые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые; класс Однодольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка; селекция; центр происхождения; эволюция

*Лабораторные работы:* «Строение зеленых водорослей», «Строение мха», «Внешнее строение споровых растений», «Строение ветки сосны», «Строение шиповника», «Строение пшеницы».

*Персоналии:* Николай Иванович Вавилов

**Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы (12 ч)**

Какое строение и форму имеют клетки бактерий; чем спора бактерии отличается от спор папоротников и грибов; какие типы дыхания и питания характерны для бактерий; какое значение имеют бактерии в природе и жизни человека; какое строение имеют клетки представителей царства Грибы; как устроено тело гриба; наиболее известные представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные; лишайники; каково значение грибов и лишайников в природе и жизни человека; каков состав и структура природных сообществ; каковы причины смены фитоценозов; какие меры принимает человек для охраны редких и исчезающих видов растений.

*Основные понятия:* бактерии; форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла; аэробные бактерии, анаэробные бактерии; гетеротрофный тип питания, автотрофный тип питания; бактерии сапрофиты, симбионты, паразиты; грибы: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело; шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые; плесневые грибы; ядовитые и съедобные грибы; грибы-паразиты; лишайники; биоценоз (сообщество); биогеоценоз; фитоценоз; ярусность; смена фитоценозов; редкие и исчезающие виды растений.

*Лабораторные работы:* «Строение грибов»

**Учебно-тематический план**

По сравнению с авторской программой, в предлагаемой рабочей программе материал распределяется следующим образом.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов в авторской программе** | **Кол-во часов в рабочей программе** | **Контрольные работы** |
| Введение | 1 | 1 |  |
| Общая характеристика царства растений | 5 | 5 |  |
| Клеточное строение растений | 4 | 7 |  |
| Строение и функции органов цветкового растения | 28 | 28 |  |
| Основные отделы царства растений | 20 | 20 |  |
| Царство Бактерии. Царство Грибы. | 12 | 9 | 1 |
| Всего | 70 | 70 | 1 |

Время, освободившееся в результате перераспределения учебного материала, направлено на выполнение лабораторных и практических работ, систематизацию знаний и проведение контрольных работ. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Лабораторные работы имеют большое значение в обучении биологии. Учащиеся получают не только новые знания, но и навыки исследовательской деятельности. Так как работы носят обучающий или тренировочный характер, то они не предполагают обязательного оценивания учителем.

**результаты освоения учебного предмета «БИОЛОГИЯ»**

***Личностные результаты***:

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе , основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

***Метапредметные результаты****:*

* умение работать с разными источниками информации: текстом учебника , научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; 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 организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению , осознание качества и уровня усвоения;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметные результаты:***

1. *В познавательной (интеллектуальной) сфере*:

***выделение*** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

***приведение*** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

***классификация*** – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

о***бъяснение*** роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

***различение*** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных , растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека, растений и животных;

***сравнение*** биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

***выявление*** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

***овладение*** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

*2. В ценностно – ориентационной сфере:*

***знание*** основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

***анализ и оценка*** последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

*3. В сфере трудовой деятельности:*

***знание*** и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

***соблюдение*** правил работы с биологическими приборами и инструментами (препарировальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

*4. В сфере физической деятельности:*

***освоение*** приемов первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. *В эстетической сфере:*

***овладение*** умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

***Приложение***

**Методическое обеспечение уроков биологии**

**Литература основная:**

1. Программа курса «Биология». 5-9 классы. Линия «Ракурс» / авт.-сост. Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2013.
2. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа. 2004. – 112с.
3. Исаева Т.А, Романова Н.И. Биология. 6 кл. – М.: «Русское слово», 2015
4. Марина А.В.Методические рекомендации к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология. 6 класс. Линия «Ракурс». – М.: ООО «Русское слово-учебник», 2013.
5. Амахина Ю.В. Тетрадь для лабораторных работ к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология. 6 класс. Линия «Ракурс». – М.: ООО «Русское слово-учебник», 2012.
6. Амахина Ю.В. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология» 6 класс. Линия «Ракурс». – М.: ООО «Русское слово-учебник», 2012.
7. Рабочая тетрадь к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой «Биология. 6 класс. Линия «Ракурс». – М.: ООО «Русское слово-учебник», 2013

**Дополнительная литература:**

1. Темников д.А. Биология: учебное пособие для общеобразовательных учреждений к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология. 6 класс. Линия «Ракурс». Региональный компонент / Д.А. Темников. - М.: ООО «Русское слово-учебник», 2014.
2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г.Асмолова. – М.: Просвещение, 2014.
3. Борзова З.В., Дагаев А.М. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005.
4. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс. – М.: ВАКО, 2012-2014 гг.
5. Богоявленская А.Е. Активные формы и методы обучения биологии: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.- М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996. – 192 с.: ил.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии 7 класс

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии разработана для 7 классов на основе Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897 (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937); ООП ООО МБОУ «Беляевская СОШ»; примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы по биологии под редакцией С.Н. Новиковой и  Н.И. Романовой; учебного плана МБОУ «Беляевская СОШ» на 2016 – 2017 учебный год; локального акта МБОУ «Беляевская СОШ» «Положение о разработке рабочих программ».

Учебный предмет «Биология». В состав УМК входит:

* С.Н. Новикова, Н.И. Романова. Рабочая программа к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой «Биология». 7 класс. Линия «Ракурс» - М.: «Русское слово», 2013г.
* Амахина Ю.В. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой «Биология. 7 класс» Линия «Ракурс» - М.: «Русское слово», 2013г.
* Учебник:Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова Биология 7 класс - М.: «Русское слово», 2013г.

**Рабочая тетрадь:**

* Амахина Ю.В. Тетрадь для лабораторных работ к учебнику Е.Т. Тихоновой, Н.И. Романовой «Биология. 7 класс. Линия «Ракурс» - М.: «Русское слово», 2013г.
* Тихонова Е. Т., Романова Н. И. Рабочая тетрадь к учебнику Е. Т. Н.И. Романовой «Биология. 7 класс» Линия «Ракурс» - М.: «Русское слово», 2013г.

Настоящая программа составлена на 70 часов (2 часа в неделю) в соответствии с учебным планом школы. Программа рассчитана на 35 учебные недели.

**2. Планируемые результаты изучения учебного предмета (курса).**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

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

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) 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;

2) 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* ***Выделение*** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* ***Приведение*** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* ***Классификация*** — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* ***Объяснение*** роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* ***Различение*** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
* ***Сравнение*** биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* ***Выявление*** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* ***Овладение*** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

* ***Знание*** основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* ***Анализ и оценка*** последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

* ***Знание*** и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* ***Соблюдение*** правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

* ***Освоение*** приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

* ***Овладение*** умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***Обучающиеся должны знать:***

- Принципы современной классификации животных, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;

- Методы и приборы для изучения объектов живой природы;

- Химический состав клеток животных, значение веществ, входящих в их состав;

- Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки животных;

- Типы тканей животных, особенности их строения и значение в организме животного;

- Строение, значение и функционирование органов животного организма;

- Какое значение имеют животные в природе и в хозяйственной деятельности человека;

- Направления эволюционных преобразований царства Животные;

- Редкие и исчезающие виды животных своей местности;

- Необходимость деятельности по охране природы.

***Обучающиеся должны уметь:***

- Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;

- Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;

- Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;

- Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей;

- Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции;

- Выделять существенные признаки представителей царства Животные;

- Различать на живых объектах и таблицах животных разных типов, классов, отрядов и семейств;

- Различать на таблицах ядовитых и опасных животных, уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от укусов;

- Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения;

- Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в животных: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;

- Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира;

- Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в экосистемах и причины устойчивости экосистем;

- Объяснять значение животных в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.

**Ученик научится:**

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

**Ученик получит возможность научиться:**

• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• соблюдать правила профилактики паразитарных заболеваний, приёмам оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями животных;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**3. Перечень тем учебного предмета**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Наименование разделов (тем)** | **Всего часов** | **В том числе на:** | | |
| **уроки** | **лабораторные работы** | **контрольные работы** |
| 1. | Введение | 7 ч | 6 | 1 | 0 |
| 2. | Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные, или простейшие | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3 | Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные. | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4 | Глава 3. Тип Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. | 5 | 4 | 1 | 0 |
| 5 | Глава 4. Тип Моллюски | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 6 | Глава 5. Тип Членистоногие | 9 | 7 | 1 | 1 |
| 7 | Глава 6. Тип Хордовые | 7 | 5 | 2 | 0 |
| 8 | Глава 7. Класс Земноводные | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 9 | Глава 8. Класс Пресмыкающиеся | 4 | 3 | 1 | 0 |
| 10 | Глава 9. Класс Птицы | 8 | 7 | 1 | 0 |
| 11 | Глава 10. Класс Млекопитающие | 10 | 8 | 1 | 1 |
| 12 | Глава 11. Развитие животного мира на Земле | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 13 | Глава 12. Природные сообщества | 4 | 4 | 0 | 0 |
|  | Итого: | 70 | 58 | 10 | 2 |

**4.Содержание учебного предмета.**

**Введение (7 ч)**

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести животных к отдельному царству живой природы; как устроена клетка животных; какие ткани формируют организм животных, и какое строение они имеют; какие органы и системы органов обеспечивают целостность организма животного; каково значение представителей царства Животные в природе и жизни человека; каковы принципы современной классификации животных, какие основные таксоны выделяют ученые.

***Основные понятия***: биология; зоология; животные; животная клетка: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, аппарат Гольджи, клеточный центр; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; системы органов: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая, нервная; систематические единицы царства Животные: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.

**Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные (3 ч)**

Каковы особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов; какие типы выделяют в подцарстве Одноклеточные; какое значение имеют простейшие в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: простейшие: саркожгутиковые (амеба, эвглена зеленая, вольвокс), инфузории (инфузория-туфелька); клетка; органоиды передвижения: ложноножки, реснички, жгутики; циста; порошица; клеточный рот, глотка; светочувствительный глазок; сократительная вакуоль; микро- и макронуклеус; колониальные формы; малярия.

**Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (3 ч)**

Какие особенности строения характерны для многоклеточных животных; как устроены наиболее просто организованные многоклеточные, относящиеся к типу Кишечнополостные, каковы особенности их жизнедеятельности; какое значение имеют кишечнополостные в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: многоклеточные; двухслойные животные; кишечнополостные: гидроидные (пресноводная гидра), сцифоидные (медузы), коралловые полипы; лучевая симметрия тела; кишечная полость; эктодерма; энтодерма; клетки: стрекательные, кожно-мускульные, промежуточные, нервные, чувствительные, железистые, пищеварительно-мускульные; рефлекс; регенерация; почкование.

**Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч)**

Какие особенности характерны для червей; каковы особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых и кольчатых червей; чем организация червей сложнее, чем организация кишечнополостных; какое значение имеют черви, относящиеся к разным типам в природе и жизни человека; профилактика заражения червями паразитами.

***Основные понятия***: черви; плоские черви: ресничные (белая планария), сосальщики (печеночный сосальщик), ленточные (бычий цепень); круглые черви (почвенная нематода, аскарида); кольчатые черви: малощетинковые (дождевой червь), многощетинковые (пескожил), пиявки; трехслойные животные; мезодерма; кожно-мускульный мешок; полость тела: первичная, вторичная; щетинки; развитие со сменой хозяев; паразитический образ жизни; гермафродизм, обоеполость.

**Глава 4. Тип Моллюски (3 ч)**

Какие особенности характерны для животных типа Моллюски; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у червей; какое значение имеют моллюски, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: моллюски: брюхоногие моллюски (прудовик, виноградная улитка), двустворчатые моллюски (мидия, перловица), головоногие моллюски (кальмар, осьминог); асимметричные животные; мантийная полость; животные-фильтраторы.

**Глава 5. Тип Членистоногие (9 ч)**

Какие особенности характерны для животных типа Членистоногие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков; как происходит размножение и развитие членистоногих; какое значение имеют членистоногие, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: членистоногие: ракообразные (речной рак, лангуст, креветка, циклоп), паукообразные (паук, скорпион, клещ), насекомые; двусторонняя симметрия тела; сегментированное тело; членистые конечности; хитиновый покров; конечности: бегательные, прыгательные, плавательные, копательные; ротовые аппараты; грызущие, сосущие, лижущие, смешанные; развитие с превращением: полное превращение, неполное превращение; энцефалит; хищные насекомые; насекомые-вредители сельского хозяйства; насекомые-наездники и яйцееды.

**Глава 6. Тип Хордовые (7 ч)**

Какие особенности характерны для животных типа Хордовые; как устроены системы органов этих животных: бесчерепных и черепных (позвоночных); чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков и членистоногих; как происходит размножение и развитие хордовых; Каковы особенности строения и жизнедеятельности рыб; какое значение имеют хордовые, относящиеся к бесчерепным животным и надклассу Рыбы в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: хордовые: бесчерепные (ланцетник), черепные (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие); внутренний скелет; головной и спинной мозг; замкнутая кровеносная система (наличие сердца); жаберные щели в глотке; обтекаемая форма тела; плавники; боковая линия; наружное оплодотворение; двухкамерное сердце; лентовидные почки; икра; рыбы: морские, пресноводные, проходные; классы рыб: Хрящевые, Двоякодышащие, Кистеперые, Костно-хрящевые, Костистые.

**Глава 7. Класс Земноводные (3 ч)**

Какие особенности характерны для животных класса Земноводные; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у рыб; какие особенности позволяют им обитать как в водной, так и в наземно-воздушной среде; как происходит размножение и развитие амфибий; каково происхождение земноводных; какое значение имеют земноводные в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: земноводные (амфибии): бесхвостые (лягушки, жабы), хвостатые (тритоны, саламандры), безногие (червяги); голая, влажная кожа; перепонки между пальцами конечностей; глаза с веками на бугорках; наружное оплодотворение; икра; головастики; клоака; трехкамерное сердце; легкие; лабораторные животные; стегоцефалы.

**Глава 8. Класс Пресмыкающиеся (5 ч)**

Какие особенности характерны для животных класса Пресмыкающиеся; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у земноводных; какие особенности позволяют им менее зависеть от воды и заселять засушливые территории; как происходит размножение и развитие рептилий; как появились рептилии, от кого произошли; какое значение имеют пресмыкающиеся в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: пресмыкающиеся (рептилии): чешуйчатые (ящерицы, змеи), черепахи, крокодилы; кожа, покрытая чешуйками; внутреннее оплодотворение; яйца в скорлупе или кожистой оболочке с запасом питательных веществ; ребра; трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке; разделение полушарий переднего отдела мозга (зачатки коры); древние рептилии.

**Глава 9. Класс Птицы (9 ч)**

Какие особенности характерны для животных класса Птицы; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у пресмыкающихся; какие особенности позволяют им заселять территории, независимо от климатических условий; как происходит размножение и развитие птиц; от кого произошли птицы; какое значение имеют птицы в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: птицы; теплокровность; четырехкамерное сердце; перьевой покров; легкие и легочные мешки; клоака; кора головного мозга; приспособленность к полету: крылья, полые кости, отсутствие зубов, двойное дыхание, интенсивный обмен веществ, недоразвитие правого яичника, откладывание яиц; археоптерикс, протоавис; гнездование; птицы: оседлые, кочующие, перелетные; кольцевание; группы птиц: пингвины, страусовые, типичные птицы (курообразные, гусеобразные, голуби, аистообразные, соколообразные, совы, дятлы, воробьиные);экологические группы птиц: птицы леса, птицы открытых пространств, птицы городских ландшафтов, птицы водоемов, птицы болот, хищные птицы; промысловые птицы; домашние птицы (куры, утки, гуси, индейки, цесарки).

**Глава 10. Класс Млекопитающие (10 ч)**

Какие особенности характерны для животных класса Млекопитающие; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у пресмыкающихся и птиц; какие особенности позволяют им заселять территории, независимо от климатических условий; как происходит размножение и развитие зверей; от кого произошли млекопитающие; какое значение имеют звери в природе и жизни человека.

***Основные понятия***: млекопитающие (звери): первозвери (яйцекладущие), настоящие звери (сумчатые, плацентарные); теплокровность; шерсть; кожные железы; четырехкамерное сердце; диафрагма; дифференциация зубов (резцы, клыки, коренные); альвеолярные легкие; развитие коры полушарий головного мозга (извилины); внутреннее оплодотворение (вынашивание детеныша в матке); отряды плацентарных зверей:Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные, Приматы; иностранцевия; домашние млекопитающие: крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, свиньи, пушные звери, домашние питомцы.

**Глава 11. Развитие животного мира на Земле (2 ч)**

Что такое эволюция; в каком направлении шли эволюционные преобразования животного мира; какие существуют доказательства эволюции; какой вклад внес Ч.Дарвин в развитие представлений об эволюции органического мира; каковы основные этапы эволюции животного мира.

***Основные понятия***: эволюция; палеонтология; сравнительная анатомия; эмбриология; рудименты; атавизмы; наследственность; изменчивость; естественный и искусственный отбор.

**Глава 12. Природные сообщества (4 часа)**

Какие факторы действуют в различных средах обитания; как организмы реагируют на действие абиотических и абиотических факторов, как к ним приспосабливаются; каков характер взаимоотношений между совместно обитающими существами; что такое экосистема; чем понятие «биоценоз» отличается от «биогеоценоза»; как формируются пищевые цепи и сети в сообществах; в чем причина необходимости охраны природы.

***Основные понятия***: среда обитания: почвенная, наземно-воздушная, водная, организменная; факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные; хищничество; паразитизм; конкуренция; симбиоз; природное сообщество (биоценоз), биогеоценоз (экосистема): искусственный, естественный; цепи питания; сети питания; охрана природы.

**Календарно - тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  **урока** | **Дата** | **Фактич.** | **Тема**  **урока** | **Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)** | | |
| **предметные** | **метапредметные** | **личностные** |
| **1** | **06.09** |  | Животный мир – составная часть живой природы | *Называть* основные отличия животных от представителей других царств живой природы.  *Характеризовать* общие признаки животных, позволяющие отнести их к самостоятельному царству животной природы.  *Различать* на рисунках и таблицах представителей царства Животные | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тесте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект в тетради.  *Личностные УУД*: эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* уникальности животных. *Представление* о многообразии мира животных |
| **2** | **09.09** |  | Строение клетки животного организма | *Описывать* особенности строения клеток животных. *Различать* на рисунках и таблицах органоиды клетки. *Сравнивать* особенности строения растительной и животной клеток, *объяснять* причины различий в их строении. *Демонстрировать* элементарные знания о процессе деления клеток | *Познавательные УУД*: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Устанавливать соответствие между строением и функциями частей целого.  *Личностные УУД*: уважительное отношению к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* единства живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов. *Представление* о клетке как микроскопической биосистеме |
| **3** | **13.09** |  | Ткани животных: эпителиальная и соединительная | *Давать определения* понятию «ткань». *Различать* на рисунках и таблицах типы тканей животного организма. *Выделят*ь существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной форы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. *Личностные УУД:* уважительно отношение к учителю и одноклассникам. *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя отвечать на вопросы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* сложности строение организма животных. *Осознание* важности разделения функции между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности |
| **4** | **16.09** |  | Ткани животных: мышечная и нервная **Лабораторная работа № 1 «Строение животных тканей»** | *Давать определение* понятию «ткань» *Различать* на рисунках и таблицах типы тканей животного организма. *Выделят*ь существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных. *Демонстрировать* навыки работы микроскопом | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение зданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* сложности строение организма животных. *Осознание* важности разделения функции между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ |
| **5** | **20.09** |  | Органы и системы органов животных | *Давать определение* понятиям «орган», «система органов». *Различать* органы на рисунках и таблицах. *Характеризовать* основные функции органов и систем органов животных. *Устанавливать соответствие* между системами органов и функциями, которые опии выполняют в организме | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией. | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о животных как сложных организмах. *Осознание* взаимосвязей систем органов в организме животного |
| **6** | **23.09** |  | Значение животных в природе и жизни человека | *Характеризовать* особенности питания различных животных, участвующих в круговороте веществ. *Различать* их на рисунках, таблицах и в природе. *Объяснять* причины взаимосвязанности животных друг с другом и с представителями других царств живой природы. *Приводить примеры* промысловых, сельскохозяйственных животных и насекомых-вредителей | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источникам информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям*.*Умение строитьречевые высказывания в устно и письменной форме. Развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: определение жизненных ценностей. Эстетическое восприятие объектов живой природы. *Регулятивные УУД:* умение определять цель и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* значимости животных в природе и жизни человека. *Осознание* значимости животных в природе и жизни человека .*Понимание*необходимости охраны животных |
| **7** | **27.09** |  | Классификация животных | *Демонстрация* знаний принципов современной классификации, которая распределяет организмы по группам на основе их сходства и родства.*Называть* таксоны животных в определенном порядке. *Выделять* критерии для помещения животного в определенный таксон | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определенных критериев, определять критерии для классификации объектов, давать определения понятиям.  *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению в живой природе.  *Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* необходимости систематизации объектов для удобства их изучения |
| **8** | **30.09** |  | Подцарство Одноклеточные. Тип Саркожгутиковые | *Называть* основные таксоны животных подцарства Одноклеточные. *Различать* на рисунках и таблицах представителей саркодовых и жгутиковых животных. *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных на примере обыкновенной амебы. *Приводить доказательства* отличий одноклеточных животных от бактерий | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.  *Коммуникативные УУД:* умение работать в составе творческих групп | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о существовании животных микроскопических размеров |
| **9** | **04.10** |  | Тип Саркожгутиковые. Тип Инфузории **Лабораторная работа №2 «Одноклеточные животные»** | *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности жгутиковых и ресничных как простейших, имеющих постоянную форму тела и органоиды передвижения. *Различать* на рисунках и таблицах представителей жгутиковых и инфузорий. *Выращивать* культуру одноклеточных животных, *готовить* микропрепараты с живыми объектами | *Познавательные УУД*: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии мира простейших животных. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ |
| **10** | **07.10** |  | Значение одноклеточных животных в природе и жизни человека | *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности представителей типа. Споровики. *Приводить доказательства* положительной и отрицательной роли простейших в природе и жизни человека | *Познавательные УУД*: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. Понимание важности знаний о простейших животных, способных вызывать различные заболевания, для сохранения здоровья |
| **11** | **11.10** |  | Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные **Лабораторная работа №3 «Строение пресноводной гидры»** | *Называть* основные таксоны в составе типа Кишечнополостные. *Характеризовать* особенности строения кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. *Различать* на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. *Описывать* функции клеток наружного слоя тела гидры | *Познавательные УУД*: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии мира простейших животных. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ |
| **12** | **14.10** |  | Тип Кишечнополостные. Особенности жизнедеятельности | *Характеризовать* особенности жизнедеятельности кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. *Различать* на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. *Описыват*ь функции клеток внутреннего слоя тела гидры | *Познавательные УУД*: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки  .*Личностные УУД*: эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о примитивности строения кишечнополостных как многоклеточных животных |
| **13** | **18.10** |  | Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека | *Называть* представителей различных классов кишечнополостных животных, *характеризовать* особенности их строения и жизнедеятельности. *Различать* кишечнополостных на рисунках и таблицах. *Сравнивать* кишечнополостных животных. Относящихся к различным классам. *Описывать* роль кишечнополостных в природе и жизни человека | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД*: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии мира кишечнополостных животных, из эстетическое восприятие. *Понимание* важности знаний о кишечнополостных животных, способных причинить вред здоровью человека |
| **14** | **20.10** |  | Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви | *Назвать* основные таксоны типа Плоские черви. *Характеризовать* особенности строения и жизнедеятельности плоских червей на примере белой планарии. *Сравнивать* плоских червей с кишечнополостными. *Приводить доказательства* преимущества плоских червей перед кишечнополостными животными | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем лавное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Навыки самооценки и самоконтроля. *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития |
| **15** | **25.10** |  | Многообразие плоских червей | *Характеризовать* особенности жизнедеятельности кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. *Различать* на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. *Описыват*ь функции клеток внутреннего слоя тела гидры | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. Понимание важности знаний циклов развития паразитических червей и соблюдения правил гигиены для защиты от заражения |
| **16** | **27.10** |  | Тип Круглые черви (Нематоды) | *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. *Выделять* прогрессивные черты нематод по сравнению с плоскими червями. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов круглых червей. *Характеризовать* циклы развития паразитических червей. *Соблюдать* правила, позволяющие избежать заражения паразитическими круглыми червями | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнения и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать ц3елевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты соей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. *Понимание* важности знаний циклов развития паразитических круглых червей и соблюдения правил гигиены для защиты от заражения |
| **17** | **08.11** |  | Тип кольчатые черви **Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение и передвижение дождевого червя»** | *Описывать* особенности строения кольчатых червей на примере малощетинкового червя. *Выделять* прогрессивные черты кольчатых червей по сравнению с нематодами. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов дождевого червя. *Соотносить* системы органов дождевого червя с функциями, которые они выполняют в его организме. *Характеризовать* особенности жизнедеятельности дождевого червя | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УУД*: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление о* постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабине биологии во время проведения лабораторных работ |
| **18** | **10.11** |  | Класс Многощетинковые черви. Роль кольчатых червей в природе и жизни человека | *Описывать* особенности строения многощетинковых червей. *Сравнивать* многощетинковых и пиявок друг с другом. *Различать* на рисунках и таблицах представителей разных классов кольчатых червей. *Характеризовать* значение кольчатых червей в природе | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации.  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе и своему здоровью. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения. Развитие навыков выступления перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о значительной положительной роли кольчатых червей в природе. *Осознание* необходимости их охраны |
| **19** | **15.11** |  | Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения брюхоногих моллюсков на примере прудовика. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов брюхоногих моллюсков и *описывать* функции, которые они выполняют в организме. *Выделять* прогрессивные особенности моллюсков по сравнению с червями. *Называть* представителей класса Брюхоногие и *характеризовать* их значение в природе и жизни человека | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития |
| **20** | **17.11** |  | Класс Двустворчатые моллюски **Лабораторная работа №5 «Строение раковин моллюсков»** | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения двустворчатых моллюсков. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов двустворчатых моллюсков. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов двустворчатых моллюсков. *Описывать* способ питания двустворчатых моллюсков как важный фактор сохранения чистоты воды в пресных и соленых водоемах. *Характеризовать* положительное и отрицательное значение двустворчатых моллюсков в природе и жизни человека | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами их характеристиками, проводить сравнения объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. *Коммуникационные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны моллюсков. *Принятиеправил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ |
| **21** | **22.11** |  | Класс Головоногие моллюски | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения головоногих моллюсков. *Различать* на рисунках и таблицах изображения различных головоногих.  *Проводить* сравнительную характеристику головоногих.  *Характеризовать* значение головоногих в природе и жизни человека | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем лавное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Умение работать с разно-уровневыми текстовыми заданиями.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относится к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. Умение аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии.  *Осознание* необходимости охраны моллюсков |
| **22** | **24.11** |  | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные **Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение речного рака»** | *Выделять* признаки, на основании которых животных объединяют в тип Членистоногие. *Называть* классы членистоногих животных. *Различать* на рисунках и таблицах отделы тела ракообразных, их внутренние органы и системы органов. *Объяснять* особенности строения ракообразных в связи с обитанием в водной среде | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УУД*: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Принятиеправил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ |
| **23** | **29.11** |  | Многообразие ракообразных, их роль в природе и практическое значение | Различать на рисунках и таблицах представителей ракообразных животных. Объяснять значение ракообразных в природе. Называть промысловые виды ракообразных. Приводить доказательства необходимости охраны ракообразных животных | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Эстетическое восприятие животных.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. Осознание необходимости охраны ракообразных животных как важных звеньев пищевых цепей |
| **24** | **01.12** |  | Класс Паукообразные | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных животных, места их обитания. *Различать* на рисунках, таблицах части тела, внутренние ораны и системы органов пауков. *Сравнивать* ракообразных как членистоногих животных | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке и делать выводы. *Коммуникативные УУД*: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности сохранения паукообразных животных для природных сообществ |
| **25** | **06.12** |  | Многообразие паукообразных | *Характеризовать* многообразие паукообразных. *Различать* их на рисунках и таблицах. *Соблюдать правила* поведения в природе, позволяющие защититься от ядовитых паукообразных, возбудителей болезней. *Оказывать* первую помощь пострадавшим от укусов | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, стоить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности знаний правил поведения в природе, позволяющих избежать укусов паукообразных. *Осознание* необходимости оказания экстренной помощи пострадавшим от укусов |
| **26** | **08.12** |  | Класс Насекомые. Внешнее строение насекомых **Лабораторная работа №7 «Внешнее строение насекомых»** | *Описывать* особенности внешнего строения насекомых. *Различать* на рисунках и таблицах части тела насекомых. *Объяснять* причины разнообразия ротовых аппаратов и конечностей насекомых. *Выделять* отличия насекомых от других членистоногих | *Познавательные УУД*: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* многочисленности насекомых как результаты их высокой приспособляемости к различным условиям. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ |
| **27** | **13.12** |  | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности насекомых | *Описывать* особенности внутреннего строения насекомых. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов насекомых. *Объяснять* различия между развитием с полным превращением и неполным превращением | *Познавательные УДД*: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УДД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для её достижения. *Коммуникативные УДД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития |
| **28** | **15.12** |  | Отряды насекомых с неполным превращением | *Называть* отряды насекомых с неполным превращением. *Выделять* существенные признаки насекомых разных отрядов. *Различать* на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. *Объяснять* биологический смысл развития с превращением | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, стоить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, выступать перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразие отрядов насекомых |
| **29** | **20.12** |  | Отряды насекомых с полным превращением | *Называть* отряды насекомых с полным вращением. *Выделять* существенные признаки насекомых разных отрядов. *Различать* на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. *Объяснять* биологических смысл развития с превращения | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, стоить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, выступать перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразие отрядов насекомых |
| **30** | **22.12** |  | **Контрольная работа № 1 «Беспозвоночные животные»** | *Характеризовать* положительную и отрицательную роль беспозвоночных животных в природе. *Называть* беспозвоночных животных *Описывать* беспозвоночных животных. *Различать* на рисунках, таблицах и натуральных объектах: беспозвоночных животных *Объяснять* причины необходимости охраны беспозвоночных животных | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* важности знаний о беспозвоночных животных для понимания их роли в природе и возможности использования в хозяйстве |
| **31** | **27.12** |  | Роль насекомых в природе и жизни человека | *Характеризовать* положительную и отрицательную роль насекомых в природе. *Называть* виды насекомых. *Описывать* биологический способ борьбы с насекомыми - вредителями. *Различать* на рисунках, таблицах и натуральных объектах: насекомых-опылителей, вредителей сельскохозяйственных культур и лесных растений, редких насекомых. *Объяснять* причины необходимости охраны насекомых | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* важности знаний о насекомых для понимания их роли в природе и возможности использования в хозяйстве |
| **32** | **29.12** |  | Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники | *Выделять* общие признаки хордовых животных. *Объяснять* критерии, на основании которых выделяют подтипы в типе хордовых животных. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов ланцетника. *Приводить доказательства* более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными животными | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. *Понимание* важности изучения ланцетника для выяснения происхождения организмов типа Хордовые |
| **33** | **12.01** |  | Надкласс Рыбы. Особенности внешнего строения речного окуня **Лабораторная работа №8 «Внешнее строение рыбы»** | *Описывать* особенности внешнего строения окуня. *Различать* на рисунках, таблицах и натуральных объектах части тела рыбы и плавники. *Объяснять* назначение каждого плавника. *Характеризовать* окуня как обитателя водной среды. *Объяснять* значение покровительственной окраски речного окуня | *Познавательные УДД:* умение выбирать наиболее эффективные умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УДД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УДД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательные интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости организмов приспосабливаться к условиям обитания. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий |
| **34** | **17.01** |  | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб | *Описывать* особенности строения и функционирования органов и систем рыб. *Различать* системы органов рыб на рисунках, таблицах и влажных препаратах. *Приводить доказательства* прогрессивного развития рыб по сравнению с беспозвоночными хордовыми | *Познавательные УДД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УДД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представлению* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий |
| **35** | **19.01** |  | Особенности размножения и развития рыб | *Описывать* особенности размножения рыб. *Различать* на рисунках и таблицах стадии развития рыбы. *Характеризовать* условия, необходимые для нереста различных видов рыб. *Приводить примеры* проходных рыб. *Сравнивать* особенности поведения различных видов рыб во время нереста | *Познавательные УУД*: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД*: эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Навыки самооценки и самоконтроля. *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о размножении как важном свойстве живого |
| **36** | **24.01** |  | Класс Хрящевые рыбы | *Характеризовать* особенности строения и жизнедеятельности хрящевых рыб. *Различать* на рисунках и таблицах представителей хрящевых рыб. *Приводить* доказательства древнего происхождения хрящевых рыб. *Описывать* значение хрящевых рыб в природе и жизни человека | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы , давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации.  *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью .  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою  точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о хрящевых рыбах как наиболее древних представителях надкласса Рыбы |
| **37** | **26.01** |  | Класс Костные рыбы | *Назвать* основные группы класса. Костные рыбы. *Различать* на рисунках и таблицах представителей различных групп костных рыб. *Характеризовать* особенности строения и жизнедеятельности костно-хрящевых, двоякодышащих, кистеперых и костистых рыб. *Сравнивать* строение представителей основных отрядов костистых рыб | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью. *Регулятивные УУ:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии рыб |
| **38** | **31.01** |  | Значение рыб в природе и жизни человека | *Характеризовать* значение рыб в природе как участников круговорота веществ. *Различать* на рисунках и таблицах представителей промысловых рыб. Описывать правила разведения рыб в искусственных условиях и способов сохранения рыбных богатств | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, определение жизненных ценностей. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать и адекватно аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности охраны рыбных богатств |
| **39** | **02.02** |  | Класс Земноводные. Особенности внешнего строения | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета амфибий. *Различать* их приспособления к обитанию в водной среде и приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела лягушек, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий |
| **40** | **07.02** |  | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных | *Описывать* особенности внутреннего строения земноводных. *Различать* на рисунках, влажных препаратах органы и системы органов амфибии. *Приводить доказательства* их прогрессивного развития по сравнению с рыбами. *Объяснять* значение воды для размножения и развития амфибий. *Описывать* стадии метаморфоза на примере травяной лягушки | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время провидения лабораторных занятий |
| **41** | **09.02** |  | Многообразие земноводных | *Описывать* особенности строения, жизнедеятельности и мест обитания представителей отрядов земноводных. *Различать* амфибии, принадлежащие к разным отрядам, на рисунках и таблицах. *Приводить доказательства* происхождения амфибий от древних кистеперых рыб. *Характеризовать* значение амфибий в природе и хозяйственной деятельности человека | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности изучения и сохранения амфибий |
| **42** | **14.02** |  | Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета рептилий. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела пресмыкающихся, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав. *Выделять* существенные признаки, характеризующие рептилий как настоящих наземных позвоночных животных | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью. *Регулятивные УУД*: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития |
| **43** | **16.02** |  | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся | *Описывать* особенности внутреннего строения пресмыкающихся. *Различать* на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов рептилий. *Приводить доказательства* прогрессивного развития пресмыкающихся по сравнению с земноводными. *Объяснять* причины возможности размножения рептилий на суше | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития |
| **44** | **21.02** |  | Многообразие пресмыкающихся | *Характеризовать* особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов пресмыкающихся. *Различать* рептилий*,* принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах. *Демонстрировать* знание правил оказания первой помощи при укусах ядовитых змей | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и живой природе. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* важности оказания экстренной помощи пострадавшего при укусе ядовитой змеи |
| **45** | **21.02** |  | Происхождение пресмыкающихся. Их значение в природе и жизни человека | *Приводить доказательства* происхождения рептилий от древних земноводных. *Различать* на рисунках и таблицах представителей древних вымерших рептилий. *Описывать* значение современных рептилий в природе и хозяйственной деятельности человека | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Понимание* важности изучения рептилий для хозяйственной деятельности человека |
| **46** | **28.02** |  | Класс Птицы. Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы птиц **Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение птицы»** | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета птиц. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела птиц, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав. *Выделять* существенные признаки, характеризующие птиц как теплокровных позвоночных животных, приспособленных к полету | *Познавательные УДД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УДД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о важности теплокровности для расселения животных по планете. *Приняти*е правил работы в кабине биологии во время проведения лабораторных занятий |
| **47** | **02.03** |  | Особенности внутреннего строения птиц | *Описывать* особенности внутреннего строения птиц. *Различать* на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов птиц. *Приводить доказательства* прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися. *Выделять* особенности внутреннего строения птиц, являющихся приспособлениями к полёту | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, делать вывод на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития |
| **48** | **07.03** |  | Размножение и развитие происхождении птиц | *Описывать* особенности размножения птиц. *Различать* на рисунках, таблицах и натуральных объектах части и *указывать* их функции. *Сравнивать* типы развития птенцов, *объяснять* причины их различий. *Приводить доказательства* происхождения современных птиц от древних рептилий | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о родстве всех позвоночных животных на основании знаний о происхождении птиц |
| **49** | **09.03** |  | Сезонные изменения в жизни птиц | Характеризовать сезонные явления в жизни птиц. Приводить доказательства зависимости поведения птиц от смены сезонов. Объяснять причины перелетов птиц. Различать на рисунках и таблицах представителей оседлых, кочующих и перелетных птиц | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме..  *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие объектов природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о зависимости живых организмов от смены сезонов. *Понимание* необходимости реагировать на изменение условий для сохранения жизни |
| **50** | **14.03** |  | Многообразие птиц | *Назвать* основные группы птиц. *Выделять* главные критерии распределения птиц по группам. *Описывать* особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов птиц. *Различать* птиц принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* многообразия птиц и их способности заселять практически любые места обитания |
| **51** | **16.03** |  | Экологические группы птиц | Выделять существенные признаки птиц, относящихся к определенным экологическим группам. Распределять птиц по экологическим группам на основании их внешнего вида. Объяснять целесообразность приспособленности птиц к определенным условиям существования | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития |
| **52** | **21.03** |  | Значение птиц в природе и жизни человека | *Характеризовать* значительную и разнообразную роль птиц в природе. *Различать* на рисунках и таблицах охотничье - промысловых птиц. *Объяснение* важности разведения домашних птиц. *Приводить доказательства* происхождения всех домашних птиц от диких предков | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности изучения птиц для хозяйственной деятельности человека |
| **53** | **23.03** |  | Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы млекопитающих | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета зверей. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела млекопитающих, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав. *Выделять* существенные признаки, характеризующие млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных позвоночных животных | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о млекопитающих как высокоорганизованных хордовых животных |
| **54** | **04.04** |  | Особенности внутреннего строения млекопитающих **Лабораторная работа №13 «Внутреннее строение млекопитающих»** | *Описывать* особенности внутреннего строения млекопитающих. *Различать* на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов зверей. *Приводить доказательства* прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с ранее изученными классами позвоночных животных | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий |
| **55-56** | **06.04**  **11.04** |  | Размножение, развитие и происхождение млекопитающих | *Описывать* особенности размножения зверей. *Различать* на рисунках и таблицах органы полового размножения самки млекопитающих. *Объяснять* преимущества развития зародыша в матке. *Сравнивать* зародышей позвоночных животных, *устанавливать* их сходство и различие. *Объяснять* причины рождения беспомощных и самостоятельных детёнышей разных млекопитающих. *Приводить доказательства* происхождения современных млекопитающих от древних рептилий | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о родстве всех позвоночных животных на основании знаний о происхождении млекопитающих |
| **57** | **13.04** |  | Многообразие млекопитающих. Подклассы: Первозвери и Настоящие звери | *Классифицировать* млекопитающих. *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности однопроходных и сумчатых млекопитающих. *Различать* на таблицах и рисунках представителей яйцекладущих и сумчатых. *Приводить доказательства* примитивности однопроходных и сумчатых по сравнению с плацентарными млекопитающими | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникационные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны редких млекопитающих |
| **58** | **18.04** |  | Высшие звери, или плацентарные. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны | *Демонстрировать* знание основных принципов классификации животных. *Различать* на рисунках и таблицах представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых и грызунов. *Выделять* общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определенному отряду | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникационные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны редких млекопитающих |
| **59** | **20.04** |  | Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: насекомоядны, Рукокрылые, Грызуны | *Демонстрировать* знание основных принципов классификации животных. *Различать* на рисунках и таблицах представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых и грызунов. *Выделять* общие признакии особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определенному отряду | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникационные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны редких млекопитающих |
| **60** | **25.04** |  | Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы | *Демонстрировать* знание основных принципов классификации животных. *Различать* на рисунках и таблицах представителей отрядов парнокопытных, непарнокопытных и приматов. *Выделять* общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определённому отряду. *Называть* основные семейства в каждом отряде и *характеризовать* общие признаки животных, которые к ним относятся. *Приводить доказательства* родства человека и человекообразных обезьян | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | Познавательные интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны редких млекопитающих. *Представление* о родстве всех представителей животного мира на основании знаний о приматах как ближайших родственниках человека |
| **61** | **27.04** |  | Значение млекопитающих в природе и жизни человека | *Характеризовать* значение млекопитающих в природе как участников круговорота веществ. *Объяснять* значение зверей для поддержания равновесия в природных сообществах. *Различать* на рисунках и таблицах представителей домашних животных. Демонстрировать знания о роли домашних животных в жизни человека | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности охраны млекопитающих и возможности личного участия в этом процессе. *Осознание* необходимости изучения млекопитающих для жизни и хозяйственной деятельности человека |
| **62** | **02.05** |  | Контрольная работа № 2 «Позвоночные животные» | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | |
| **63** | **04.05** |  | Доказательства и причины развития животного мира | *Давать определение* понятию «эволюция». *Приводить доказательства* эволюции животного мира. *Объяснять* причины (движущие силы) эволюции. *Описывать* вклад Ч. Дарвина в изучение причин эволюционных процессов. *Описывать* и *объяснять* механизм естественного отбора | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение процессов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о наличии доказательств процесса эволюции |
| **64** | **11.05** |  | Основные этапы эволюции животного мира | *Давать определение* понятию «эволюция». *Приводить доказательства* происхождения высокоорганизованных животных от более примитивных. *Описывать* последовательность появления крупных систематических единиц царства Животные | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, определять критерии для характеристики объектов и процессов, устанавливать причинно-следственные связи*. Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. *Коммуникативные УУД:* умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками |  |
| **65** | **16.05** |  | Среда обитания организмов, ее факторы | *Классифицировать* экологические факторы. *Выделять* группы организмов по отношению к интенсивности освещения, уровню влажности и температуре. *Определять* местообитание организма на основании совокупности его внешних признаков. *Различать* на рисунках и таблицах организмы, обитающие в разных средах и в разных условиях | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Приобретение навыков исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* умение применять полученные на уроке знания на практике.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* причин возникновения биоразнообразия на основании знаний о приспособляемости организмов к условиям среды |
| **66** | **18.05** |  | Биотические и антропогенные факторы | *Характеризовать* положительные, отрицательные и нейтральные взаимоотношения между живыми организмами. *Приводить примеры* конкуренции, хищничества, симбиоза и паразитизма. *Различать* на рисунках и таблицах животных с приспособлениями к биотическим взаимоотношениям. *Приводить доказательства* отрицательного и положительного влияния деятельности человека на животных | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям ,грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Приобретение навыков исследовательской деятельности.  *Личностные УУД:* умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к природе, определение жизненных ценностей. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости знаний о влиянии деятельности человека на природу для сохранения живых существ |
| **67** | **23.05** |  | Природные сообщества | *Давать определения* понятий «биоценоз», «биогеоценоз». *Составлять* пищевые цепи*. Различать* на рисунках и таблицах продуцентов, консументов и редуцентов. *Описывать* структуру природных сообществ. *Объяснять* необходимость охраны редких и исчезающих животных. *Демонстрация знаний* способов защиты природных сообществ | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие природы. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения, навыки выступлений перед аудиторией | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности взаимосвязей в природных сообществах. *Осознание* необходимости охраны природы и возможности личного участия в природоохранной деятельности |
| **68** | **25.05** |  | Обобщение | *Дать определения* основным понятиям и терминам. *Характеризовать* среды обитания и приспособления организмов, живущих в них. *Различать* на рисунках и таблицах организмы различных сред обитания. *Объяснить* причины взаимосвязей организмов в природных сообществах, роль животных в природе. *Приводить доказательства* необходимости охраны природных сообществ для сохранения жизни в биосфере. | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи. Умение работать с разноуровневыми тестовыми заданиями.  *Личностные УУД*: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассника. Тотребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие объектов.  *Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:* умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. Умение аргументировать свою точку зрения. Грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией. | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* необходимости повторения для закрепления и систематизации знаний. |
| **69-70** | **30.05** |  | Обобщение | *Дать определения* основным понятиям и терминам, изученным в течение года. *Выделять* существенные признаки представителей царства Животные. *Различать* на рисунках и таблицах животных, относящихся к разным систематическим группам. *Объяснить* роль животных в природе. *Демонстрировать* знание строения органов и систем органов животных разных таксонов и особенностей1 их жизнедеятельности. | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи. Умение работать с разноуровневыми тестовыми заданиями.  *Личностные УУД*: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассника. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие объектов.  *Регулятивные УУД:* умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:* умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. Умение аргументировать свою точку зрения. Грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией. | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* необходимости повторения для закрепления и систематизации знаний в области биологии. *Осознание* необходимости повторения для закрепления знаний. |

**Оценочные материалы**

**Входной и итоговый контроль**

**Входной контроль (тестирование)**

**Вариант 1**

**1. Тест с выбором одного правильного ответа.**

1. Биология - наука изучающая ...

а) живую и неживую природу б) живую природу в) жизнь растений

2. Цветковые растения относят к ...

а) царству растений и ядерным живым организмам б) царству грибов в) безъядерным живым организмам

3. Корневая система представлена ...

а) боковыми корнями б) главным корнем в) всеми корнями растений

4. Почва - это ...

а) верхний плодородный слой земли б) горная порода в) перегной

5. Корневой чехлик ...

а) обеспечивает передвижение веществ по растению б) выполняет защитную роль в) придает корню прочность и упругость

6. Места прикрепления листьев к побегу называют...

рабочая программа по биологии (8 класс)

Пояснительная записка

Авторская программа по биологии 8 класс, автор - составитель Н.И.Романова. (Программа курса «Биология». 5-9 классы. Линия «Ракурс» /авт. – сост. Н.И.Романова.- М.: ООО «Русское слово», 2012г  (ФГОС. Инновационная школа).

Рабочая программа к учебнику:М.Б.Жемчуговой, Н.И. Романовой«Биология» 8класс. Линия «Ракурс»- М.: Русское слово – учебник», 2018. – ФГОС. Инновационная школа).

Используются учебники:

М.Б. Жемчугова, Н.И.Романова Биология: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Линия «Ракурс» – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2018г. – (ФГОС. Инновационная школа).

Курс биологии 8 класса опирается на знания учащихся, полученных на уроках биологии в 5-7 классах и при изучении курса «Окружающий мир» в начальной школе. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Лабораторные работы имеют большое значение в обучении биологии. Учащиеся получают не только новые знания, но и навыки исследовательской деятельности. Лабораторные работы стимулируют познавательную активность школьников, повышают интерес к изучению биологии и естественных наук в целом.

Структуризация представленной программы и учебника осуществлена в соответствии с Базисным учебным планом, согласно которому на изучение биологии в 8 классе отводится 2 ч в неделю, за год -  70 часов. Лабораторных работ – 14. Контрольно – обобщающих уроков - 5

Для составления рабочей программы были использованы следующие нормативно-правовые документы:

 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012г., п.5 и п.7 ст. 12);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011г. №19644);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1015 от 30.08.2013г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. №38);

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85. Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015г. № 81);

Закона Оренбургской области от 6 сентября 2013 г. N 1698/506-V-ОЗ "Об образовании в Оренбургской области" (принят Законодательным Собранием Оренбургской области 21 августа 2013 г.);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

примерной образовательной программы основного  общего образования;

Программы курса «Химия» 8-9  Г.Е.Рудзитис;

образовательной программе основного общего образования МБОУ «Петровская ООШ» учебного плана МБОУ «Петровская ООШ»

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на дости­жение обучающимися следующих личностных результатов:

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

реализация установок здорового образа жизни;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой приро­ды; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать вы­воды и др.); эстетического восприятия живых объектов.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной ли­тературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; 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 организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планиро­вать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять кон­троль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

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

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегриро­ваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; уме­ние адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых орга­низмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, эко­систем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимо­связи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определённой системати­ческой группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; род­ства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохра­нения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболева­ний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объ­ектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных от­делов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых растений и домашних живот­ных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимо­действия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, орга­нов, систем органов и их функциями;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процес­сов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентапионной сфере:

знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препарировальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере Физической деятельности:

освоение приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, уку­сах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; раци­ональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В эстетической сфере:

овладениеумением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Предметные результаты

Выпускник научится:

– характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

– объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;

– использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).

– выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;

– характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;

– объяснять биологический смысл разделения органов и функций;

– характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;

– объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;

– характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;

– объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

– характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);

– объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;

– характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;

– объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;

– объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);

– характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).

– называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

– понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);

– выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;

– оказывать первую помощь при травмах;

– применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;

– называть симптомы некоторых распространенных болезней;

– объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Выпускник получит возможность научиться:

-характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

-применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

-использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клет­ки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностя­ми строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

-ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме чело­века, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

-использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обмо­рожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюде­ний за состоянием собственного организма;

-выделять эстетические достоинства человеческого тела;

-реализовывать установки здорового образа жизни;

-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здо­ровью других людей;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отноше­нию к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Содержание учебного предмета «Биология» 8 класс (70 ч)

Тема 1. Место человека в живой природе (4 ч)

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести человека к царству Животные; какое место занимает вид Человек разумный в современной системе живой природы; какие науки занимаются изучением организма человека;

когда появились и кто были предки современного человека; какие человеческие расы известны; какими особенностями отличаются друг от друга представители разных рас.

Основные понятия: анатомия; физиология; гигиена; антропология; Место человека в системе живой природы: тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный; рудименты; атавизмы;

австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди (палеоантропы), неандертальцы, современные люди (неоантропы), кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; расизм,

национализм.

Тема 2. Общий обзор организма человека (4 ч)

Каковы особенности строения клетки животного организма; каков химический состав клеток тела человека; какие функции выполняют неорганические и органические вещества в клетке; какое строение имеют ткани организма человека; какие разновидности различных типов тканей выделяют; чем отличаются понятия «система органов» и «аппарат органов»; какие органы входят в состав систем и аппаратов органов человека; что обеспечивает функционирование организма человека

как единого целого.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки,

нуклеиновые кислоты; клетка: наружная мембрана, цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, клеточный центр, ядро; жизнедеятельность клетки: обмен веществ и энергии, раздражимость, возбуждение, рост, развитие; деление клетки: митоз, мейоз; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; орган; физиологическая система органов; аппарат органов; полости тела; внутренние органы; уровни организации организма: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, системный, организменный; гомеостаз; саморегуляция.

Тема 3. Регуляторные системы организма (13 ч)

Какие системы организма регулируют его работу; чем отличаются нервная и гуморальная регуляции; как классифицируют нервную систему по местоположению и по выполняемым функциям; на какие группы делятся железы и какие функции

они выполняют; как устроен головной и спинной мозг человека, какие функции они выполняют; какие заболевания возникают в следствие нарушений в работе нервной системы и желез внутренней и смешанной секреции.

Основные понятия: гуморальная регуляция: гормоны; нервная регуляция: нервные импульсы; нервная система: соматическая, вегетативная; рефлекс; рефлекторная дуга; нейрогуморальная регуляция; железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции; гиперфункция и гипофункция железы; гипофиз; эпифиз; щитовидная железа; паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная железа; половые железы; гипофизарные карлики; гипофизарный гигантизм; акромегалия; кретинизм; микседема; базедова болезнь; сахарный диабет; нервная система: центральная, периферическая; кора; ядра; нервные волокна; нервное сплетение; нервные узлы; возбуждение; торможение; нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные; рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные; рефлекторная дуга; рецепторы; спинной мозг; вещество: серое, белое; нервные пути: восходящие, нисходящие; спинномозговые нервы; функции спинного мозга:

рефлекторная, проводниковая; головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); большие полушария; кора: древняя, старая, новая; вегетативная нервная система: парасимпатическая,

симпатическая; режим дня; фенилкетонурия; синдром Дауна; врождённые заболевания.

Тема 4. Опора и движение (6 ч)

Каково строение опорно-двигательного аппарата человека; какие функции выполняют скелет и мускулатура; каково строение костей и мышц, какими тканями образованы эти органы; какие вещества входят в состав костей; в чем отличие скелета человека от скелета других млекопитающих и с чем это связано; на какие группы делят мышцы, каковы особенности их строения; каково значение тренировки для сохранения здоровья; как правильно оказывать первую помощь при травмах.

Основные понятия: вещество кости: губчатое, компактное; кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные; соединения костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное; череп: мозговой отдел, лицевой отдел; позвоночник; грудная клетка;

скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности; скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности; Мышца: брюшко, фасция, сухожилие; мышцы головы: жевательные, мимические; мышцы шеи; мышцы туловища: спины, груди, живота; мышцы конечностей: верхних, нижних; возбудимость; сократимость; двигательная единица мышцы; синергисты, антагонисты; тренировочный эффект; гиподинамия; атрофия мышц; утомление; отдых: активный, пассивный; работа: статическая, динамическая; гигиена труда; травма; шок; травматизм; растяжение; вывих; ушиб; переломы: закрытые, открытые; первая помощь; рахит; тренировка; производственная гимнастика; осанка; остеохондроз; сколиоз; плоскостопие.

Тема 5. Внутренняя среда организма (4 ч)

Какие жидкости формируют внутреннюю среду организма; каков состав крови; какие функции выполняют различные клетки крови; к чему приводят нарушения в работе иммунной системы организма..

Основные понятия: внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа; плазма; эритроциты; малокровие; тромбоциты; свёртывание крови; фибриноген; фибрин; лейкоциты; фагоцитоз; фагоциты; лимфоциты; иммунная система; антигены; антитела; иммунитет: гуморальный, клеточный; иммунитет: естественный, искусственный; аллергия аллергены; тканевая совместимость; СПИД; аутоиммунные заболевания.

Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы (4 ч)

Какое строение имеют органы кровеносной и лимфатической систем человека, в чем их значение; какие функции они выполняют; как устроено сердце человека, в чем причина его неутомимости; что такое автоматия сердечной мышцы; какие

заболевания развиваются при нарушениях в работе сердечно-сосудистой и лимфатической систем; как правильно оказывать первую помощь при различных видах кровотечений.

Основные понятия: кровеносная система; кровоснабжение; сосуды; сердце; предсердия, желудочки; клапаны: створчатые, полулунные; сердечный цикл; автоматия сердца; электрокардиограмма; кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; круги кровообращения: большой, малый; кровяное давление; пульс; регуляция кровотока: нервная, гуморальная; лимфообращение; нарушения артериального давления: гипертония, гипотония; ишемическая болезнь; аритмия; кровотечения:

капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние; первая помощь при кровотечениях.

Тема 7. Дыхание (4 ч)

Какое строение имеют органы дыхательной системы человека; каково значение дыхательной системы для организма; какие заболевания возникают в следствие нарушения работы органов дыхания, меры по их профилактике; как правильно

оказать первую доврачебную помощь при остановке дыхания.

Основные понятия: дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи; голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель; лёгкие; альвеолы; газообмен; межрёберные мышцы, диафрагма; вдох, выдох; жизненная ёмкость лёгких; регуляция дыхания: нервная, гуморальная; грипп; ОРВИ; аденоиды; миндалины; гайморит; фронтит; тонзиллит; ангина; туберкулёз; флюорография; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

Тема 8. Питание (5 ч)

Какое строение имеют органы пищеварительной системы человека; каково значение пищеварения для организма; какое строение имеют зубы человека; какое значение имеют пищеварительные железы; какие заболевания возникают в следствие нарушения работы органов пищеварительной системы, меры по их профилактике; как правильно оказать первую доврачебную помощь при отравлении.

Основные понятия: питание; пища: растительная, животная; питательные вещества; пищеварение; пищеварительный канал (тракт); пищеварительные железы; ротовая полость; зубы: резцы, клыки, коренные; зубы: молочные, постоянные; коронка; эмаль; шейка; корень; кариес; пульпит; слюна; слюнные железы; язык; глотка; пищевод; желудок; тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка; поджелудочная железа; печень; желчь; переваривание; всасывание; толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка; аппендикс, аппендицит; регуляция пищеварения холера; брюшной тиф; дизентерия; сальмонеллёз; ботулизм; гельминтозы; пищевое отравление; гастрит; язва; цирроз печени.

Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

Каковы особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; какие вещество относятся к витаминам, какое влияние на организм они оказывают; какие группы витаминов известны, какое их количество необходимо для сохранения здоровья, в каких продуктах они содержатся; какие нарушения обмена веществ бывают у человека; что такое нормы питания.

Основные понятия: обмен веществ и энергии; энергетический обмен; пластический обмен; обмен белков; обмен углеводов; обмен жиров; обмен воды и минеральных солей; витамины; гиповитаминоз; авитаминоз; гипервитаминоз; водорастворимые

витамины: С, В, РР; жирорастворимые витамины: А, D, Е, К; нормы питания; гигиена питания; нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия.

Тема 10. Выделение продуктов обмена (2 ч)

Какое строение имеют органы мочевыделительной системы человека; каково значение выделения для организма; как устроен нефрон; как идет процесс образования мочи; какие заболевания возникают в следствие нарушения работы органов мочевыделительной системы, меры по их профилактике.

Основные понятия: почки; мочеточники; мочевой пузырь; мочеиспускательный канал; вещество: корковое, мозговое; нефрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание; моча: первичная, вторичная; анализ мочи; пиелонефрит; инфекционный цистит; мочекаменная болезнь; острая почечная недостаточность; гемодиализ; трансплантации почки.

Тема 11. Покровы тела (2 ч)

Как устроена кожа человека, какие функции она выполняет; какие железы расположены в коже; какое строение имеют волосы и ногти человека; что такое терморегуляция; какое значение имеет закаливание организма; как правильно ухаживать за кожей.

Основные понятия: кожа: эпидермис, дерма, гиподерма; железы: потовые, сальные; производные кожи: волосы, ногти; терморегуляция; закаливание; тепловой удар; солнечный удар; ожоги; обморожения; гигиена кожи.

Тема 12. Размножение и развитие (5 ч)

Что такое размножение, каково его значение для живых организмов; какие структуры клетки отвечают за наследование признаков от родителей к потомству; какие виды изменчивости существуют, в чем их причины; как возникают мутации, к чему они приводят и что может спровоцировать их появление; как устроены половые системы женского и мужского организма в связи с выполняемыми функциями, как происходит оплодотворение; от чего зависит пол будущего ребенка; как происходит развитие ребенка в организме матери; на какие периоды делится жизнь человека после рождения; какие заболевания половой системы известны, их профилактика.

Основные понятия: размножение; наследственность; хромосомы; гены; гаметы; хромосомный набор: диплоидный, гаплоидный; половые хромосомы; аутосомы; пол: гомогаметный, гетерогаметный; ненаследственная изменчивость; наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная; мутагенные факторы; мутации: соматические, генеративные; наследственные болезни: генные, хромосомные; медико-генетическое консультирование; методы дородовой диагностики; методы генетики человека; мужская половая система; женская половая система; гаметогенез; сперматозоиды; яйцеклетки; оплодотворение; зигота; бесплодие; внутриутробное развитие: начальный, зародышевый, плодный периоды; имплантация; плацента; роды: родовые схватки, потуги; врождённые заболевания; постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды; новорожденность, грудной возраст, раннее детство, дошкольный период (первое

детство), школьный период: второе детство и подростковый возраст; половое созревание; зрелость: физиологическая, психологическая, социальная; юношеский возраст, зрелый возраст, пожилой возраст, старческий возраст, смерть; сифилис,

трихомониаз, гонорея, ВИЧ-инфекция.

Тема 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

Какие органы чувств есть в организме человека; из каких частей состоит анализатор; какие функции выполняют анализаторы в организме; какое строение имеют зрительный, слуховой, обонятельный, осязательный, вкусовой анализаторы;

какие функции в организме выполняет вестибулярный аппарат.

Основные понятия: анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы; ощущения; иллюзии; глазное яблоко; оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка; хрусталик; аккомодация; палочки; колбочки; близорукость; дальнозоркость; наружное, среднее, внутреннее ухо; ушная раковина; наружный слуховой проход; слуховые косточки улитка; вестибулярный аппарат; мышечное чувство; осязание: тактильная, температурная, болевая рецепция; обоняние; вкус.

Тема 14. Поведение и психика человека. Высшая нервнаядеятельность (6 ч)

Каковы общие представления о поведении и психике человека; какие рефлексы называются врожденными, а какие приобретенными; каковы особенности и значение сна; какие виды внимания и памяти существуют; какова роль обучения для

развития личности человека; каково значение второй сигнальной системы человека.

Основные понятия: потребность; доминанта; поведение; психика; высшая нервная деятельность; рефлексы: безусловные, условные; инстинкты; торможение: безусловное, условное; сон; фазы сна: медленноволновой сон, быстроволновой сон; сновидения; бессонница; внимание: непроизвольное, произвольное; устойчивое, колеблющееся; рассеянность; воля; обучение; память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная, долговременная; амнезия; первая сигнальная система; вторая сигнальная система; речь: устная, письменная; внешняя, внутренняя; мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное; воображение; сознание; эмоции: положительные, отрицательные; эмоциональные реакции; эмоциональные отношения; личность; интересы; склонности; задатки; способности; одарённость; темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик; характер.

Тема 15. Человек и окружающая среда (2 ч)

Какое влияние оказывают на организм факторы окружающей среды: природной и социальной; как организм человека адаптируется к условиям жизни; какие факторы нарушают здоровье человека, а какие его сберегают и укрепляют.

Основные понятия: биосфера; загрязнение атмосферы; загрязнение и перерасход природных вод; охрана окружающей среды; природная среда; социальная среда; бытовая среда; производственная среда; невроз; адаптации организма; стресс;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тематическое и поурочное планирование курса «Биология. 8 класс» (70 ч) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| №  урока | Тема урока | Кол-во час | Тип урока | Целевая установка | Понятия | | Планируемые результаты (в соответствии с требованиями нового образовательного стандарта) | | | | Дата проведения план/факт | | | |  | |
|  |  |  | |  |  | | --- | --- | | Предметные |  | | Метопредметные | Личностные | |  | |  | | | |
| Тема №1 Место человека в живой природе – 4 часа | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 1 | |  | | --- | | Науки о человеке | | 1 | |  | | --- | | Изучение нового материала | | |  | | --- | | Формирование представлений о науках, изучающих человека, о мето­дах их исследова­ния | | |  | | --- | | Медицина, анато­мия, физиология, гигиена, карантин | | Знание объектов изучения наук о человеке и основ­ных методов ис­следования | | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение ра­ботать с текстом, выделять в нем главное.  Личностные УУД: умение соблю­дать дисциплину на уроке, ува­жительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: умение органи­зовать выполнение заданий учите­ля согласно установленным прави­лам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на во­просы | | Познавательный ин­терес к наукам о че­ловеке | |  | |  | | | |
| 2 | Положение человека в системе животного мира | 1 | |  | | --- | | Комбинированный | | Определение места человека в систе­ме органического мира на основании сравнительно-ана­томических и эм­бриологических доказательств     |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Место человека в системе живой природы, рудимен­ты, атавизмы | | Ознакомление с доказательствами животного проис­хождения человека | | |  | | --- | | ботать с различными источниками информации.  Личностные УУД: умение соблю­дать дисциплину на уроке, ува­жительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: постановка учебной задачи на основе соотне­сения того, что уже известно и ус­воено учащимся, и того, что еще не известно.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух | | Понимание значимо­сти научного подхода к изучению проис­хождения вида Чело­век разумный | |  | |  | | | |
| 3 | Происхождение и эволюция чело­века | 1 | Изучение нового материала | |  |  | | --- | --- | | Формирование представлений о причинах и ходе антропогенеза | Антропология, ав­стралопитек, Че­ловек умелый, Ар­хантропы, Человек прямоходящий, палеоантропы, не­андертальцы, нео-антропы | | Антропология, ав­стралопитек, Че­ловек умелый, Ар­хантропы, Человек прямоходящий, палеоантропы, не­андертальцы. | |  |  | | --- | --- | | Выделение суще­ственных особенностей предшественников вида Че­ловек разумный | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям, клас­сифицировать объекты.  Личностные УУД: установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | | | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям, клас­сифицировать объекты.  Личностные УУД: установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | | Понимание причин биологической эволю­ции человека, степени влияния социальных факторов | |  | |  | | | |
| 4 | Расы человека | 1 | Комбинированный | Выявление сущ­ности понятия «расы», причин их возникновения | |  |  | | --- | --- | | Расы: европеоид­ная, монголоидная, экваториальная ра­сизм, национализм | Знание отличи­тельных особен­ностей представи­телей разных рас, доказательств при­надлежности пред­ставителей разных рас к одному виду | | Знание отличи­тельных особен­ностей представи­телей разных рас, доказательств при­надлежности пред­ставителей разных рас к одному виду | | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение вы­делять главное в тексте, структури­ровать учебный материал.  Личностные УУД: умение ува­жительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: умение органи­зовать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодей­ствие с одноклассниками | | Формирование пред­ставлений о видовом единстве человечества | |  | |  | | | |
| Глава 2. Общий обзор организма человека (4ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 5 | Химический  состав клетки | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о химических веще­ствах, входящих в состав клетки, их функциях | |  | | --- | | Неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические ве­щества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кис­лоты | | | Знание химическо­го состава клетки, роли неорганиче­ских и органиче­ских веществ | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный матери­ал, выделять в нем главное.  Личностные УУД: умение соблю­дать дисциплину на уроке, ува­жительно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: умение орга­низовать выполнение заданий учи­теля, сделать выводы по результа­там работы.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах | | Осознание значения данных науки химии для понимания хода процессов жизнедея­тельности в клетках, органах и организме в целом | |  | |  | | | |
| 6 | Строение и жиз­недеятельность клетки | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об организме, как це­лостной системе, о саморегуляции | |  | | --- | | Клетка: наруж­ная мембрана, цитоплазма; орга­ноиды: ЭПС, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосо­мы, митохондрии, клеточный центр, ядро; жизнедеятельность клетки: обмен веществ и энергии, раз­дражимость, воз­буждение, рост, развитие; деление клетки. | | | Знание состав­ных элементов организменного уровня, способов поддержания гоме­остаза | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям.  Личностные УУД: умение уважи­тельно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию и отве­чать на вопросы учителя | | Понимание целост­ности и особенностей регуляции на орга­низменном уровне организации жизни | |  | |  | | | |
| 7 | Ткани  Лр№1 «Типы тканей и их функции» | 1 | |  |  | | --- | --- | | Комплексного при­менения знаний | Формирование представлений о тканях организма человека, выявле­ние их отличитель­ных черт | | Формирование представлений о тканях организма человека, выявле­ние их отличитель­ных черт | |  | | --- | | Ткани: эпителиаль­ная, соединитель­ная, мышечная, нервная | | | Знание и различе­ние на таблицах типов тканей чело­века. Применение основных правил работы с микро­скопом | |  | | --- | | Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Демон­страция элементарных навыков ра­боты с приборами.  Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: умение органи­зовать выполнение заданий учите­ля. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | | Представление о свя­зи функций тканей с особенностями их строения | |  | |  | | | |
| 8 | Контрольно-  обобщающий урок №1 по темам №1,2 | 1 | Обобщения и си­стематизации знаний | Повторение и обобщение мате­риала тем, про­ведение контроля знаний учащихся |  | | |  |  | | --- | --- | | Прослеживание общихзакономер­ностейвЦарствеЖивотныхнапри­мереэволюцииче­ловека, строении ифункционировании организма человека |  | | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал.  Личностные УУД: умение выде­лять закономерности в природе.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Обобщение единич­ных данных в систе­му. | |  | |  | | | |
| Глава 3. Регуляторные системы организма (13 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 9 | Организм как единое целое | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об организме, как це­лостной системе, о саморегуляции | |  | | --- | | Орган; физиологическая система органов; аппарат органов; полости тела; внутренние органы; уровни организации орга­низма: молекуляр­но-генетический, клеточный, ткане­вый, органный, системный, организменный; гомеостаз; саморегуляция | | | Знание состав­ных элементов организменного уровня, способов поддержания гоме­остаза | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям.  Личностные УУД: умение уважи­тельно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию и отве­чать на вопросы учителя | | Понимание целост­ности и особенностей регуляции на орга­низменном уровне организации жизни | |  | |  | | | |
| 10 | Общие принципы регуляции жиз­недеятельности организма | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений об особенностях спо­собов саморегуля­ции, их взаимос­вязи | |  | | --- | | Гуморальная ре­гуляция: гормоны; нервная регуляция: нервные импуль­сы; нервная система: соматическая, вегетативная; реф­лекс; рефлекторная дуга; нейрогуморальная регуляция | | | Знание способов поддержания го­меостаза, их отли­чительных черт. | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение пре­образовывать информацию из од­ной формы в другую.  Личностные УУД: Актуализация сведений из личного жизненного опыта.  Регулятивные УУД: умение органи­зовать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассни­ков, аргументировать свою точку зрения | | Понимание необхо­димости скоординированности протекающих в организме процессов | |  | |  | | | |
| 11 | Общая характери­стика эндокрин­ной системы | 1 | Изучение нового материала | Формирование общих представлений об эндо­кринной системе, особенностях гор­монов | |  | | --- | | Железы: внешней секреции, внутрен­ней секреции, смешанной секреции; гиперфункция и гипофункция же­лезы | | | Представление о разнообразии ви­дов желез в организме человека, о свойствах гормо­нов | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный матери­ал, грамотно формулировать во­просы.  Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы, планировать ее выполнение.  Коммуникативные УУД: планиро­вание учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | | Понимание уникаль­ности функций эндокринной системы и ее роли в поддержании гомеостаза | |  | |  | | | |
| 12 | Железы внутрен­ней секреции | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об особенностях строения и функ­ционирования же­лез внутренней секреции | |  | | --- | | Гипофиз; эпифиз; щитовидная же­леза; паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная же­леза; половые железы | | | Представление о местоположении желез внутренней секреции в орга­низме, о наборе и функциях выраба­тываемых ими гор­монах | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение вы­делять главное в тексте.  Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: умение пред­ставлять результаты работы классу.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Понимание роли гор­монов в работе организма как единого целого | |  | |  | | | |
| 13 | Нарушения  в работе  эндокринной  системы и их предупреждение | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о последствиях гиперфункции или гипофункции же­лез внутренней секреции | |  | | --- | | Гипофизарные карлики; гипофи­зарный гигантизм; акромегалия; кре­тинизм; микседе­ма; базедова болезнь; сахарный диабет | | | Выявление причин нарушения в работе эндокринной системы. Знание основных правил, позволяющих из­бежать развития эндокринных забо­леваний | |  | | --- | | Познавательные УУД: контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  Личностные УУД: умение приме­нять полученные на уроке Знание на практике, понимание важности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: предвосхище­ние результата и уровня усвоения.  Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями ком­муникации | | Осознание необхо­димости соблюдения правил, позволяющих избежать нарушения работы желез вну­тренней секреции | |  | |  | | | |
| 14 | Значение нервной системы и общие принципы ее  организации | 1 | Комбинированный | Формирование четких представле­ний о роли нервной системы в саморе­гуляции, о принци­пах ее строения | |  | | --- | | Нервная система: центральная, периферическая; кора; ядра; нервные волокна; нервное сплетение; нервные узлы; возбуждение; торможение; ней­роны: чувствительные, исполнительные, вставочные | | | Знание класси­фикации отделов нервной системы, многообразия ней­ронов | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение поль­зоваться различными источниками информации.  Личностные УУД: умение приме­нять полученные на уроке Знание на практике.  Регулятивные УУД: умение органи­зовать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы | | Осознание важности деятельности нерв­ной системы для под­держания гомеостаза | |  | |  | | | |
| 15 | Рефлекс.  Рефлекторная  дуга. Лр№2 « Коленный рефлекс человека | 1 | Комбинированный | Углубление по­нятия рефлекса. Формирование представлений о рефлекторной дуге безусловного реф­лекса | |  | | --- | | Рефлексы: сомати­ческие, вегетатив­ные; безусловные, условные; рефлек­торная дуга; рецепторы | | | Знание составных частей рефлектор­ной дуги, видов рефлексов | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям. Разви­тие навыков устанавливания причинно-следственных связей.  Личностные УУД: умение приме­нять полученные на уроке Знание на практике.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков оценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зрения | | Осознание принци­па работы нервной системы, различия рефлексов по степени сложности | |  | |  | | | |
| 16 | Спинной мозг | 1 | Комбинированный | Дать понятие о строении спинного мозга, его функциях | |  | | --- | | Спинной мозг; вещество: серое, белое; нервные пути: восходящие, нисходящие; спин­номозговые нервы; функции спинного мозга: рефлектор­ная, проводнико­вая | | | Различение со­ставных частей спинного мозга, осознание его роли в осущест­влении безуслов­ных рефлексов, сути проводнико­вой функции | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям.  Личностные УУД: установление учащимися связи между целью учеб­ной деятельности и ее результатом.  Регулятивные УУД: готовность осу­ществлять направленный поиск.  Коммуникативные УУД: овладение навыками выступлений перед ауди­торией | | Представление об особенности функ­ций спинного мозга человека | |  | |  | | | |
| 17 | Головной мозг: общая характери­стика. Задний и средний мозг | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о местоположении, связях, строении головного моз­га, особенностях строения и функ­ций заднего и сред­  него мозга | |  | | --- | | Головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозже­чок, средний мозг | | | Знание роли со­ставных частей головного мозга. Умение находить их на рисунках | |  | | --- | | Познавательные УУД: Умение сравнивать и делать выводы на ос­новании сравнений.  Личностные УУД: умение соблю­дать дисциплину на уроке.  Регулятивные УУД: способность к волевому усилию.  Коммуникативные УУД: умение устанавливать рабочие отношения | | Осознание матери­альности и познавае­мости функций нерв­ной системы | |  | |  | | | |
| 18 | Передний мозг.Лр№3 «Строение головного мозга» | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о сложном строении частей передне­го мозга, о спек­тре выполняемых функций | |  | | --- | | Головной мозг: промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); боль­шие полушария; кора: древняя, ста­рая, новая | | | Знание роли со­ставных частей головного мозга. Умение находить их на рисунках и муляжах | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение пре­образовывать информацию из од­ной формы в другую.  Личностные УУД: умение уважи­тельно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков оценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зре­ния | | Представление об основах физиологических и психологических особенностях человека | |  | |  | | | |
| 19 | Вегетативная нервная система | 1 | Изучение нового материала | Установить значе­ние вегетативного отдела нервной си­стемы | |  | | --- | | Вегетативная нерв­ная система: парасимпатическая, симпатическая | | | Знание строения и особенностей ра­боты подотделов вегетативной нерв­ной системы | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям, клас­сифицировать объекты.  Личностные УУД: познавательный интерес к предмету.  Регулятивные УУД: предвосхище­ние результата и уровня усвоения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы | | Представление о двойной вегетатив­ной иннервации органов | |  | |  | | | |
| 20 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о гигиене нервной деятельности, при­чинах нарушения работы нервной системы | |  | | --- | | Режим дня; фенилкетонурия; синдром Дауна; врожденные забо­левания | | | Выявление на­следственных, врожденных на­рушений в работе нервной системы. Знание о влиянии факторов внешней среды на функци­онирование нерв­ной системы | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал.  Личностные УУД: умение приме­нять полученные на уроке Знание на практике, понимание важности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы, планировать ее выполнение.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Осознание необхо­димости соблюдения правил, позволяющих избежать нарушения работы нервной си­стемы | |  | |  | | | |
| 21 | Контрольно-  обобщающий урок №2 по теме №3 | 1 | Актуализация зна­ний и умений | Обобщение и систематизация зна­ний по теме. При­менение знаний и умений в новой ситуации |  | | Знание о роли и значении нервной и гуморальной регуляции функций организма | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение вы­делять главное.  Личностные УУД: формирование желания приобретать новые зна­ния, умения, участвовать в творче­ском, созидательном процессе.  Регулятивные УУД: умение орга­низовать сотрудничество при реше­нии поставленной учебной задачи.  Коммуникативные УУД: умение работать в составе групп | | Осознание единства способов обеспече­ния целостности организма | |  | |  | | | |
| Глава 4. Опора и движение (6 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 22 | Значение опорно-двигательного аппарата. Состав, строение и рост костей. Соединение костей. Лр №4 «Химический состав костей» | 1 | Комбинированный | Выявить значение опорно-двига­тельной системы. Раскрыть особен­ности состава и строения костей, типов соединения костей | Вещество кости: губчатое, компакт­ное; кости: труб­чатые, губчатые, плоские, смешанные; соединения костей: неподвижное, полуподвиж­ное, подвижное | | Выделение суще­ственных особен­ностей кости, как живого органа. Раскрыть отли­чительные черты костей различных видов, разных ти­пов соединения костей | Познавательные УУД: умение структурировать учебный матери­ал, давать определения понятиям.  Личностные УУД: освоение лич­ностного желания учиться.  Регулятивные УУД: составление плана и последовательности дей­ствий.  Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодей | Осознание важности соблюдения гигиени­ческих требований | |  | |  | | | |
| 23 | Скелет человека  Лр №5«Определение крупных костей в  скелете человека при внешнем осмотре» | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о составных частях скелета человека. Выявить особен­ности скелета че­ловека | Череп: мозговой отдел, лицевой отдел; позвоночник; грудная клетка; скелет верхних ко­нечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности; скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности | | Выделение суще­ственных отли­чительных черт отделов скелета человека в связи с выполняемыми функциями и ви­довыми особенно­стями | Познавательные УУД: структури­ровать учебный материал, грамот­но формулировать вопросы.  Личностные УУД: установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее моти­вом.  Регулятивные УУД: умение ор­ганизовать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные УУД: понимать точку зрения другого | Осознание связи осо­бенностей строения скелета человека с прямохождением и трудовой деятельно­стью | |  | |  | | | |
| 24 | Строение  и функции  скелетных мышцЛр №6«Определение  основных групп мышц человека при внешнем осмотре» | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о строении и функ­циях мышцы, вы­деление групп мышц по их поло­жению в теле | Мышца: брюшко, фасция, сухожи­лие; мышцы го­ловы: жеватель­ные, мимические; мышцы шеи; мышцы туловища: спины, груди, жи­вота; мышцы ко­нечностей. | | нание особен­ностей строения скелетных мышц, отличительные черты основных групп мышц | Познавательные УУД: умение сравнивать и анализировать ин­формацию, делать выводы.  Личностные УУД: освоение лич­ностного смысла учения.  Регулятивные УУД: развитие уме­ния планировать свою работу при выполнении заданий учителя.  Коммуникативные УУД: умение высказывать свое мнение | Понимание связи строения и выпол­няемых функций на примере мышц | |  | |  | | | |
| 25 | Работа скелетных мышц.  Утомление.Лр№6«Утомление при статической и динамической работе» | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об основных свой­ствах мышечной ткани, о физиоло­гии утомления | Возбудимость; сократимость; дви­гательная единица мышцы: синерги­сты, антагонисты; тренировочный эффект; гиподинамия; атрофия мышц; утомление; отдых: активный, пассивный; рабо­та: статическая, динамическая | | Знание принципов работы мышц, на­бора условий для их полноценной работы | Познавательные УУД: осознанное и произвольное построение рече­вого высказывания.  Личностные УУД: умение соблю­дать дисциплину на уроке, уважи­тельно относиться к учителю и одноклассникам.  Регулятивные УУД: умение оце­нить качество выполнения работы.  Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | Представление о свойствах мышечной ткани, возможных изменениях мышц | |  | |  | | | |
| 26 | Травматизм и его  профилактика.  Первая помощь  при повреждениях  опорно-двига­тельного  аппарата | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об основах профилак­тики травматизма, способах оказания правильной первой помощи при повреждениях | Травма; шок; трав­матизм; растяже­ние; вывих; ушиб; переломы: закрытые, открытые; первая помощь | | Знание о значе­нии профилакти­ки травматизма и подходах при оказании первой помощи в слу­чае повреждения опорно-двигатель­ного аппарата | Познавательные УУД: умение да­вать определения, устанавливать причинно-следственные связи.  Личностные УУД: потребность в оценивании степени своей компе­тентности.  Регулятивные УУД: развитие уме­ния планировать свою работу.  Коммуникативные УУД: участие в диалоге на уроке | Осознание важности соблюдения гигиени­ческих требований | |  | |  | | | |
| 27 | Значение физиче­ских упражнений и культуры труда для формирова­ния скелета и мускулатуры | 1 | Комплексное при­менение знаний и умений | Формирование представлений о важности физиче­ской активности для сохранения здоровья | Рахит; гигиена труда; тренировка; производственная гимнастика; осан­ка; остеохондроз; сколиоз; плоско­стопие | | Знание роли физи­ческого воспита­ния для здоровья мышечной актив­ности | Познавательные УУД: умение ра­ботать с различными источниками информации готовить сообщения и презентации, представлять ре­зультаты работы классу.  Личностные УУД: умение делать выбор и аргументировать важ­ность ЗОЖ.  Регулятивные УУД: умение делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя, высказывать свое мнение | Осознание важности соблюдения гигиени­ческих требований | |  | |  | | | |
| Глава 5. Внутренняя среда организма (4 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 28 | Внутренняя среда организма. Кровь. Плазма и эритро­циты.  Лр № 8  «Микроскопиче­ское строение крови» | 1 | Изучение нового материала | Начать форми­рование важного представления о внутренней среде организма. Дать начальное понятие о составе крови | |  | | --- | | Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа; плазма; эритроциты; мало­кровие | | | Знание компонен­тов внутренней жидкой среды ор­ганизма, основных составных частей крови | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение ра­ботать с текстом, выделять в нем главное.  Личностные УУД: умение делать выбор и давать оценку своей работе.  Регулятивные УУД: умение пред­восхитить результат и уровень ус­воения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на во­просы | | Понимание целостно­сти внутренней среды организма | |  | |  | | | |
| 29 | Тромбоциты  и свертывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз. | 1 | Комбинированный | Изучение механиз­ма свертывания крови, сути процесса фагоцитоза | Тромбоциты; свер­тывание крови; фи­бриноген; фибрин; лейкоциты; фаго­цитоз; фагоциты; лимфоциты | | Ознакомление со значением и сутью свертывания крови, с основной функцией лейкоцитов | Познавательные УУД: умение ра­ботать с различными источниками информации.  Личностные УУД: формирование навыков самоорганизации.  Регулятивные УУД: умение ста­вить учебную задачу.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух | Понимание значи­мости компонентов крови | |  | |  | | | |
| 30 | Борьба организма  с инфекцией.  Иммунитет и на­рушения в работе иммунной системы | 1 | Изучение нового материала | |  |  | | --- | --- | | Формирование представлений об иммунитете, его видах, нарушениях в работе иммунной системы | Иммунная си­стема; антигены; антитела; имму­нитет: гумораль­ный, клеточный; иммунитет: есте­ственный, искус­ственный; аллер­гия, аллергены; тканевая совме­стимость; СПИД; аутоиммунные за­болевания | | Иммунная система; антигены; антитела; иммунитет: гумораль­ный, клеточный; иммунитет: естественный, искус­ственный; аллер­гия, аллергены; тканевая совме­стимость; СПИД; аутоиммунные заболевания | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Знание о меха­низмах защитных способностей ор­ганизма | Познавательные УУД: умение структурировать учебный матери­ал, выделять в нем главное.  Личностные УУД: актуализация сведений из личного жизненного опыта.  Регулятивные УУД: умение выдви­гать версии, выбирать средства до­стижения цели.  Коммуникативные УУД: умение ве­сти диалог и отвечать на вопросы | Осознание значения знаний об иммуноло­гических реакциях | | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный матери­ал, выделять в нем главное.  Личностные УУД: актуализация сведений из личного жизненного опыта.  Регулятивные УУД: умение выдви­гать версии, выбирать средства до­стижения цели.  Коммуникативные УУД: умение ве­сти диалог и отвечать на вопросы | | Осознание значения знаний об иммунологических реакциях | |  | |  | | | |
| 31 | Контрольно-  обобщающий урок №3 по темам №4,5 | 1 | Актуализация зна­ний и умений | Обобщение и си­стематизация зна­ний по теме. При­менение знаний и умений в новой ситуации |  | | |  |  | | --- | --- | | Знание состава и функций крови. Оценка вклада ученых-биологов в развитие науки | Познавательные УУД: умение вы­делять главное.  Личностные УУД: осознание воз­можности участия каждого челове­ка в научных исследованиях.  Регулятивные УУД: умение орга­низовать выполнение заданий учи­теля, сделать выводы по результа­там работы.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение вы­делять главное.  Личностные УУД: осознание воз­можности участия каждого челове­ка в научных исследованиях.  Регулятивные УУД: умение орга­низовать выполнение заданий учи­теля, сделать выводы по результа­там работы.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Понимание роли кро­ви в организме, в том числе и как состав­ной части внутренней жидкой среды орга­низма | |  | |  | | | |
| Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (4 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 32 | Строение и работа сердца. Лр №9 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки» | 1 | Комбинированный | Рассмотреть стро­ение сердца, сфор­мировать понятия о сердечном цикле и автоматизме ра­боты сердца | |  | | --- | | Кровеносная систе­ма; кровоснабжение; сосуды; серд­це; предсердия, желудочки; кла­паны: створчатые, полулунные; сер­дечный цикл; автоматия сердца; электрокардиограмма | | | Представление об уникальности и сравнительной не­утомимости сердца | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение гра­мотно формулировать вопросы.  Личностные УУД: формирование навыков самоорганизации.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы, планировать ее выполнение, представлять ре­зультаты работы классу.  Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой выражать свои мысли | | Понимание необходи­мости соответствия связи строения орга­на с его функциями | |  | |  | | | |
| 33 | Сосудистые системы | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о двух транспортных системах: крове­носной и лимфати­ческой | |  | | --- | | Кровеносные со­суды: артерии, капилляры, вены; лимфообращение | | | Представление о строении артерий, вен, капилляров, о ходе движения крови по лимфати­ческой системе | |  | | --- | | Познавательные УУД: выбор осно­ваний, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов.  Личностные УУД: развитие речи, формирование способностей ана­лиза высказываний.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Понимание соответ­ствия строения орга­на и его функци | |  | |  | | | |
| 34-35 | Сердечно-сосуди­стые заболевания и их профилак­тика. Первая по­мощь при крово­течениях  Лр №10   « Первая помощь при кровотечениях» | 2 | Комбинированный | Формирование представлений о причинах сердеч­но-сосудистых заболеваний. Рас­смотреть способы оказания первой медицинской по­мощи при различ­ных видах кровоте­чений | |  | | --- | | Нарушения арте­риального давле­ния: гипертония, гипотония; ише­мическая болезнь; аритмия; крово­течения: капил­лярные, венозные, артериальные, но­совые, внутренние; первая помощь при кровотечениях | | | Знание факторов, нарушающих ра­боту органов сер­дечно-сосудистой системы. Пони­мание значимости умения оказать первую медицин­скую помощь при кровотечениях | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал.  Личностные УУД: понимание важ­ности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: умения вы­бирать действия в соответствии с поставленной задачей, выдвигать версии.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Осознание влияния факторов среды на состояние сердечно- сосудистой системы | |  | |  | | | |
| Глава 7. Дыхание (4 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 36 | Значение  дыхания.  Органы дыхатель­ной системы | 1 | Изучение нового материала | Формирование по­нятия о дыхании как процессе, не­обходимом для жизни, установить взаимосвязь стро­ения и функций органов дыхания | |  | | --- | | Дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглот­ка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи; голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель; легкие; аль­веолы | | | Знание сути про­цесса дыхания и его значения, стро­ения и функций ор­ганов дыхательной системы | |  | | --- | | Познавательные УУД: выбор осно­ваний, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов.  Личностные УУД: формирование новых знаний на основе актуализа­ции имеющегося житейского опыта и знаний.  Регулятивные УУД: умение опреде­ления последовательности проме­жуточных целей с учетом конечно­го результата.  Коммуникативные УУД: планирова­ние способов взаимодействия, при­нятия решения и его реализация | | Осознание значения дыхания в жизни ор­ганизма, взаимосвязи строения органов и их функций | |  | |  | | | |
| 37 | Газообмен. Меха­низм дыхания и его регуляция  Лр №11 «Дыхаельные.функциональные пробы с задержкой дыхания» | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об особенностях га­зообмена в легких и тканях, о меха­низмах вдоха и вы­доха, о способах регуляции дыхания | |  | | --- | | Газообмен; меж­реберные мышцы, диафрагма; вдох, выдох; жизненная емкость легких; регуляция дыхания: нервная, гумораль­ная | | | Знание сути легоч­ного и тканевого газообмена, меха­низма дыхатель­ных движений и их регуляции | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение вы­делять главное в тексте.  Личностные УУД: совершенство­вание аналитических навыков учащихся при рассмотрении суще­ственных свойств объектов.  Регулятивные УУД: умение сделать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД: умение признавать возможность существо­вания различных точек зрения и права каждого иметь свою | | Понимание роли про­цессов диффузии при газообмене, единство нейрогуморальной регуляции процессов в организме | |  | |  | | | |
| 38 | Заболевания ор­ганов дыхания и их профилактика. Первая помощь при нарушении дыхания | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о причинах забо­леваний органов дыхания, мерах их профилактики и приемах первой медицинской по­мощи при наруше­ниях дыхания | |  | | --- | | Грипп; ОРВИ; аденоиды; миндалины; гаймо­рит; фронтит; тонзиллит; анги­на; туберкулез; флюорография; искусственное ды­хание; непрямой массаж сердца | | | Знание и различе­ние на таблицах основных частей клеток (ядра, обо­лочки, цитоплаз­мы). Освоение основных правил работы с микро­скопом | |  | | --- | | Познавательные УУД: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное.  Личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Регулятивные УУД: умение прини­мать и сохранять учебную задачу  Коммуникативные УУД: | | Развитие представле­ний о необходимости вести здоровый образ жизни и знать основ­ные приемы первой медицинской помощи пострадавшим | |  | |  | | | |
| 39 | Контрольно-  обобщающий урок №4 по темам №6,7 | 1 | Актуализация зна­ний и умений | Контроль знаний по темам и объеди­нение их с точки зрения целостно­сти организма, саморегуляции, взаи­мосвязи органов и функций |  | | Знание основных систематических единиц в класси­фикации живых организмов. Пони­мание принципов современной клас­сификации орга­низмов | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям, клас­сифицировать объекты.  Личностные УУД: инициирование умственной деятельности учащих­ся при обобщении знаний.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение подтверждать аргументы фактами | | Понимание взаимос­вязи систем организма­ | |  | |  | | | |
| Глава 8. Питание (5 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 40 | Питание и  пищеварение. Строение и функ­ции пищевари­тельной системы | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о составе пищи, о морфолого анато­мической струк­туре и функциях пищеварительной системы | |  | | --- | | Питание; пища: растительная, жи­вотная; питатель­ные вещества; пищеварение; пи­щеварительный канал (тракт); пищеварительные же­лезы | | | Выделение роли питательных ве­ществ пищи; стро­ение и функции органов пищева­рения | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение выде­лять главное в тексте, структуриро­вать учебный материал.  Личностные УУД: формирование понимания необходимости обучения.  Регулятивные УУД: умение органи­зовать выполнение заданий учите­ля.  Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодей­ствие с одноклассниками | | Представление о важ­ности полноценно­го питания, о связи строения органов пи­щеварения с выпол­няемыми функциями | |  | |  | | | |
| 41 | Пищеварение в ротовой полости.  Лр №12 «Действие ферментов слюны на крахмал» | 1 | Изучение нового материала | |  |  | | --- | --- | | Выявление особенностей пище­варения в ротовой полости в связи с особенностями строения и функционирования ее составных частей | Ротовая полость; зубы: резцы, клы­ки, коренные; зубы: молочные, посто­янные; коронка; эмаль; шейка; ко­рень; кариес; пуль­пит; слюна; слюн­ные железы; язык; глотка; пищевод | | |  | | --- | | Ротовая полость; зубы: резцы, клы­ки, коренные; зубы: молочные, посто­янные; коронка; эмаль; шейка; ко­рень; кариес; пуль­пит; слюна; слюн­ные железы; язык; глотка; пищевод | | | Выделение суще­ственных особен­ностей процессов, происходящих в ротовой полости | |  | | --- | | Познавательные УУД: развитие умения ставить перед собой вопрос и искать пути его решения.  Личностные УУД: формирование навыков самоорганизации.  Регулятивные УУД: развитие уме­ния действовать по плану.  Коммуникативные УУД: развитие умения ясно и понятно формулиро­вать свои мысли | | Понимание роли тща­тельного пережевы­вания пищи, соблюдения гигиены зубов | |  | |  | | | |
| 42 | Пищеварение  в желудке и  кишечнике | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о процессах в желуд­ке и тонком кишечнике, выявление роли поджелудоч­ной железы и печени | |  | | --- | | Желудок; тонкий кишечник: двенадцатиперстная, то­щая, подвздошная кишка; поджелу­дочная железа; пе­чень; желчь; переваривание | | | Выделение суще­ственных особен­ностей процессов, протекающих в желудке и тонком кишечнике, уни­кальных функций печени | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение струк­турировать учебный материал.  Личностные УУД: умение делать выбор и давать оценку своей работе и работе товарища.  Регулятивные УУД: умениея выби­рать действия в соответствии с по­ставленной задачей.  Коммуникативные УУД: умение аргументировать ответ | | Осознание важности функций каждого ор­гана | |  | |  | | | |
| 43 | Всасывание. Толстый кишечник. Регуляция пищеварения | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о сути и роли вса­сывания, о процес­сах, протекающих в толстом кишеч­нике, о способах регуляции пищева­рения | |  | | --- | | Всасывание; тол­стый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка; ап­пендикс, аппенди­цит; регуляция пи­щеварения | | | Выделение суще­ственных особен­ностей процессов всасывания в тон­ком кишечнике, роли толстого ки­шечника и аппен­дикса, нервной и гуморальной ре­гуляции пищева­рения | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение уста­навливать причинно-следственные связи.  Личностные УУД: формирование способностей анализа высказыва­ний.  Регулятивные УУД: умение выдви­гать версии.  Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой выражать свои мысли | | Представление о свя­зи функций с особен­ностями строения, о единстве способов регуляции процессов в организме | |  | |  | | | |
| 44 | Нарушения ра­боты пищевари­тельной системы и их профилак­тика | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о желудочно-кишеч­ных заболеваниях, их причинах, ме­рах профилактики | |  | | --- | | Холера; брюшной тиф; дизентерия; сальмонеллез; боту­лизм; гельминтозы; пищевое отравле­ние; гастрит; язва; цирроз печени | | | Знание особенностей различных желудочно-кишечных заболева­ний, способах их предупреждения | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение срав­нивать и анализировать информа­цию, делать выводы.  Личностные УУД: знание основ­ных составляющих здорового об­раза жизни.  Регулятивные УУД: развитие уме­ния планировать свою работу при выполнении заданий учителя.  Коммуникативные УУД: умение ве­сти диалог и отвечать на вопросы | | Развитие представле­ний о необходимости вести здоровый образ жизни | |  | |  | | | |
| Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 45 | Пластический и энергетический обмен | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о сути и значении двух сторон ме­таболизма, ходе и значении обме­на различных ве­ществ | |  | | --- | | Обмен веществ и энергии; энергети­ческий обмен; пластический обмен; обмен белков; об­мен углеводов; обмен жиров; обмен воды и минераль­ных солей | | | Знание значения пластического и энергетического обмена, роли обмена белков, жи­ров, углеводов, воды и минераль­ных солей | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение давать определения понятиям, работать с текстом и выделять в нем главное.  Личностные УУД: актуализация све­дений из личного жизненного опыта.  Регулятивные УУД: развитие уме­ния планировать свою работу при выполнении заданий учителя.  Коммуникативные УУД: планиро­вание учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, постановка вопросов | | Представление о пла­стическом и энерге­тическом обмене как единых и противоположных сторонах метаболизма | |  | |  | | | |
| 46 | Витамины | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о группах витами­нов, роли витами­нов для выполне­ния организмом необходимых жиз­ненных функций | |  | | --- | | Витамины; ги­повитаминоз; авитаминоз; ги­первитаминоз; во­дорастворимые ви­тамины: С, В, РР; жирорастворимые витамины: А, D, Е, К | | | Знание биологи­ческой роли ви­таминов в орга­низме, способов их сохранения в пище | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение струк­турировать учебный материал.  Личностные УУД: актуализация све­дений из личного жизненного опыта.  Регулятивные УУД: умение делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД: инициа­тивное сотрудничество в поиске и сборе информации | | Понимание важности поступления в орга­низм витаминов | |  | |  | | | |
| 47 | Рациональное питание. Нормы и режим питания.  Лр №13 «Определение норм питания» | 1 | |  |  | | --- | --- | | Комплексного при­менения знаний | Развитие представ­лений о нормах и гигиене питания | | Развитие представ­лений о нормах и гигиене питания | |  | | --- | | Нормы питания; гигиена питания; нарушения обмена веществ: ожире­ние, дистрофия | | | Знание о различ­ных энергозатра­тах и связанных с ними нормах питания, спосо­бах поддержания нормального хода обмена веществ и причинах его нарушения­ | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение по­строить логическую цепь рассуж­дений.  Личностные УУД: знание основ­ных составляющих здорового об­раза жизни.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Развитие представле­ний о необходимости соблюдения гигиени­ческих требований к питанию | |  | |  | | | |
| Глава 10. Выделение продуктов обмена (2 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 48 | Мочевыделитель­ная система: стро­ение и функции | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о значении процесса выделения и орга­нах мочевыделительной системы | Почки; мочеточники; мочевой пу­зырь; мочеиспускательный канал; вещество: корковое, мозговое; не­фрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание; моча: первич­ная, вторичная | | Знание роли органов выделения, строении и регуляции деятельно­сти органов мочевыделительной системы, механиз­ме мочеобразова­ния | Познавательные УУД: умение осу­ществлять поиск нужной информа­ции.  Личностные УУД: совершенство­вание аналитических навыков учащихся при рассмотрении суще­ственных свойств объектов.  Регулятивные УУД: умение прини­мать и сохранять учебную задачу.  Коммуникативные УУД: умение вы­слушивать собеседника и вести диа­лог | | Понимание необходи­мости соответствия строения органа и его функций | |  |  | | | |
| 49 | Заболевания орга­нов мочевыдели­тельной системы и их предупреж­дение | 1 | Комбинированный | Формирование ги­гиенических пред­ставлений о при­чинах заболеваний мочевыделительной системы и их профилактике | Анализ мочи; пиелонефрит; инфек­ционный цистит; мочекаменная болезнь; острая по­чечная недостаточ­ность; гемодиализ; трансплантация  почки | | Рассмотрение факторов, нарушающих работу органов мочевыделительной си­стемы, правил гигиены | Познавательные УУД: умение са­мостоятельно оформлять конспект урока в тетради.  Личностные УУД: формирование здорового образа жизни.  Регулятивные УУД: развитие уме­ния планировать свою работу.  Коммуникативные УУД: при необ­ходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее | | Понимание важности соблюдения гигиени­ческих требований | |  |  | | | |
| Глава 11. Покровы тела (3 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 50 | Покровы тела. Строение и функ­ции кожи | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о функции кожи в связи с ее строени­ем, о закаливании организма | Кожа: эпидермис, дерма, гиподерма; железы: потовые, сальные; производные кожи: волосы, ногти; терморегуля­ция; закаливание | | Знание особенностей строения и функционирования слоев кожи, способов закали­вания организма | Познавательные УУД: умение вы­делять главное в тексте.  Личностные УУД: формирование навыков самоорганизации.  Регулятивные УУД: умение ставить учебную задачу.  Коммуникативные УУД: развитие  умений выражать свои мысли | | Осознание связи между строением и функциями органов. Принятие правил здорового образа жизни | |  |  | | | |
| 51 | Первая помощь при тепловом и солнечном ударах, повреждениях кожи. Гигиена кожи | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о гигиене кожи, ее повреждениях, ме­рах первой помо­щи | Тепловой удар; сол­нечный удар; ожо­ги; обморожения; гигиена кожи | | Знание типов повреждения кожи, мерах первой по­мощи при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударах. Формулирование правил гигиены кожи и одежды | Познавательные УУД: умение гото­вить сообщения и презентации.  Личностные УУД: умение приме­нять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.  Регулятивные УУД: формирование умения контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | Осознание необхо­димости соблюдения правил гигиены. По­нимание необходимо­сти обладания знани­ями приемов оказания экстренной первой помощи | |  |  | | | |
| 52 | Контрольно-  обобщающий урок №4 по темам №6,7 | 1 | Актуализация зна­ний и умений | Контроль знаний по темам и объеди­нение их с точки зрения целостно­сти организма, саморегуляции, взаи­мосвязи органов и функций |  | | Знание основных систематических единиц в класси­фикации живых организмов. Пони­мание принципов современной клас­сификации орга­низмов | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям, клас­сифицировать объекты.  Личностные УУД: инициирование умственной деятельности учащих­ся при обобщении знаний.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение подтверждать аргументы фактами | | | Понимание взаимос­вязи систем организма­ | |  |  | | | |
| Глава 12. Размножение и развитие (5 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 53 | Половое размно­жение человека. Наследственные заболевания и их профилактика | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о материальных ос­новах полового размножения, спо­собах профилакти­ки наследственных заболеваний | |  | | --- | | Размножение; наследственность; хромосомы; гены; гаметы; хромо­сомный набор: диплоидный, гапло­идный; половые хромосомы; аутосо­мы; наследственные болезни: генные, хромосомные; ме­дико-генетическое консультирование; методы дородовой диагностики | | | Знание особен­ностей хромо­сомного набора человека. Выявле­ние причин и мер профилактики на­следственных за­болеваний | |  | | --- | | Познавательные УУД: развитие на­выков устанавливания причинно-следственных связей.  Личностные УУД: устойчивая положительная мотивация к самостоятельной учебной деятельности.  Регулятивные УУД: умение сосредотачиваться на решаемой учебной задаче.  Коммуникативные УУД: умение аргументировать свою точку зре­ния | | | Понимание значения и механизмов размножения и реализа­ции свойства наследственность | |  |  | | | |
| 54 | Органы размно­жения. Половые клетки. Оплодот­ворение | 1 | Комбинированный | Развитие представ­лений о строении половой системы, ходе оплодотво­рения; выявление причин бесплодия | |  | | --- | | Мужская половая система; женская половая система; сперматозоиды; яйцеклетки; опло­дотворение; зигота; бесплодие | | | Представление об особенностях стро­ения и функционирования мужской и женской половых систем, гамет раз­ных типов, о механизме оплодотво­рения | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал.  Личностные УУД: формирование навыков самоорганизации.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы.  Коммуникативные УУД: доносить свою точку зрения до других, вла­дея приемами речи | | | Осознание важности влияния условий сре­ды на функционирование органов половой системы | |  |  | | | |
| 55 | Внутриутробное развитие. Бере­менность. Роды. Врожденные  заболевания | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об особенностях эмбрионального развития, родах, о врожденных заб  олеваниях | |  | | --- | | Внутриутробное развитие: началь­ный, зародышевый, плодный периоды; имплантация; пла­цента; роды: родо­вые схватки, потуги; врожденные заболевания | | | Представление об этапах внутри­утробного раз­вития, понятиях «беременность», «роды». Выявле­ние причин и про­явлений врожден­ных заболеваний | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал.  Личностные УУД. формирование способностей анализа высказыва­ний.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы, планировать ее выполнение.  Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой выражать свои мысли | | | Осознание важности влияния условий сре­ды на ход внутриу­тробного развития | |  |  | | | |
| 56 | Развитие человека после рождения | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о периодах постэмбрионального раз­вития человека | |  | | --- | | Постэмбриональ­ное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктив­ный периоды; новорожденность, груд­ной возраст, раннее детство, дошколь­ный период (первое детство), школьный период: второе дет­ство и подростко­вый возраст; половое созревание; зрелость: физиологическая, психологическая, социаль­ная; юношеский возраст, зрелый возраст. | | | Выявление основных и более мелких периодов постэмбрионального развития человека. Знание основных физиологических и психологических особенностей периодов | |  | | --- | | Познавательные УУД: поиск и вы­деление необходимой информации.  Личностные УУД: положительное отношение к учению, к познава­тельной деятельности.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу.  Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точно­стью выражать свои мысли в соот­ветствии с задачами и условиями коммуникации | | | Понимание значе­ния соответствия уровня развития организма определенным периодам | |  |  | | | |
| 57 | Инфекции, пере­дающиеся поло­вым путем, и их профилактика | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о возбудителях ин­фекций, переда­ющихся половым путем, способах их распространения | |  | | --- | | Сифилис, трихомо­ниаз, гонорея, ВИЧ-инфекция | | | Знание путей передачи, про­явлений и мерах предотвращения инфекций, переда­ющихся половым путём | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение ра­ботать с различными источниками информации.  Личностные УУД: формирование здорового образа жизни.  Регулятивные УУД: определять и формировать цель деятельности.  Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух | | | Осознание основных составляющих здоро­вого образа жизни | |  |  | | | |
| Глава 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 58 | Анализаторы | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о строении и функ­циях анализаторов, согласованности их работы | |  | | --- | | Анализатор: периферический, проводниковый, цен­тральный отделы; ощущения; иллю­зии | | | Знание о значении анализаторов, их составных элементах. Умение приводить при­меры согласован­ности их работы и искажении восприятия | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение да­вать определения понятиям.  Личностные УУД: умение приме­нять полученные на уроке Знание на практике.  Регулятивные УУД: развитие на­выков оценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения | | | Понимание механиз­мов приема, передачи и обработки информа­ции среды | |  |  | | | |
| 59 | Зрительный  анализатор | 1 | Комбинированный | Формирование представлений о строении глаза, от­делах зрительного анализатора, нару­шениях и гигиене зрения | |  | | --- | | Глазное яблоко; оболочки: белочная, сосудистая, сетчат­ка; хрусталик; акко­модация; палочки; колбочки; близору­кость; дальнозор­кость | | | Знание о значении зрения, анатомии глаза, работе зрительного анали­затора. Уметь вы­делять правила гигиены зрения | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение устанавливать причинно-след­ственные связи.  Личностные УУД: формирование здорового образа жизни.  Регулятивные УУД: развитие на­выков оценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: овладе­ние навыками выступлений перед аудиторией | | | Осознание связи между строением и функциями органов, основных составляю­щих здорового образа | |  |  | | | |
| 60 | Слуховой  анализатор | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о строении, функ­циях органа слуха и вестибулярного аппарата, частях слухового и вести­булярного анали­заторов, о гигиене слуха | |  | | --- | | Наружное, среднее, внутреннее ухо; ушная раковина; на­ружный слуховой проход; слуховые косточки улитка; вестибулярный ап­парат | | | Знание о значении слуха и чувства равновесия Вы­явление особен­ностей работы слухового и вести­булярного анали­заторов Обосно­вание требований гигиены слуха | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение ра­ботать с текстом, выделять в нем главное.  Личностные УУД:  Регулятивные УУД: определять и формировать цель деятельности.  Коммуникативные УУД: умение обсуждать вопросы со сверстни­ками | | | Осознание связи между строением и функциями органов, основных составляю­щих здорового образа жизни | |  |  | | | |
| 61 | Мышечное  и кожное чувство. Обонятельный  и вкусовой  анализаторы Лр№14   « Кожное чувство» | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений об отделах осязатель­ного, вкусового и обонятельного анализаторов | |  | | --- | | Мышечное чувство; осязание: тактиль­ная, температурная, болевая рецепция; обоняние; вкус | | | Знание о роли мы­шечного, кожного чувства, вкуса и обоняния. Выделение структур соответствующих анализаторов | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение из­влекать информацию.  Личностные УУД: развитие инди­видуальных познавательных способностей.  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с це­лью и оценивать его.  Коммуникативные УУД: понимать другие точки зрения (взгляды, ин­тересы) | | | Осознание связи меж­ду строением и функ­циями органов | |  |  | | | |
| Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность (6ч) | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 62 | Общие  представления  о поведении  и психике  человека | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о связи потребностей с поведением, о понятии «высшая нервная деятельность | |  | | --- | | Потребность; доми­нанта; поведение; психика; высшая нервная деятель­ность | | | Знание механиз­мов, составных частей поведения. Оценка вклада ученых-биологов в развитие представлений о пове­дении и психике человека | |  | | --- | | Познавательные УУД: развитие на­выков устанавливания причинно-следственных связей.  Личностные УУД: осознание воз­можности участия каждого челове­ка в научных исследованиях.  Регулятивные УУД: умение органи­зовать сотрудничество при решении поставленной учебной задачи.  Коммуникативные УУД: умение слушать и слышать других людей | | | Понимание главенствующей роли нервной системы в обеспечении особен­ностей поведения и психики человека | |  |  | | | |
| 63 | Врожденные  и приобретенные программы  поведения | 1 | Комбинированный | Развитие пред­ставлений о типах рефлексов. Выяв­ление роли работ И.П. Павлова в изучении условных рефлексов | |  | | --- | | Рефлексы: безус­ловные, условные; инстинкты; тормо­жение: безусловное, условное | | | Представление об особенностях условных и безус­ловных рефлексов | |  | | --- | | Познавательные УУД: обеспечение мысленных переходов от частного к общему и обратно.  Личностные УУД: формирование навыков самоорганизации.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы.  Коммуникативные УУД: умение представлять себя устно и пись­менно | | | Осознание значения рефлексов в жизни человека | |  |  | | | |
| 64 | Сон и бодрствова­ние. Профилакти­ка нарушений сна | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о значении, циклич­ности и гигиене сна | |  | | --- | | Сон; фазы сна: медленноволновой сон, быстроволновой сон; сновидения; бессонница | | | Представление о механизме и значении сна, его фа­зах. Обоснование требований гигие­ны | |  | | --- | | Познавательные УУД: поиск и вы­деление необходимой информации.  Личностные УУД. формирование способностей анализа высказыва­ний.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы, планировать ее выполнение.  Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой выражать свои мысли | | | Осознание важности смены процессов возбуждения и торможе­ния, знаний основных составляющих здоро­вого образа жизни | |  |  | | | |
| 65 | Внимание. Память и обучение | 1 | Комбинированный | Формирование представлений об обучении как про­цессе, основанном на внимании, воле и памяти | |  | | --- | | Внимание: непроизвольное, произвольное; устойчи­вое, колеблющееся; рассеянность; воля; обучение; память: образная, эмоцио­нальная, словесная; кратковременная, долговременная; амнезия | | | Выявление сути понятий «внима­ние», «воля», «па­мять». Рассмотре­ние видов памяти, способов ее тренировки и причин нарушения | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал.  Личностные УУД: положительное отношение к учению, к познава­тельной деятельности.  Регулятивные УУД: умение опре­делять цель работы, планировать ее выполнение.  Коммуникативные УУД: умение добывать недостающую информа­цию с помощью вопросов, задава­емых другим людям | | | Понимание связи способности к обуче­нию с психическими особенностями индивида­ | |  |  | | | |
| 66 | Особенности высшей нервной деятельности  человека.  Речь, мышление, сознание. | 1 | Комбинированный | Дать понятие реф­лекторных основ высшей нервной деятельности чело­века, установив ее особенности  Формирование представлений об эмоциях, качествах личности челове­ка, темпераменте, характере | |  | | --- | | Первая сигнальная система; вторая сиг­нальная система; речь: устная, письменная; внешняя, внутренняя; мыш­ление: абстрактно-логическое, образ­но-эмоциональное; воображение; со­знание  Эмоции: положительные,отрицательные;эмоциональные реакции; эмоциональные от­ношения; личность; интересы; склонно­сти; задатки; способности; одарен­ность, темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, мелан­холик; характер | | | Знание об общих и особенных чер­тах высшей нерв­ной деятельности человека. Рассмотрение роли и сути мышления и сознания | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение ра­ботать с различными источниками информации.  Личностные УУД: формирование интереса к окружающему миру.  Регулятивные УУД: определять и формировать цель деятельности.  Коммуникативные УУД: развитие умения ясно и понятно формулиро­вать свои мысли | | | Представление о на­личии анатомических и физиологических оснований для про­явления особенностей высшей нервной дея­тельности человека.  Понимание уникаль­ности психологического облика каждого человека, важности влияния среды на формирование лич­ности | |  |  | | | |
| 67 | Индивидуаль­ные особенности высшей нервной деятельности  человека | 1 | Комбинированный | Дать понятие реф­лекторных основ высшей нервной деятельности чело­века, установив ее особенности  Формирование представлений об эмоциях, качествах личности челове­ка, темпераменте, характере | Эмоции: положительные,отрицательные;эмоциональные реакции; эмоциональные от­ношения; личность; интересы; склонно­сти; задатки; способности; одарен­ность, темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, мелан­холик; характер | | Знание об общих и особенных чер­тах высшей нерв­ной деятельности человека. Рассмотрение роли и сути мышления и сознания | Познавательные УУД: умение ра­ботать с различными источниками информации.  Личностные УУД: формирование интереса к окружающему миру.  Регулятивные УУД: определять и формировать цель деятельности.  Коммуникативные УУД: развитие умения ясно и понятно формулиро­вать свои мысли | | Представление о на­личии анатомических и физиологических оснований для про­явления особенностей высшей нервной дея­тельности человека.  Понимание уникаль­ности психологического облика каждого человека, важности влияния среды на формирование лич­ности | |  |  | | | |
|  |  | Глава 15. Человек и окружающая среда (2 ч) | | | | | | | | | | | |  | | |
| 68 | Биосфера.  Природная  и социальная среда.  Здоровье человека | 1 | Комбинированный | Рассмотрение связи понятий «биосфе­ра» и «ноосфера», сущности человека   |  |  | | --- | --- | | Формирование представлений о влиянии социаль­ных факторов на здоровье человека, о мерах по охране здоровья | Невроз; адаптации организма; стресс; аутотренинг; здоро­вье; факторы, сохра­няющие здоровье; факторы, нарушаю­ | | |  | | --- | | Биосфера; загрязне­ние атмосферы; загрязнение и перерас­ход природных вод; охрана окружающей среды; Знание сути по­нятия «здоровье», факторов, сохра­няющих и наруша­ющих его. | | | Знание сути эколо­гических проблем современности, условий форми­рования биосоци­альной сущности человека | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение ра­ботать с текстом, выделять в нем главное.  Личностные УУД: умение делать выбор и давать оценку своей работе.  Регулятивные УУД: умение предвос­хитить результат и уровень усвоения.  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на во­просы | | | Понимание необходи­мости охраны окружающей среды  Осознание основных компонентов здоро­вого образа жизни | |  |  | | | |
| 69 | Обобщение курса 8 класса | 1 | Актуализация зна­ний и умений | Обобщение и си­стематизация зна­ний. Применение знаний и умений в новой ситуации |  | | Знание анатомии и физиологии орга­нов и систем, пра­вил оказания пер­вой доврачебной помощи. Умение оценивать состоя­ние своего здоро­вья. Обладание на­выками здорового образа жизни | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный матери­ал, выделять в нем главное.  Личностные УУД: актуализация сведений из личного жизненного опыта.  Регулятивные УУД: выдвигать вер­сии, выбирать средства достиже­ния цели.  Коммуникативные УУД: умение ве­сти диалог и отвечать на вопросы | | | Осознание значения знаний о человеке для сохранения и укре­пления здоровья, для осознание места че­ловека в природе | |  |  | | | |
| 70 | Итоговый контрольный тест | 1 | Обобщения и си­стематизации знаний | Повторение и обобщение мате­риала тем, про­ведение контроля знаний учащихся |  | | |  |  | | --- | --- | | Прослеживание общихзакономер­ностейвЦарствеЖивотныхнапри­мереэволюцииче­ловека, строении ифункционировании организма человека |  | | |  | | --- | | Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал.  Личностные УУД: умение выде­лять закономерности в природе.  Регулятивные УУД: развитие навы­ков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД: умение ра­ботать в составе творческих групп | | | Обобщение единич­ных данных в систе­му. | |  |  | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

аутотренинг; здоровье; факторы, сохраняющие здоровье; факторы, нарушающие здоровье.

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.

2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.

2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.

3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.

4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.

5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО КУРСУ «БИОЛОГИЯ». 9 КЛАСС

**Планируемые результаты освоения ООП по курсу «Биология». 9 класс**

**Личностные результаты:**

— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, осоз-

нание значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информа-

ции о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в науч-

ных знаниях об устройстве мира;

— готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

— ориентация на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, го-

товность и способность личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные

планы;

— российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном

социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России,

патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

— готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права

и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, обще-

ственно значимой деятельности;

— потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное,

ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

— способностей к сопереживанию и формирования позитивного отношения к людям, в том числе

к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетен-

тное отношение к физическому и психологическому здоровью, других людей, умение оказывать первую

помощь;

— принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное

и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

— неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

— интериоризация правил безопасного поведения на природе и в быту, угрожающих жизни и здоро-

вью людей;

— готовность к практической деятельности экологической направленности: исследованию природы,

занятиям сельскохозяйственным трудом, художественно-эстетическому отражению природы, участию

в природоохранной деятельности;

— эстетическое восприятие объектов природы;

— осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;

— осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;

— готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы представлены в соот-

ветствии с подгруппами универсальных учебных действий:

***Познавательные УУД***

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, са-

мостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следствен-

ные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии)

и делать выводы. Обучающийся сможет:

· подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

· выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

· выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

· объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифициро-

вать и обобщать факты и явления;

26

· выделять явление из общего ряда других явлений;

· определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из

этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять при-

чины и следствия явлений;

· строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим

закономерностям;

· строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

· излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;

· самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять спо-

соб проверки достоверности информации;

· вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

· объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследова-

тельской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детали-

зируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

· выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные при-

чины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный

анализ;

· делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной

аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения

учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

· обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

· определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические

связи с помощью знаков в схеме;

· создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

· строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;

· создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных ха-

рактеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

· преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную об-

ласть;

· переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализо-

ванного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

· строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на

основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

· строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

· анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (тео-

ретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или

заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Осуществлять смысловое чтение. Обучающийся сможет:

· находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

· ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

· устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

· резюмировать главную идею текста;

· преобразовывать текст, ≪переводя≫ его в другую модальность, интерпретировать текст (художествен-

ный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

· критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной,

коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

· определять свое отношение к природной среде;

· анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

· проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

27

· прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

· распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей

среды;

· выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых

систем. Обучающийся сможет:

· определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

· осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

· формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов

поиска;

· соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

***Регулятивные УУД***

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе

и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обу-

чающийся сможет:

· анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

· идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

· выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

· ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;

· формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

· обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая ло-

гическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно

выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

· определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и состав-

лять алгоритм их выполнения;

· обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познава-

тельных задач;

· определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной

и познавательной задачи;

· выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить

адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность

шагов);

· выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения зада-

чи/достижения цели;

· составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

· определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить

средства для их устранения;

· описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практи-

ческих задач определённого класса;

· планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей де-

ятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных ус-

ловий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучаю-

щийся сможет:

· определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии

оценки своей учебной деятельности;

· систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оцен-

ки своей деятельности;

· отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей де-

ятельности в рамках предложенных условий и требований;

28

· оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого ре-

зультата;

· находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или

при отсутствии планируемого результата;

· работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений

ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

· устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса

деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получе-

ния улучшенных характеристик продукта;

· сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её реше-

ния. Обучающийся сможет:

· определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

· анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения

учебной задачи;

· свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имею-

щихся средств, различая результат и способы действий;

· оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критери-

ям в соответствии с целью деятельности;

· обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресур-

сов и доступных внешних ресурсов;

· фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного

выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

· наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность

других обучающихся в процессе взаимопроверки;

· соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности

и делать выводы;

· принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

· самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситу-

ации неуспеха;

· ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих дейс-

твий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

· демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для дости-

жения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ос-

лабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактив-

ности).

***Коммуникативные УУД***

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстни-

ками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе со-

гласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обу-

чающийся сможет:

· определять возможные роли в совместной деятельности;

· играть определённую роль в совместной деятельности;

· принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку

зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

· определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали про-

дуктивной коммуникации;

· строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

· корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контрар-

гументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

29

· критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего

мнения (если оно таково) и корректировать его;

· предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

· выделять общую точку зрения в дискуссии;

· договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой

задачей;

· организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, дого-

вариваться друг с другом и т. д.);

· устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со

стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для вы-

ражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владе-

ние устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

· определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

· отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог

в паре, в малой группе и т. д.);

· представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;

· соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуника-

тивной задачей;

· высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога;

· принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

· создавать письменные ≪клишированные≫ и оригинальные тексты с использованием необходимых

речевых средств;

· использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков

своего выступления;

· использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под

руководством учителя;

· делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения

коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуника-

ционных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

· целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учеб-

ных и практических задач с помощью средств ИКТ;

· выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей

средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

· выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения за-

дачи;

· использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных про-

граммно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных

задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презента-

ций и др.;

· использовать информацию с учётом этических и правовых норм;

· создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информаци-

онную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты**

***Выпускник научится:***

• выделять уровни организации живой материи и характеризовать процессы, протекающие на каждом

их них;

• сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы и делать выводы на основе

сравнения;

• устанавливать соответствие между веществами клетки (неорганическими и органическими) и функ-

циями, которые они выполняют;

30

• описывать особенности состава и структуры молекул органических веществ в составе клеток, характе-

ризовать их функции;

• решать элементарные задачи по молекулярной биологии;

• характеризовать особенности строения клетки, устанавливать соответствие между органоидами и час-

тями клетки и функциями, которые они выполняют;

• сравнивать растительную, животную и грибную клетки и делать выводы на основе сравнений;

• формулировать положения современной клеточной теории;

• сравнивать клетки прокариотических и эукариотических организмов;

• характеризовать вирусы и бактериофаги как представителей неклеточной формы жизни;

• описывать процессы, протекающие в клетках, и объяснять их биологическое значение;

• сравнивать половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения;

• характеризовать этапы индивидуального развития организма;

• объяснять механизмы наследственности и изменчивости;

• формулировать основные положения хромосомной теории наследственности;

• составлять схемы скрещивания и решать элементарные задачи по генетике;

• различать мутации и модификации, объяснять их биологическое значение;

• объяснять причины возникновения дарвинизма и значение дарвинизма для развития биологии;

• формулировать основные положения синтетической теории эволюции;

• выделять факторы (движущие силы) эволюции и давать их характеристику;

• раскрывать творческую роль естественного отбора в процессе эволюции;

• характеризовать вид как основную систематическую единицу и целостную биологическую систему,

определять критерии вида;

• характеризовать популяцию как форму существования вида в природе и единицу эволюции;

• объяснять причины многообразия видов и механизмы видообразования;

• выделять главные направления эволюции органического мира;

• приводить доказательства эволюции органического мира;

• устанавливать взаимосвязь между индивидуальным развитием (онтогенезом) и историческим разви-

тием вида (филогенезом);

• формулировать гипотезы и теории происхождения жизни на Земле;

• характеризовать процессы развития органического мира в различные геологические периоды;

• характеризовать этапы антропогенеза и раскрывать суть биосоциальной природы человека;

• различать человеческие расы по морфофизиологическим особенностям и объяснять антинаучность

расизма и социального дарвинизма;

• описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов;

• характеризовать биотические связи в природных сообществах;

• описывать состав и структуру экосистем, объяснять причины устойчивости естественных экосистем

и причины их смены;

• характеризовать роль продуцентов, консументов и редуцентов в экосистемах;

• сравнивать естественные экосистемы и искусственные экосистемы (агроценозы) и делать выводы на

основе сравнений;

• составлять схемы цепей питания и использовать правило «десяти процентов» при решении экологи-

ческих задач;

• характеризовать биосферу как живую оболочку планеты, определять роль биосферы в формировании

облика планеты;

• определять границы биосферы, устанавливать взаимосвязь между веществом биосферы и функциями,

которые оно выполняет;

• приводить доказательства влияния человека на биосферу, характеризовать глобальные проблемы;

• аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• приводить примеры положительного влияния деятельности человека на биосферу;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: на-

блюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

31

• использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биоло-

гических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защи-

ты окружающей среды;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности чело-

века в природе, получаемую из разных источников;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• выявлять причины и следствия в практической деятельности;

• выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

• выдвигать версии и предлагать пути решения биологических и экологических проблем;

• оценивать вклад учёныхбиологов

в развитие науки;

• вычитывать все уровни биологической информации, делать выводы, строить логические рассуждения;

• определять возможные источники информации, оценивать их достоверность;

• использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент достижения постав-

ленных целей;

• создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологических объектов;

• преобразовывать биологическую информацию из одной формы в другую;

• представлять биологическую информацию в различной (конспект, таблица, диаграмма и т.п.) и опти-

мальной (в зависимости от адресата) форме;

• аргументировать и отстаивать свою точку зрения в ходе дискуссий по сложным биологическим и эко-

логическим вопросам;

• самостоятельно организовывать эффективное учебное взаимодействие в группе;

• планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

• самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель деятельности и формулировать за-

дачи, необходимые для её достижения, выбирать тему проекта или исследования;

• прогнозировать результаты исследования, самостоятельно осуществлять исследование, определять

форму представления результатов исследования, осуществлять рефлексию и, при необходимости, коррек-

цию собственной деятельности;

• осуществлять самоанализ и оценивать степень успешности индивидуальной деятельности по биологии;

• осознавать причины успехов и неудач в учебной деятельности, выходить из ситуации неуспеха.

**Содержание курса «Биология». 9 класс**

**Тема 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)**

Биология. Современные методы биологии и направления. Уровни организации живой материи; биоло-

гическая система; свойства живых (биологических) систем.

***Основные понятия***: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, орган-

ный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая систе-

ма; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост

и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

***Лабораторная работа*** № 1. ≪Наблюдение тропизмов и таксисов на живых объектах**».**

**Тема 2. Химическая организация клетки (4 ч)**

Химические элементы в составе клеток и их классификация; вещества в составе клеток, их строение

и значение.

***Основные понятия***: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: угле-

воды, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер, мономер; аминокислота; денатура-

ция, ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная; функции

белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы:

32

моносахариды, олигосахариды, полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплемен-

тарность.

***Лабораторная работа*** № 2. ≪Наблюдение явления денатурации белка≫.

**Тема 3. Строение и функции клеток (7 ч)**

Строение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_прокариотической и эукариотической клетки; основные отличия растительной и живот-

ной клетки; функции органоидов клеток, отличие органоидов от включений; процесс деления сомати-

ческих клеток; основные положения клеточной теории; неклеточные формы жизни — вирусы и бакте-

риофаги.

***Основные понятия***: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы;

скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая

мембрана; цитоплазма; органоидов: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосо-

мы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип; гомоло-

гичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки;

митотический цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная тео-

рия; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

***Лабораторная работа*** № 3. ≪Наблюдение явлений плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках≫.

**Тема 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)**

Существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках; взаимо-

связь пластического и энергетического обменов; процесс фотосинтеза в растительной клетке; глобальное

значение воздушного питания растений.

***Основные понятия***: пластический обмен (ассимиляция); биосинтез белка: транскрипция, трансляция;

энергетический обмен (диссимиляция); АТФ (аденозинтрифосфорная кислота); этапы энергетического об-

мена: подготовительный, бескислородное расщепление (гликолиз), кислородное расщепление (дыхание);

типы питания: автотрофный (фототрофный, хемотрофный), гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

***Лабораторная работа*** № 4. ≪Наблюдение митоза в клетках корешка лука≫.

**Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)**

Типы размножения; отличие бесполого и полового типов размножения; образование половых клеток;

процесс деления половых клеток; значение двойного оплодотворения цветковых растений; этапы эмб-

рионального развития; типы постэмбрионального развития; биологическое значение развития с превра-

щением.

***Основные понятия***: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, веге-

тативное размножение (черенками: стеблевыми, листовыми, корневыми; клубнями, усами, корневищами,

луковицами, корневыми клубнями); гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размно-

жение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее;

зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробле-

ние, гаструляция, органогенез; бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; заро-

дышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального

развития: прямое, непрямое (с метаморфозом); типы роста: определённый, неопределённый; факторы сре-

ды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

***Лабораторная работа*** № 5. ≪Способы бесполого размножения≫.

**Тема 6. Генетика (7 ч)**

Генетика, основные понятия науки; гибридологический метод изучения наследственности; законы

Г. Менделя; закономерности, открытые Т. Морганом; значение генетики для народного хозяйства.

***Основные понятия***: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные; ал-

лельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственно33

сти; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доми-

нирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон

независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования);

группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хро-

мосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование, сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; из-

менчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); нор-

ма реакции; мутагены.

***Лабораторная работа*** № 6. ≪Строение половых клеток позвоночных≫.

**Тема 7. Селекция (4 ч)**

Селекция и её значение; методы селекции; результаты, достигнутые в области селекции; современный

этап селекции.

***Основные понятия***: селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуаль-

ный), гибридизация (внутривидовая, отдалённая); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез;

центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивос-

ти; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; от-

далённая гибридизация.

***Лабораторная*** 1086 k・ абота・ № 7. ≪Решение генетических задач≫.

***Лабораторная работа*** № 8. ≪Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов капусты≫.

**Тема 8. Эволюция органического мира (13 ч)**

Развитие эволюционных представлений в додарвиновский период; эволюционная теория Ж.Б. Ламар-

ка; эволюционная теория Ч. Дарвина; главные движущие силы эволюции; направления биологической

эволюции; вид и критерии вида; популяция как единица эволюции; приспособления организмов к усло-

виям обитания; относительный характер приспособленности организмов.

***Основные понятия***: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория; закон

упражнения и неупражнения органов; закон наследования благоприобретённых признаков; предпосылки

возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бессознательный; естественный отбор;

борьба за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды;

вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический

и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции:

наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция (географическая, экологическая); дрейф

генов; естественный отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие,

физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предостерегающая; маскировка; мимик-

рия; относительный характер приспособленностей; микроэволюция, макроэволюция; биологический

прогресс, биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация,

общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; конвергенция; аналогичные

органы; рудименты; атавизмы; промежуточные формы; филогенетические ряды; биогенетический закон;

закон зародышевого сходства; необратимость эволюции.

***Лабораторная работа*** № 9. ≪Изучение морфологического критерия вида≫.

***Лабораторная работа*** № 10. ≪Определение ароморфозов и идиоадаптаций у растений≫.

**Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)**

Современные представления о возникновении жизни на Земле; химическая эволюция; биологичес-

кая эволюция; возникновение первых одноклеточных организмов; направления развития органического

мира; основные этапы развития мира растений и животных; крупные ароморфозы растительного и жи-

вотного мира; взгляды современной антропологии на историю возникновения предков человека; основ-

ные этапы эволюции человека; понятие ≪биосоциальная природа человека≫.

34 ***Основные понятия***: химическая эволюция; коацерваты; биологическая эволюция; геохронологическая

шкала; эры: архейская, протерозойская, палеозойс кая; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийс-

кий, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; ант-

ропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; приспособления к древесному образу жизни: хвата-

тельная конечность, ключицы, круглый плечевой сустав, уплощённая в спинно-брюшном направлении

грудная клетка, бинокулярное зрение; австралопитеки; прямохождение; Человек умелый; труд; древней-

шие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеоантро-

пы) — неандертальцы; первые современные люди (неоантропы) — кроманьонцы; расы: европеоидная,

монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

**Тема 10. Основы экологии (13 ч)**

Среды обитания; экологические факторы; влияние экологических факторов на живые организмы; при-

способления живых организмов к действию различных экологических факторов; взаимоотношения меж-

ду компонентами живой и неживой природы в экосистемах; группы организмов в зависимости от их роли

в круговороте веществ; закономерности функционирования и состава природных экосистем, позволяющие

поддерживать динамическое равновесие; смена экосистем и причины этого процесса; экологические пира-

миды; биосфера и её границы; функции живого вещества в биосфере; взаимоотношения природы и чело-

века, современный этап взаимоотношений природы и человека; экологические проблемы; пути решения

экологических проблем; перспективы развития биологии.

***Основные понятия***: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные;

зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические

факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегу-

ляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды; пище-

вые (трофические) связи; хищничество; паразитизм; конкуренция; мутуалистические связи: симбиоз;

комменсализм (сотрапезничество, нахлебничество, квартирантство); микориза; гнездовой паразитизм;

биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз; видовое разнообразие;

плотность популяции; средообразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы,

редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило

экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое равновесие; зре-

лая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологичес-

кие способы борьбы с вредителями сельского хозяйства; экологические нарушения; геосферы планеты:

литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное;

функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концен-

трационная; палеолит; неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобнов-

ляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое,

косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; за-

грязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предель-

но допустимые концентрации (ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные

и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказ-

ники.

***Лабораторная работа*** № 11. ≪Составление цепей питания≫.

***Лабораторная работа*** № 12. ≪Сравнительная характеристика экосистем и агросистем≫.

**Заключение (2 ч)**

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ***Дата*** | **Фактич** | ***Тема урока*** | **УУД** | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| 1 |  |  | Введение. Биология – наука о жизни*. Инструктаж по т/б на уроке* биологии. | Называть и характеризовать различные научные области биологии. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; |
|  |  |  | ***Глава 1.*МНОГООБРАЗИЕ МИРА ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (2 ч)** | |  |  |
| 2 |  |  | § 1. Уровни организации живой материи. | Различать уровни организации живой материи.  Приводить доказательства уровневой организации живой материи. Характеризовать процессы, протекающие на каждом из уровней организации живой материи. Объяснять суть понятия «глобальный круговорот веществ» | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  *Регулятивные УУД:*умение действовать по предложенному плану, представлять резуль­таты работы, анализировать результаты своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, строить высказы­вания в устной и письменной форме | Познавательный интерес к биологии. Представление об иерархичности уровней орга­низации живой материи. Понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах. Осознание важности приобретения знаний в области биологии. Эстетическое восприятие объектов живой природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей |
| 3 |  |  | § 2. Свойства живых систем | Отличать живые организмы от объектов неживой природы. Перечислять свойства жи­вых систем. Характеризовать свойства живых систем. Описывать значение свойств живых организмов для их жизнедеятельности. Различать понятия «онтогенез» и «фи­логенезе. Объяснять причины различий свойств живых организмов у представителей царства Растения и царства Животные | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и про­цессами .  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятель­ности.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать учителя и одноклассников, задавать вопросы, высказывать и аргументировать свою точку зрения, осуществлять эффективное взаи­модействие с одноклассниками во время выполнения работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о живых организмах как целост­ных, самоподдерживающихся, самовоспроизводящихся, открытых системах. Понима­ние целостности мира. Эстетическое восприятие природы. Осознание необходимости соблюдать определённые правила при выполнении лабораторных работ для достиже­ния положительного результата. Уважительное отношение к учителю и одноклассни­кам. Принятие ответственности за результаты своих действий. Осознание причин ус­пехов и неудач в деятельности. Умение применять знания в практической деятельности |
|  |  |  | ***Глава 2.* ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ(4 ч)** | |  |  |
| 4 |  |  | § 3. Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | Различать понятия «химический элемент» и «химическое вещество». Классифици­ровать химические элементы в зависимости от их содержания в клетках живых орга­низмов. Объяснять значение воды и минеральных солей для жизнедеятельности ор­ганизмов. Перечислять функции воды, которые она выполняет в живых организмах. Соотносить минеральные соли с функциями, которые они выполняют в организме. Знать определение понятия «буферность» | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  *Регулятивные УУД:*умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оце­нивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать, объяснять смысл понятий, высказывать свою точку зрения | Познавательный интерес **к**биологии. Представление о единстве природы на основании знаний об отсутствии принципиальных отличий между объектами живой и неживой природы на уровне химических элементов. Представление о воде как главном неор­ганическом веществе, обеспечивающем жизнь на нашей планете. Осознание необхо­димости поддержания клеткой постоянства своей внутренней среды для нормальной жизнедеятельности. Принятие ответственности за результаты своих действий. Осозна­ние причин успехов и неудач в деятельности |
| 5 |  |  | § 4. Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки | Выделять существенные признаки органических веществ. Описывать особенности строения молекул белка. Различать первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры белка. Объяснять причины необходимости структуризации молекул белков для выполнения своих функций. Приводить примеры белков, выполняющих различ­ные функции в организме. Соотносить функцию белка с её названием. Знать определе­ния понятий «полимер», «денатурация», «ренатурация» | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобра­зовывать информацию, делать выводы на основе полученной информации, устанавли­вать соответствие между объектами и их характеристиками.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*восприятие устной и письменной речи, умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Представление об углероде как химическом эле­менте, являющемся обязательным компонентом органических веществ. Осознание сложности строения и важности белков для жизнедеятельности организмов. Понима­ние необходимости получения знаний о белках для осуществления рационального пи­тания. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассни­ков. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности |
| 6 |  |  | § 5. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты | Описывать строение молекул углеводов и липидов (жиров). Классифицировать угле­воды по количеству мономерных звеньев. Различать моносахариды, ди- и полисаха­риды. Приводить примеры углеводов, различающихся по числу мономерных звеньев и выполняемым функциям. Устанавливать связи между физическими свойствами и количеством мономерных звеньев в молекуле углеводов. Устанавливать взаимосвязи между особенностями липидов и многообразием функций, которые они выполняют в организме. Описывать историю открытия нуклеиновых кислот и особенностей строения молекул ДНК и РНК. Различать молекулы нуклеиновых кислот на рисунках и таблицах. Объяснять значение ДНК и РНК. Сравнивать особенности строения и выполняемых функций ДНК и РНК. Устанавливать соответствие между видами РНК и функциям которые они выполняют. Конструировать вторую цепочку ДНК или иРНК, опираясь на знания принципа комплементарности. | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презен­тации.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, составлять план действий, соотносить результаты своей деятельности с целью урока, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение высказывать свою точку зрения, работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудова­ние или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление об углеводах и липидах (жи­рах) как важных компонентах клеток, выполняющих различные функции и обес­печивающих нормальную жизнедеятельность организмов. Понимание необходи­мости получения знаний об углеводах и липидах для осуществления рационального питания. Принятие ответственности за результаты своих действий. Осознание истин­ных причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| 7 |  |  | К/Р №1. Химическая организация клетки. | Обобщать и систематизировать полученные  знания, делать выводы.  Выполнять итоговые задания из учебника.  Находить в Интернете дополнительную информацию. | Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации или сообщения | признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения. |
|  |  |  | ***Глава*3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (7 ч)** | |  |  |
| 8 |  |  | § 6. Прокариотическая клетка | Выделять существенные особенности строения прокариотической клетки. Разли­чать на рисунках и таблицах структурные компоненты бактериальной клетки. Ус­танавливать соответствие между формой бактериальной клетки и её названием. Сравнивать особенности строения бактериальной клетки с клетками других орга­низмов. Описывать процесс спорообразования у бактерий и объяснять его причины и значение | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на осно­ве полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их харак­теристиками, проводить сравнение объектов.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее' достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятель­ности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения в устной и письменной форме | Познавательный интерес к биологии. Представление о прокариотах как наиболее просто организованных организмах, обладающих широким спектром приспособле­ний к различным средам и условиям окружающей среды. Понимание роли прокариот в природе и жизни человека. Осознание необходимости принятия мер для защиты от за­ражения болезнетворными бактериями. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 9 |  |  | § 7. Эукариотическая клетка. ***Л.Р. № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах».*** | Описывать особенности строения целой клетки и отдельных её структурных компонентов. Различать на рисунках и таблицах немембранные, одномембранные и двумем-бранные органоиды клетки. Устанавливать соответствие между органоидами клетки и их функциями. Выделять различия между органоидами и включениями. Описывать процессы пино-и фагоцитоза. Готовить микропрепараты, соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать растительную и животную клетки и объяснять причины их различий | Познавательные УУД: умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, осуществлять рефлексию. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп и эффективно взаимодействовать со сверстниками, грамотно высказывать и аргументировать свою точку зрения, объяснять основные понятия темы | Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как сложной биологической системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и взаимозависимы. Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 10 |  |  | § 8. Ядро | Описывать строение ядра. Различать на рисунках: ядерную оболочку, ядерный сок, яд­рышко и хроматин. Объяснять роль ядра и ядрышка в жизни клеток эукариотических организмов. Определять понятия: «хромосома», «хроматин», «кариотип», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом», «гомологичные хромосомы». Срав­нивать наборы хромосом в соматических и половых клетках и объяснять причины раз­личий. Приводить примеры кариотипов живых организмов | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобра­зовывать информацию, полученную из различных источников, делать выводы на осно­ве полученной информации.  *Регулятивные УУД:*умение планировать свою работу и прогнозировать собственные образовательные результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности и при необ­ходимости вносить коррективы.  *Колшуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной и письменной форме | Познавательный интерес к биологии. Представление о ядре как главном органоиде эукариотичсекой клетки и месте хранения наследственной информации. Понимание причин различий между организмами на основании знаний о кариотипе. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отно­шение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |
| 11 |  |  | § 9. Деление клеток | Различать понятия «жизненный цикл клетки» и «митотический цикл». Определять последовательность стадий митоза и описание основных процессов, протекающих на каждой из них. Сравнивать состояние и местоположение хромосом на разных этапах митотического цикла. Объяснять биологическое значение митоза. Выявлять причины различий последней стадии митоза у растений и животных. Применять правила работы с микроскопом | Познавательные УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения, эффективно взаимодействовать с одноклассниками при выполнении работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о митозе как способе деления соматических клеток, позволяющем им сохранить исходный (диплоидный) набор хромосом. Осознание значения митоза не только для бесполого размножения, но и для процессов роста организмов и восстановления поврежденных тканей или даже органов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности |
| 12 |  |  | § 10. Клеточная теория строения организмов | Описывать последовательность событий в истории открытия и изучения клетки. Характеризовать вклад учёных-биологов в развитие представлений о клетке. Формулировать основные положения современной клеточной теории. Сравнивать первую и современную клеточную теории и объяснять причины их отличий | Познавательные УУД: умение осуществлять поиск необходимой информации из разных источников, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Осознание единства органического мира на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. Понимание важности исследований и обобщений для развития науки. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности |
| 13 |  |  | § 11. Неклеточные формы жизни — вирусы | Демонстрировать знание истории открытия вирусов. Объяснять значение открытия  вирусов для науки. Описывать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов. Различать на рисунках и таблицах структурные части вирусов и бак­териофагов. Приводить доказательства специфичности вирусов. Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболевани­ях в разных источниках | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структури­ровать учебный материал, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение объектов и выделять их су­щественные признаки.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оцени­вать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении заданий в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, ис­пользуя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о вирусах и бактерио­фагах как представителях неклеточной формы жизни. Осознание необходимости про­филактики вирусных заболеваний. Эстетическое восприятие объектов природы. Спо­собность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Умение применять получен­ные знания в практической деятельности |
| 14 |  |  | К/Р №2. «Строение и функции клеток» | Давать определения биологических понятий. Описывать особенности строения клет­ки. Различать на рисунках и таблицах органоиды клетки. Различать органоиды и вклю­чения. Характеризовать функции органоидов клетки. Сравнивать строение клеток прокариот и эукариот. Формулировать положения клеточной теории. Оценивать вклад учёных в развитие представлений о клетке. Описывать процесс деления соматической клетки. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бакте­риофагов как представителей неклеточной формы жизни. Работать с тестовыми зада­ниями | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, класси­фицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно­уровневыми тестовыми заданиями.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию и коррекцию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстника­ми, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для обоб­щения и закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению **к**окружающим. Определение жизнен­ных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| ***Глава 4.*ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (4 ч)** | | |
| 15 |  |  | § 12. Пластический обмен | Выделять существенные признаки пластического обмена в клетке. Характеризовать основные процессы, протекающие на разных стадиях биосинтеза белка. Объяснять биологическое значение трансляции и транскрипции. Давать определения понятий «пластический обмен», «трансляция», «транскрипция». Устанавливать соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют в клетке. Формулировать основные свойства генетического кода | Познавательные УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с текстом, выделять в нём главное, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и ролью, которую они выполняют.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы по теме, высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Представление о биосинтезе белка как одной из важнейших форм пластического обмена, обеспечивающей преобразование последова­тельности нуклеотидов в последовательность аминокислотных звеньев. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отноше­нию *к*окружающим. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| 16 |  |  | § 13. Энергетический обмен | Давать определения понятий «энергетический обмен», «гликолиз», «аэробное дыха­ние». Выделять существенные признаки энергетического обмена. Характеризовать процессы, протекающие на последовательных этапах энергетического обмена. Объ­яснять роль АТФ в процессе катаболизма. Сравнивать результативность гликолиза и аэробного дыхания для обеспечения клетки энергией | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, де­лать выводы, давать определения понятий.  *Регулятивные*УУД: умение формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, адекватно выска­зывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание взаимосвязанности и взаимообуслов­ленности процессов, протекающих в живых клетках, на основании знаний об особен­ностях энергетического и пластического обменов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 17 |  |  | § 14. Особенности пластического обмена растительной клетки | Выделять существенные признаки автотрофного и гетеротрофного типов питания. Сравнивать особенности обмена веществ растительных и животных организмов. Опи­сывать стадии фотосинтеза и объяснять процессы, протекающие на каждой из них. Ставить биологические эксперименты по фотосинтезу и объяснять их результаты. Ха­рактеризовать процесс хемосинтеза и приводить примеры хемосинтезирующих орга­низмов. Давать определения понятий «фотосинтез», «хемосинтез» | *Познавательные УУД.*умение работать с различными источниками информации, опи­сывать процессы и явления и выделять их существенные признаки, сравнивать и ана­лизировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, характеризо­вать процессы.  *Регулятивные УУД:*умение планировать свою работу на уроке и анализировать её ре­зультаты.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, задавать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Представление о метаболизме как сложном про­цессе и важном признаке живых организмов. Осознание взаимосвязей организмов с окружающей средой. Понимание роли растений в природе и глобального значения фо­тосинтеза. Эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смыс­ловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |
| 18 |  |  | Тестирование по теме «Обмен веществ и превращение энергии в клетке» | Давать определения биологических понятий. Описывать особенности типов пита живых организмов. Выделять существенные признаки пластического и энергетического обменов. Различать этапы пластического и энергетического обменов. Характеризовать взаимосвязь пластического и энергетического обменов. Характеризовать ocoбенности пластического обмена в растительной клетке. Работать с тестовыми заданиями. Решать задачи по молекулярной биологии | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно уровневыми тестовыми заданиями.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно  составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| *Глава 5.*РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 ч) | | | | | | |
| 19 |  |  | § 15. Бесполое размножение | Выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения. Сравнивать половое и бесполое размножение. Устанавливать связь между самовоспроизведением и наследственностью. Приводить примеры организмов, для которых характерно беспо­лое размножение. Объяснять биологическое значение бесполого размножения. Опи­сывать способы бесполого размножения | *Познавательные УУД.*умение работать с текстом, выделять в нём главное, структури­ровать учебный материал, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение.  *Регулятивные УУД.*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение аргументировать свою точку зрения, грамотно форму­лировать вопросы, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудо­вание или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление о размножении как одном из главных свойств живого. Понимание биологического значения бесполого размноже­ния. Осознание возможности использования знаний о вегетативном размножении при выращивании растений. Эстетическое восприятие объектов природы. Умение приме­нять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач **в**деятельности |
| 20 |  |  | § 16. Половое размножение | Давать определение понятия «гаметогенез». Описывать стадии гаметогенеза. Выделять существенные признаки овогенеза и сперматогенеза. Выделять стадии I и II делений мейоза и давать их описание. Сравнивать процессы митоза и мейоза. Приводить дока­зательства эволюционных преимуществ полового размножения перед бесполым. Объ­яснять биологический смысл мейоза | *Познавательные УУД.*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию своей де­ятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение строить высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения, формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы | Познавательный интерес к биологии. Осознание биологического преимущества поло­вого размножения перед бесполым. Представление о сложности процесса образования половых клеток. Понимание опасности вредных привычек для будущего потомства. Принятие правил поведения в кабинете биологии при выполнении лабораторных ра­бот. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Анализиро­вать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью |
| 21 |  |  | § 17. Оплодотворение | Давать определения понятий «оплодотворение», «половой диморфизм». Различать на­ружное и внутреннее оплодотворение и приводить примеры организмов, для которых они характерны. Приводить доказательства преимущества внутреннего оплодотворе­ния перед наружным. Объяснять причины возникновения полового диморфизма у жи­вотных. Описывать процесс двойного оплодотворения цветковых растений и объяс­нять его преимущества по сравнению с оплодотворением голосеменных | *Познавательные УУД.*умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презента­ции, проводить сравнение процессов и явлений.  *Регулятивные УУД:*умение осуществлять рефлексию своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения, выступать пе­ред аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демон­страции | Познавательный интерес к биологии. Понимание биологического смысла совершен­ствования процесса оплодотворения в процессе эволюции. Представление о причи­нах возникновения внутреннего оплодотворения. Осознание важности биологичес­ких исследований для развития науки. Эстетическое восприятие объектов природы. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отноше­нию к природе |
| 22 |  |  | § 18. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития | Давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период развития», «пост­эмбриональный период развития». Выделять и характеризовать этапы эмбрионально­го развития. Различать особенности развития двухслойных и трёхслойных организмов. Называть органы и системы органов, развивающиеся из эктодермы, энтодермы и ме­зодермы. Сравнивать прямое и непрямое развитие организмов. Объяснять биологи­ческое значение развития с метаморфозом. Приводить примеры организмов с различ­ными типами роста | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД'.*умение планировать работу на уроке, анализировать результаты своей деятельности и делать выводы.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, адекватно высказывать и аргументиро­вать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание сложности процесса онтогенеза. Представление о единстве мира живой природы на основании знаний об онтогенезе организмов. Понимание биологического смысла метаморфоза для развития некото­рых организмов. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Последствия влияния факторов риска на здоровье |
| 23 |  |  | § 19. Развитие организмов и окружающая среда | Давать определения понятий «гомеостаз», «регенерация», «стресс». Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм. Описывать негативное влияние на организм алкоголя, курения и наркотических веществ и приводить доказательства этого. Объяснять механизм возникновения «синдрома отмены». Различать физиоло­гическую и репаративную регенерацию и объяснять их значение. Выявлять источники мутагенов в природе | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД'*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, адекватно выска­зывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Понимание причин, вызывающих нарушения в развитии и жизнедеятельности организмов. Представление о последствиях влия­ния алкоголя, наркотических веществ и никотина на здоровье. Осознание ценности жизни и ответственности за неё. Понимание важности сохранения репродуктивно­го здоровья. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 24 |  |  | К/Р №3. «Размножение и индивидуальное развитие организмов» | Выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения. Описывать стадии гаметогенеза. Давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период развития», «пост­эмбриональный период развития». Давать определения понятий «гомеостаз», «регенерация», «стресс». Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм. | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно уровневыми тестовыми заданиями.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно  составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
|  |  |  | ***Глава 6.*ГЕНЕТИКА (8 ч)** |  |  |  |
| 25 |  |  | § 20. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения  Наследственности | Давать определения понятий: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллели гена» «генотип», «фенотип», «признак», «свойство». Оценивать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки. Характеризовать гибридологический метод изучения наслед­ственности. Различать доминантные и рецессивные гены, понятия «генотип» и «фено­тип», признаки и свойства. Приводить примеры альтернативных признаков человека | *Познавательные УУД:*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать со­ответствие между терминами и их определениями, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по готовому плану, само­стоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Представление о наследственности и изменчивости как неразрывно свя­занных процессах. Понимание причин внешнего проявления некоторых признаков и свойств организма. Принятие гибридологического метода изучения наследственности как главного метода генетики, дающего возможность анализировать наследование отдельных признаков и свойств организмов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов инеудач в деятельности |
| 26 |  |  | § 21. Моногибридное скрещивание. Законы Менделя | Давать определения понятий «гибрид», «гибридизация», «гомозигогность», «гетерози-готность». Характеризовать содержание закономерностей наследования, установлен­ных Г. Менделем. Формулировать законы Менделя (доминирования, расщепления, чистоты гамет). Различать полное и неполное доминирование. Описывать явление множественного аллелизма. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД:*умение структурировать учебный материал, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Понимание основных закономерностей наследования и их цитоло­гических основ при моногибридном скрешивании. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и не­удач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятель­ности |
| 27 |  |  | § 22. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя | Характеризовать особенности дигибридного и полигибридного скрещивания. Форму­лировать третий закон Менделя. Описывать опыты Г. Менделя с душистым горошком. Объяснять причины использования анализирующего скрещивания и описывать его механизм. Составлять схемы скрещиваний. | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по готовому плану, са­мостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей насле­дования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизнен­ных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 28 |  |  | Решение генетических задач «Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание» | Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по готовому плану, са­мостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы | Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей насле­дования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизнен­ных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 29 |  |  | § 23. Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов | Давать определения понятий «группа сцепления», «кроссинговер». Описывать опыты Т. Моргана с плодовыми мушками дрозофилами. Формулировать закон сцепленного наследования и объяснять его цитологические основы. Описывать явление кроссинговера и характеризовать его результаты. Выделять основные положения хромосомной теории наследственности и характеризовать их содержание. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД.*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации и выделять в ней главное, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД.*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность их выполнения, осуществлять рефлексию своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности генетических исследований для развития биологической науки. Понимание биологического значения кроссинговера для повышения генетического разнообразия потомства при половом размножении. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 30 |  |  | §24. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом | Давать определения понятий «аутосомы», «половые хромосомы», «кариотип». Опи­сывать механизм определения пола. Объяснять механизмы наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, наследование которых проис­ходит сцепленно **с**полом. Различать доминантные и рецессивные признаки человека. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую, давать определения понятий.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, отвечать на воп­росы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Понимание опасности проявления наследствен­ных заболеваний у потомства на основании знаний о сцепленном с полом наследова­нии. Осознание ценности жизни и важности генетических исследований для развития медицины. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Умение применять полученные знания в прак­тической деятельности |
| 31 |  |  | ***Л.Р.№ 2 «Решение генетических задач и составление родословных»*** | Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи и составление родословных | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую, давать определения понятий.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, отвечать на воп­росы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Понимание опасности проявления наследствен­ных заболеваний у потомства на основании знаний о сцепленном с полом наследова­нии. Осознание ценности жизни и важности генетических исследований для развития медицины. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Умение применять полученные знания в прак­тической деятельности |
| 32 |  |  | § 25. Изменчивость.*Л.Р № 3 «Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)».* | Давать определения понятий «наследственность», «изменчивость». Различать формы изменчивости. Характеризовать мутационную и модификационную изменчивость. Классифицировать мутации. Перечислять свойства мутаций. Объяснять причины воз­никновения мутаций и описывать их эволюционное значение в природе. Объяснять понятие «норма реакции». Описывать значение широты нормы реакции различных признаков для организмов. Перечислять свойства модификаций и объяснять их значе­ние. Сравнивать мутации и модификации | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, анализировать результаты своей работы на уроке, развитие навыков оцен­ки и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, адекватно высказывать и аргументиро­вать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Представление о роли наследственной измен­чивости в процессе эволюции. Представление о модификационной изменчивости как свойстве живых организмов приспосабливаться к изменениям среды, основываясь на возможностях своего генотипа. Осознание повышения вероятности появления вред­ных мутаций под действием мутагенов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Принятие ответ­ственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |
|  |  |  | ***Глава 7.*СЕЛЕКЦИЯ (5 ч)** |  |  |  |
| 33 |  |  | § 26. Методы селекции | Давать определения понятий «порода», «сорт», «штамм». Описывать историю возник­новения селекции как науки. Выделять основные методы и задачи современной селек­ции. Различать массовый и индивидуальный отбор. Объяснять причины проявления гетерозиса у межвидовых гибридов. Перечислять факторы, используемые для получе­ния мутаций | *Познавательные УУД:*умение осуществлять поиск необходимой информации из раз­ных источников, преобразовывать информацию, делать выводы и обобщения. *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оцени­вать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*воспринимать информацию на слух, грамотно строить рече­вые высказывания и формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности исследований для развития науки. Представление о селекции как науке, методы и результаты которой используют­ся в сельском хозяйстве, некоторых отраслях промышленности и повседневной жизни человека. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ори­ентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 34 |  |  | § 27. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И. Вавилова | Оценивать роль Н.И. Вавилова в развитии селекции. Выделять центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову. Объяснять значение знаний о центрах происхождения культурных растений для успешной селекционной работы. Формулировать закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Объяснять значение знаний о гомологических рядах наследственной изменчивости для успешной селекционной работы | *Познавательные УУД.*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую.  *Регулятивные УУД.*умение определять цель урока и ставить задач и, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, отвечать на воп­росы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Представление о роли Н.И. Вавилова в развитии селекции. Понимание важности биологических исследований для развития сельского хозяйства. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Строить свое поведение без ущерба для здоровья окружающих |
| 35 |  |  | § 28. Селекция микроорганизмов | Характеризовать особенности селекции микроорганизмов. Давать определение поня­тия «биотехнология. Различать клеточную и генную инженерию. Описывать методы генной и клеточной инженерии. Оценивать значение биотехнологии для развития на­родного хозяйства | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информа­цию из одной формы в другую, давать определения понятий.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее' достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, отвечать на воп­росы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание перспектив развития направлений биотехнологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих дей­ствиях и поступках по отношению к окружающим |
| 36 |  |  | § 29. Основные направления современной селекции | Описывать методы селекционной работы И.В. Мичурина. Различать методы селекции рас гений, животных и микроорганизмов. Приводить примеры достижений отечествен­ных селекционеров. Оценивать значение достижений отечественных селекционеров в развитии сельского хозяйства | *Познавательные УУД:*умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации и выделять в ней главное, сравнивать й ана­лизировать информацию, делать выводы.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые Для её достижения, организовать выполнение! заданий, самостоятельно оценивать правиль­ность их выполнения и осуществлять коррекционную работу. *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности биологических исследо­ваний для развития науки. Представление о роли отечественных учёных И.В. Ми­чурина и М.Ф. Иванова в развитии методов селекции. Понимание необходимости повторения для закрепления и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практи­ческой деятельности |
| 37 |  |  | Тестирование по теме «Селекция» | Выделять основные методы и задачи современной селек­ции. Выделять центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову. Объяснять значение знаний о гомологических рядах наследственной изменчивости для успешной селекционной работы Приводить примеры достижений отечествен­ных селекционеров. | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно уровневыми тестовыми заданиями.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно  составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
|  |  |  | ***Глава 8.*ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (12 ч)** | |  |  |
| 38 |  |  | § 30. Развитие биологии в додарвиновский период | Характеризовать взгляды людей древности на природу. Описывать взгляды креацио­нистов на природу. Объяснять причины возникновения трансформизма. Характери­зовать вклад К. Линнея в развитие систематики. Объяснять причины искусственности системы природы К. Линнея. Называть основные таксоны царств живой природы | *Познавательные. УУД:*умение работать с различными источниками информации, клас­сифицировать, сравнивать и устанавливать причинно-следственные связи. *Регулятивные УУД'.*умение организовать выполнение заданий учителя, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение осуществлять эффективное взаимодействие со сверст­никами, строить речевые высказывания в устной и письменной форме | Познавательный интерес к биологии. Понимание причин развития взглядов на приро­ду. Представление о роли К. Линнея в развитии современной систематики. Осознание важности классификации организмов для удобства их изучения и понимания степени их родства. Принятие качеств личности: целеустремленности, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности |
| 39 |  |  | § 31. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка | Различать взгляды креационистов и трансформистов. Давать определения понятий «онтогенез» и «филогенез». Характеризовать основные положения эволюционной тео­рии Ж. Б. Ламарка. Формулировать закон упражнения и не упражнения органов, закон наследования благоприобретённых признаков. Выделять верные и неверные положе­ния первой эволюционной теории. Приводить доказательства ошибочности положе­ний первой эволюционной теории | *Познавательные УУД:*умение давать определения понятий, создавать обобщения, ус­танавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, рассуждать логи­чески, делать умозаключения.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение строить речевые высказывания в устной форме, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание, ин­терес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Понимание причин ошибочности некоторых умозаключений, сделан­ных Ж.Б. Ламарком, на основании знаний о взглядах учёных того времени на проис­хождение жизни. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности |
| 40 |  |  | § 32. Предпосылки возникновения дарвинизма | Называть научные открыт ия, способствовавшие формированию научною мировоззре­ния Ч. Дарвина. Объяснять сущность принципа корреляции Кювье. Характеризовать социально-экономические предпосылки возникновении дарвинизма. Описывать кру­госветное путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль». Объяснять причины изменения взглядов учёного на неизменяемость видов | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Регулятивные УУД:*умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оце­нивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание важности наблюдений и выводов, сделанных Ч. Дарвином во время кругосветного путешествия, для развития науки. Оп­ределение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности |
| 41 |  |  | § 33. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | Давать определение понятия «искусственный отбор». Различать бессознательный и методический отбор. Характеризовать учение об искусственном отборе, выделять его основные положения. Приводить примеры пород домашних животных и сортов культурных растений, приводить доказательства их происхождения от диких пред­ков. Называть предков наиболее известных домашних животных и культурных рас­тений | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать материал, делать выводы на основе полученной информации.  *Регулятивные УУД:*умение вырабатывать критерии оценки и определять степень ус­пешности своей работы и работы сверстников.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о роли человека в преобразова­нии животных и растений при одомашнивании и окультуривании их диких предков. Осознание зависимости современных домашних животных и культурных растений от заботы человека. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Умение применять полу­ченные знания в практической деятельности |
| 42 |  |  | § 34. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | Давать определения понятий «естественный отбор», «борьба за существование». Фор­мулировать основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Называть движу­щие силы (факторы) эволюции. Характеризовать борьбу за существование как фактор эволюции и различать её формы. Объяснять значение интенсивности размножения для организмов. Описывать механизм дивергенции. Оценивать значение работ Ч.Дарвина для развития биологии | *Познавательные УУД:*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между процессами и их характеристиками.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для сё достижения, определять степень успешности своей работы.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, способность ин­тересно и доступно излагать учебный материал, грамотно пользоваться понятийным аппаратом | Познавательный интерес к изучению биологии. Осознание глобальности и продол­жительности процесса эволюции. Понимание причин эволюции. Представление о важной роли эволюционного учения Ч. Дарвина в развитии биологических наук. При­нятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |
| 43 |  |  | § 35. Вид. Критерии и структура вида. ***Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов естественного отбора».*** | Давать определения понятий «вид», «популяция». Называть единицы систематики царств Растения и Животные в определенном порядке. Выделять критерии вида. Объ­яснять необходимость учета всех критериев для определения вида. Описывать популя­цию как единицу эволюции, характеризовать её свойства | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, выделять глав­ное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстра­ции | Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости учёта всех крите­риев для определения видовой принадлежности особи. Представление о популяции как единице, в которой начинаются эволюционные преобразования. Принятие пра­вил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 44 |  |  | § 36. Факторы эволюции | Давать определения понятий «наследственная изменчивость», «популяционные вол­ны», «изоляция», «дрейф генов». Описывать вклад С.С. Четверикова в развитие пред­ставлений о популяционно-генетических закономерностях. Характеризовать причины изменения численности особей в популяциях. Объяснять суть эффекта «бутылочное горлышко». Различать экологическую и географическую изоляции. Объяснять, почему мутации, популяционные волны, изоляция и дрейф генов являются факторами эволю­ции, имеющими ненаправленный характер | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, развивать навыки само­стоятельной исследовательской деятельности.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих нена­правленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 45 |  |  | § 37. Формы естественного отбора | Давать определение понятия «естественный отбор\*. Различать формы естественного отбора. Характеризовать условия, при которых действует каждая из форм естественно­го отбора. Приводить примеры действия различных форм естественного отбора. Объ­яснять значение каждой формы естественного отбора для эволюции. Устанавливать взаимосвязь между формами естественного отбора | *Познавательные УУД.*умение осуществлять поиск необходимой информации в разных источниках, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний, делать вы­воды и обобщения.  *Регулятивные УУД:*умение выполнять задания учителя, самостоятельно оценивать пра­вильность выполнения и вносить необходимые коррективы.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать и задавать вопросы, вести диалог в доброжела­тельной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание и уважение | Познавательный интерес к биологии. Представление о естественном отборе как фак­торе эволюции, имеющем направленный характер. Осознание творческой роли естест­венного отбора в эволюции. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе |
| 46 |  |  | § 38. Приспособленность организма к условиям внешней среды  как результат действия естественного отбора ***Л.Р. №5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».*** | Давать определение понятия «адаптация». Различать морфологические, физиологи­ческие и поведенческие адаптации организмов. Описывать механизм возникновения адаптации. Приводить примеры адаптации организмов. Объяснять причины относи­тельности любого приспособления организмов | *Познавательные УУД.*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристика­ми, проводить сравнение объектов.  *Регулятивные УУД.*умение определять цель урока и ставить задачи, необходим ые для её достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД'.*умение воспринимать информацию на слух, строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии приспособле­ний организмов. Осознание необходимости адаптации для выживания. Понимание отсутствия в природе абсолютных приспособлений, обеспечивающих эволюцион­ный успех тому или иному виду организмов. Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения зна­ний. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 47 |  |  | § 39. Главные направления эволюции | Давать определения понятий: «микроэволюция», «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегене­рация». Описывать вклад С.С. Четверикова и И.И. Шмалыаузена в развитие представ­лений об эволюции. Различать главные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций и дегенерации | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, срав­нивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. *Регулятивные УУД'.*владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости особенно бережного отношения к некоторым группам живых организмов на основании знаний о биологи­ческом регрессе. Представление о существовании различных способов для достижения одной пели (биологического прогресса). Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Способность выбирать целевые и смысловые ус­тановки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Умение при­менять полученные знания в практической деятельности |
| 48 |  |  | § 40. Доказательства эволюции органического мира | Раскрывать суть понятий «микроэволюция» и «макроэволюция». Приводить доказа­тельства макроэволюции. Различать гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы. Приводить примеры конвергентной эволюции. Формулировать биогене­тический закон и закон зародышевого сходства. Объяснять причины необратимости эволюции | *Познавательные УУД:*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристика­ми, проводить сравнение объектов.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости доказательств мак­роэволюции в связи с тем, что она недоступна для прямого наблюдения. Представле­ние о родстве всех живых организмов на планете. Эстетическое восприятие объектов природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклас­сников. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 49 |  |  | К/Р №4. «Эволюция органического мира» | Давать определения биологических понятий. Характеризовать вклад Ж, Б. Ламарка, Ч. Дарвина в развитие представлений об эволюции органического мира. Формулиро­вать основные положения учения Ч. Дарвина о естественном и искусственном отборе. Различать формы естественного отбора. Описывать механизм естественного отбора. Различать факторы эволюции, имеющие ненаправленный характер. Выделять основ­ные направления эволюции органического мира, ведущие к биологическому прогрес­су. Характеризовать приспособления организмов к условиям среды и объяснять при­чины их относительности. Приводить доказательства эволюции органического мира. Работать с тестовыми заданиями | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, класси­фицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно­уровневыми тестовыми заданиями.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию и коррекцию результатов своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстника­ми, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для за\* крепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению *к*окружающим. Определение жизненных цен­ностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потреб­ность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
|  |  |  | ***Глава 9.*ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (8 ч)** | |  |  |
| 50 |  |  | §41. Современные представления о возникновении жизни | Формулировать гипотезы возникновения жизни на Земле. Описывать эксперимент С. Миллера. Объяснять возможность абиогенного синтеза органических молекул. Характеризовать процесс образования биологических полимеров, коацерватов, мем­бран. Раскрывать суть теории А.И. Опарина о возникновении жизни | *Познавательные УУД:*умение работать с текстом, выделять в нём главное, структу­рировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятель­ности.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументи­ровать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологи и. Представление о существовании многочислен­ных гипотез возникновения жизни на Земле. Понимание необходимости наличия неоспоримых доказательств каких-либо предположений для превращения гипотезы в теорию. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |
| 51 |  |  | § 42. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры | Давать определение понятия «геохронологическая шкала». Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в архейскую и протерозойскую эры. Различать прокариот и эукариот. Описывать воз­можный процесс образования эукариот. Называть основные ароморфозы растений и животных, произошедших в архейскую и протерозойскую эры | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, де­лать выводы на основании сравнений.  *Регулятивные УУД:*владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, адекватно выска­зывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Понимание важности первых этапов для био­логической эволюции. Представление о продолжительности процесса развития орга­нического мира на Земле. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний |
| 52 |  |  | § 43. Развитие жизни в палеозойскую эру | Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в каждый из периодов палеозойской эры. Характеризовать главные ароморфозы растений и животных, этой эры. Называть группы организмов, появившиеся в палеозойскую эру | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, го­товить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятель­ности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в составе творческих групп, выступать пе­ред аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства де­монстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении организмов в процессе эволюции. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| 53 |  |  | § 44. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры | Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в каждый из периодов мезозойской и кайнозойской эр. Ха­рактеризовать главные ароморфозы растений и животных мезозойской и кайнозой­ской эр. Называть группы организмов, появившиеся в мезозойскую и кайнозойскую эры | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, выделять глав­ное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятель­ности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства де­монстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении орга­низмов в процессе эволюции. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| 54 |  |  | § 45. Положение человека в системе животного мира | Давать определение понятия «антропология». Перечислять признаки человека, позво­ляющие отнести его к хордовым млекопитающим животным. Сравнивать особенности строения тела человека и человекообразных обезьян. Объяснять причины отличий че­ловека от других представителей животного мира | *Познавательные УУД:*умение создавать алгоритмы деятельности для решения проблем творческого и поискового характера.  *Регулятивные УУД:*умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оце­нивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как части живой при­роды. Понимание причин возникновения отличий человека от других животных. Уме­ние применять полученные знания в практической деятельности. Способность выби­рать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |
| 55 |  |  | § 46. Эволюция приматов | Приводить доказательства ведения предками человека древесного образа жизни. Ха­рактеризовать особенности строения тела дриопитеков, австралопитеков и человека умелого. Описывать образ жизни предшественников человека. Проводить сравнение предшественников человека с современным человеком по различным параметрам. Объяснять причины перехода наших предков к наземному образу жизни, к прямохождению | *Познавательные УУД.*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, осуществлять самостоятельную исследовательскую деятельность. *Регулятивные УУД.*умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые корректи­вы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок.  *Коммуникативные УУД'.*умение воспринимать информацию на слух, строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о направлении естественного от­бора в эволюции приматов. Понимание значения прямохождения и развития руки как органа труда для эволюции человека. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практичес­кой деятельности |
| 56 |  |  | § 47. Стадии эволюции человека | Выделять стадии становления человека как вида. Описывать внешнее строение и образ жизни древнейших, древних и первых современных людей. Харамсриювать npoipcc-сивные черты древнейших, древних и первых современных людей. Оценивать роль раз­личных факторов в эволюции человека. Давать определение понятия «раса». Выделять основные признаки и особенности представителей основных рас человека. Объяснять причины появления расовых различий с точки зрения эволюционной теории. Харак­теризовать биосоциальную природу человека. Объяснять суть расизма и социального дарвинизма как антинаучных течений | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, готовить сообщения и презентации. *Регулятивные УУД:*умение анализировать результаты своей работы на уроке, осущест­влять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудо­вание или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление о способности к мышлению, тру­ду и использованию членораздельной речи как важных условиях формирования чело­века современного типа. Представление о Человеке разумном как единственном виде современного человека. Неприятие идей расизма и социального дарвинизма. Понима­ние необходимости получения знаний о человеческих расах для формирования пред­ставлений об их равноценности. Способность выбирать целевые и смысловые установ­ки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим |
| 57 |  |  | Тестирование по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» | Давать определения биологических понятий. Характеризовать развитие представлений о возникновении жизни. Описывать этапы развития животного и растительного мира. Приводить доказательства родства человека и животных. Характеризовать положение человека в системе животного мира. Описывать этапы эволюции человека. Оценивать значение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Выделять ос­новные признаки и особенности представителей основных рас человека и объяснять причины их возникновений. Работать с тестовыми заданиями | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать опреде­ления понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, класси­фицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно­уровневыми тестовыми заданиями.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно со­ставленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять реф­лексию и коррекцию результатов своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстника­ми, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для за­крепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных цен­ностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потреб­ность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
|  |  |  | ***Глава 10.*ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (13 ч)** |  |  |  |
| 58 |  |  | § 48. Экологические факторы | Давать определения понятий «экология», «среда обитания», «экологические факторы». Раскрывать суть закона оптимума. Объяснять значение понятия «ограничивающий фактор». Приводить примеры организмов с широким и узким диапазоном выносли­вости. Приводить примеры нарушения действия общих экологических законов в хо­зяйственной деятельности человека | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  *Регулятивные УУД:*умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:*умение строить речевые высказывания в устной форме, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание, ин­терес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности экологи­ческих факторов. Понимание необходимости для организмов приспосабливаться в процессе эволюции не к отдельным факторам среды, а к их комплексу. Понимание не­обходимости получения знаний об общих законах природы для возможности участия в сохранении биологического разнообразия. Эстетическое восприятие природы. Спо­собность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим и природе |
| 59 |  |  | § 49. Абиотические факторы среды | Давать определения понятий «экологические факторы», «терморегуляция», «фотопе­риодизм». Различать экологические факторы, оказывающие влияние на организмы. Выделять абиотические факторы среды и оценивать их влияние на организмы. Объ­яснять суть процесса терморегуляции. Приводить примеры теплокровных и холодно­кровных животных, светолюбивых и теневыносливых растений. Описывать явление фотопериодизма. Приводить примеры реакции организмов на изменение длительнос­ти освещения | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, уста­навливать соответствие между объектами и их характеристиками, устанавливать при­чинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей де­ятельности.  *Коммуникативные УУД;*умение аргументированно высказывать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление о факторах среды, оказывающих влияние на организмы, и многообразии приспособлений организмов, возникших в ре­зультате этого влияния, в процессе эволюции. Понимание необходимости получения знаний о влиянии абиотических факторов на организмы для понимания взаимосвя­зей в природе. Эстетическое восприятие живой природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| 60 |  |  | § 50. Биотические факторы среды. | Различать абиотические и биотические факторы. Характеризовать пищевые связи между организмами. Строить цепи питания. Сравнивать хищничество и паразитизм, паразитизм и комменсализм, объяснять причины различий. Приводить примеры кон­курентных взаимоотношений организмов и называть возможные результаты конкурен­ции между видами. Объяснять суть мутуалистичееких связей между организмами | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать сё из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по готовому плану, са­мостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, адекватно выска­зывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление о биотических связях как необхо­димом условии для обеспечения устойчивости природных сообществ. Понимание не­обходимости получения знаний о многообразии биотических связей в природных со­обществах для сохранения естественных биоценозов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| 61 |  |  | § 51. Структура экосистем | Давать определения понятий «биоценоз», «биогеоценоз». Различать понятия «биогео­ценоз» и «экосистема». Описывать структуру экосистемы. Характеризовать группы жи­вых организмов в зависимости от их места в круговороте веществ. Приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов. Объяснять биологический смысл ярусности. Описывать биоценоз лиственного леса (водоёма) по плану. Приводить доказательства необходимости сохранения малочисленных видов в сообществах | *Познавательные УУД:*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, развивать навыки самостоя­тельной исследовательской деятельности.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение строить эффективное взаимодействие с одноклассни­ками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимо­зависимости всех компонентов экосистемы. Понимание необходимости получения знаний о структуре экосистем для сохранения природных сообществ. Эстетическое восприятие природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 62 |  |  | § 52. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. ***Л.Р. № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».*** | Составлять цепи питания. Различать пастбищные и детритные цепи питания. Сравни­вать продуктивность поверхности суши и Мирового океана. Объяснять суть правила экологической пирамиды. Различать пирамиду численности, пирамиду биомассы и пирамиду энергии | *Познавательные УУД:*умение работать с текстом, выделять в нём главное, структури­ровать материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. *Коммуникативные УУД:*умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументиро­вать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, прояв­лять к собеседнику внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимо­зависимости всех компонентов экосистемы. Понимание необходимости получения знаний об организации биогеоценозов для возможности поддерживать равновесие в природе и создавать искусственные экосистемы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание ис­тинных причин успехов и неудач в деятельности |
| 63 |  |  | § 53. Устойчивость и смена экосистем | Объяснять понятие «биологическое равновесие». Описывать механизмы поддержания равновесия в экосистемах. Называть причины, вызывающие нарушение равновесия н экосистемах, и описывать последствия такого нарушения. Различать зрелые и молодые экосистемы, первичные и вторичные сукцессии | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, опи­сывать процессы и явления и выделять их существенные признаки, сравнивать и ана­лизировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, характеризо­вать процессы.  *Регулятивные УУД:*умение определить цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*восприятие устной и письменной речи, умение строить эффек­тивное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к биологии. Представление о биологическом равновесии как показателе устойчивости экосистемы. Осознание причин экологической сукцессии. Понимание необходимости получения знаний о механизмах поддержания равновесия в экосистемах для возможности сохранять естественные экосистемы. Эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе |
| 64 |  |  | § 54. Агроценозы. Влияние человека на экосистемы | Давать определение понятия «агроценоз». Выделять существенные признаки агроценозов. Сравнивать естественные экосистемы с агроценозами. Объяснять значение де­ятельности человека для поддержания равновесия в агроценозах. Приводить примеры экологических нарушений в природных экосистемах в результате деятельности чело­века. Характеризовать способы борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД'.*умение организовать выполнение заданий по готовому плану, са­мостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, адекватно выска­зывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости получения знаний о механизмах поддержания равновесия в экосистемах для возможности создавать и под­держивать агроценозы. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |
| 65 |  |  | § 55. Биосфера. Структура и функции биосферы | Давать определение понятия «биосфера». Описывать вклад В.И. Вернадского в изуче­ние биосферы. Называть геосферы планеты и характеризовать их роль для живых ор­ганизмов. Показывать границы биосферы. Объяснять причины сосредоточения жизни в основном на границах геосфер. Различать живое, косное, биогенное и биокосное ве­щества биосферы | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, работать с раз­личными источниками информации, сравнивать и анализировать, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД.*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение строить эффективное взаимодействие с одноклассни­ками, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или дру­гие средства демонстрации | Познавательный интерес к биологии. Представление о биосфере как глобальной эко­системе, все компоненты которой взаимосвязаны и взаимозависимы. Понимание не­обходимости получения знаний о биосфере для возможности сохранить эту глобаль­ную экосистему в равновесном состоянии. Эстетическое восприятие природы. Спо­собность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе |
| 66 |  |  | § 56. Роль живых организмов в биосфере | Давать определение понятия «биосфера». Характеризовать функции живого вещества биосферы. Различать группы организмов в составе экосистемы. Характеризовать роль живого вещества в круговороте веществ и энергии в природе. Описывать круговороты воды, углерода, азота, серы и фосфора. Приводить доказательства единства живой и неживой природы на основе знаний о круговороте веществ | *Познавательные УУД.*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, демонстриро­вать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её" достижения.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Представление о глобальной роли живого вещества на планете. Понимание необходимости получения знаний об основных за­конах устойчивости природы с целью сё сохранения. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе |
| 67 |  |  | § 57. История взаимоотношений человека с природой. ***Л.Р. № 7 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».*** | Давать определение понятия «ноосфера». Характеризовать этапы взаимоотношения человека с природой. Классифицировать природные ресурсы. Различать прямое и кос­венное воздействие человека на природу. Приводить примеры отрицательного воздей­ствия человека на природу | *Познавательные УУД:*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации. *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, развитие навыков самооценки и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение | Познавательный интерес к биологии. Представление о причинах негативного влияния деятельности человека на природу. Осознание масштабов вреда, причинённого приро­де человеком. Понимание необходимости знаний о влиянии человека на природу для осознания яичной ответственности за ее сохранение. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе |
| 68 |  |  | § 58. Последствия хозяйственной деятельности человека  для окружающей среды. ***Л.Р. № 8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».*** | Различать глобальные и региональные экологические проблемы. Называть экологи­ческие проблемы, возникшие в результате деятельности человека. Объяснять причины возникновения и возможные последствия экологических проблем. Приводить приме­ры предприятий своей местности, оказывающих негативное влияние на окружающую среду | *Познавательные УУД:*умение выбирать наиболее эффективные способы решения по­ставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, демонстриро­вать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, грамотно форму­лировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к биологии. Осознание глобальности экологических про­блем, возникших в результате деятельности человека. Понимание необходимости зна­ний о причинах возникновения экологических проблем для осознания возможности участия в природоохранных мероприятиях. Способность выбирать целевые и смысло­вые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе |
| 69 |  |  | § 59. Охрана природы и рациональное природопользование | Формулировать причины необходимости бережного отношения к природе. Приводить примеры природоохранительных мер и доказывать их эффективность. Различать ох­раняемые территории (заповедники, заказники и национальные парки). Объяснять необходимость создания международных организаций по охране природы. Приводить примеры редких и исчезающих видов растений и животных (в том числе своей мест­ности) и охраняемых территорий | *Познавательные УУД:*умение работать с различными источниками информации, де­лать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, го­товить сообщения и презентации.  *Регулятивные УУД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:*умение выступать перед аудиторией, используя мультимедий­ное оборудование или другие средства демонстрации | Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о значении природо­охранной деятельности для сохранения природы. Понимание необходимости знаний о рациональном использовании ресурсов и природоохранных мероприятиях для осоз­нания возможности личного участия в сохранении природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к при­роде. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической де­ятельности |
| 70 |  |  | К/Р№ 5 «Итоговая контрольная работа» | Давать определения биологических понятий. Приводить примеры биологических закономерностей. Различать биологические объекты и процессы. Выделять существенные черты процессов и явлений. Сравнивать объекты и процессы по определённым критериям. Классифицировать объекты и явления. Описывать и объяснять суть биологических процессов. Характеризовать биологические процессы. Работать с тестовыми заданиями | *Познавательные УУД:*умение воспроизводить информацию по памяти, давать определении понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разными  уровневыми тестовыми заданиями.  *Регулятивные УУД:*умение организовать выполнение заданий по самостоятельно  составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.  *Коммуникативные УУД:*умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открыт  форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение | Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для крепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач *в*деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников |