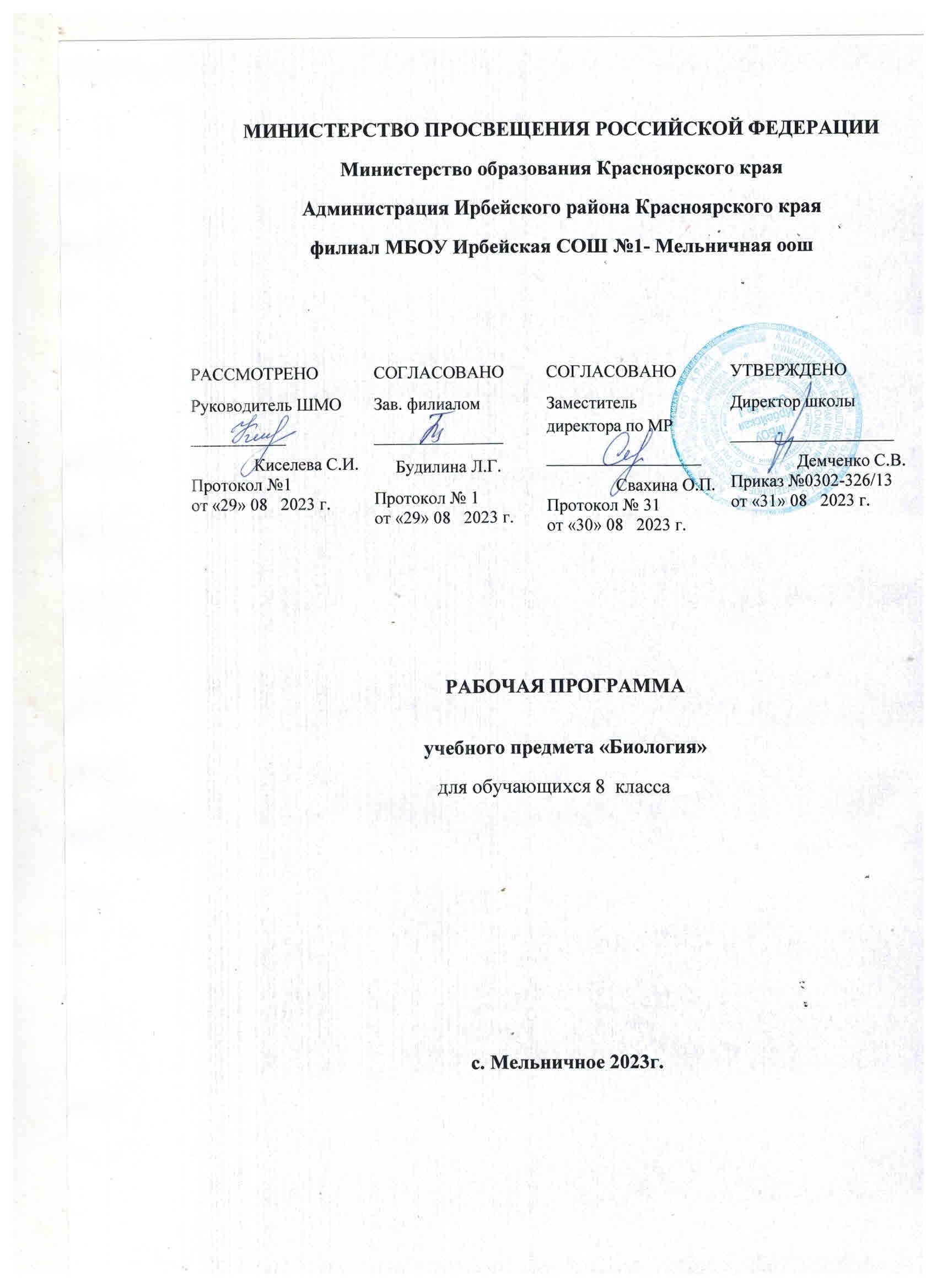
****

**Пояснительная записка**

Программа по биологии предназначена для обучающихся 5-9 классов общеобразовательной школы.

Рабочая программа по биологии разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом от 17 декабря 2010 года №1897 (зарегистрированного Минюстом России 01 февраля 2011 года №19644) — для педагогов, работающих по ФГОС нового поколения на ступени основного общего образования;

### - Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15));

- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

- Положения о рабочих программ педагога, реализующих ФГОС второго поколения

- Учебный план филиала МБОУ «Ирбейская средняя общеобразовательная школа №1» - Мельничная оош

Цель: получение школьниками знаний о живой природе; осознание жизни как наивысшей ценности; овладение знаниями в области практического применения биологических закономерностей; развитие личности учащихся, стремление к самообразованию; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью и использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

Задачи:

* формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
* формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
* приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
* воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
* создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона. Освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов (растений); о роли биологической науки в практической деятельности; методах познания живой природы

В связи с тем, что в 2017 году МБОУ «Ирбейская сош № 1» стала инновационной площадкой по реализации проекта «Шаг в село через профессию», в рабочей программе учебного предмета в разделах указаны профессии, предполагаемые для знакомства.

**Общая характеристика учебного курса**

Учебный предмет «Биология» относится к предметной области «Естественно – научные предметы».Рабочая программа по биологии разработана на основе примерной рабочей программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. - М.: Просвещение, 2020 г.

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс окружающего мира.

Учебник учебником «Биология. 5  класс» включает три раздела: «Введение», «Строение организма», «Многообразие живых организмов». Раздел «Введение» содержит сведения о науках, изучающих природу, методах научного познания, лабораторных инструментах и приборах. Также даются элементарные сведения об основных царствах живой природы и их представителях, экологических факторах и среде обитания живых организмов, показано значение биологических знаний для современного человека. Материал раздела «Строение организма» даёт представление об особенностях строения растительного и животного организма, способствует формированию целостного взгляда на мир. Содержание раздела «Многообразие живых организмов» даёт учащимся представление о возникновении и развитии жизни на Земле, её многообразии, предлагает изучение царств Бактерии, Грибы и Растения. Учащиеся получают системные знания об особенностях строения и жизнедеятельности типичных представителей этих царств, их среде обитания, значении в природе, жизни человека. Усвоение материала раздела способствует формированию целостного взгляда на мир, ответственного отношения к окружающей среде и её обитателям. В  основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных работ, экскурсий.

В  учебнике «Биология. 6 класс» более детально рассматриваются цветковые растения: их строение и жизнедеятельность, разнообразие и классификация. Учебник состоит из четырёх разделов: «Особенности строения цветковых растений», «Жизнедеятельность растительного организма», «Классификация цветковых растений», «Растения и окружающая среда». Раздел «Особенности строения цветковых растений» содержит сведения об особенностях строения органов цветкового растения, их видоизменениях, знакомит школьников со способами распространения семян и плодов. Раздел «Жизнедеятельность растительного организма» знакомит учащихся с основными процессами жизнедеятельности растений, содержит практические сведения о размножении растений и информирует об условиях, необходимых для прорастания семян, роста и развития растения. В  разделе «Классификация цветковых растений» рассматриваются основные таксономические группы растений, отличительные признаки покрытосеменных растений. Раздел «Растения и окружающая среда» содержит информацию о растительном сообществе, видах растительных сообществ, проблемах охраны растительного мира. В  основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных работ, экскурсий.

Учебник «Биология. 7 класс» предполагает более детальное изучение животных организмов (отдельно рассматривается строение и жизнедеятельность животных, их разнообразие и классификация), знакомит с эволюцией животных и их ролью в природе, жизни человека. Учебник состоит из четырёх разделов: «Зоология  — наука о животных», «Многообразие животного мира: беспозвоночные», «Многообразие животного мира: позвоночные», «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре». Раздел «Зоология  - наука о животных» содержит сведения о становлении зоологии как науки, о животных организмах, знакомит учащихся с особенностями строения животного организма, его значением в природе и жизни человека. Содержание раздела «Многообразие животного мира: беспозвоночные» посвящено изучению внешнего и внутреннего строения беспозвоночных, особенностей их жизнедеятельности. Раздел содержит сведения о размножении животных. Даются практические сведения о роли животных в жизни человека и их месте в биоценозах. Дальнейшее изучение многообразия животных продолжается в разделе «Многообразие животных: позвоночные». В  целях развития естественного мировоззрения в учебник включены материалы, формирующие представления об историческом развитии животных организмов, о роли человека в создании пород домашних животных и т. д. В  содержании разделов показана практическая роль биологических знаний для природопользования, ведения сельского хозяйства, здравоохранения и охраны природы.

В  заключительном разделе «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре» учащиеся знакомятся с ролью животных в природных сообществах и в жизни человека, с основными этапами эволюции живых организмов на нашей планете. В  основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных работ, экскурсий.

В  процессе изучения курса «Биология. 8 класс» учащиеся должны усвоить сведения по анатомии, физиологии, гигиене человека, общей психологии. В  результате обучения у них должно сформироваться научное представление о биосоциальной сущности человека, об особенностях строения его организма как сложной биосистемы. Большое внимание уделяется формированию жизненных умений и навыков, организации здорового образа жизни. Курс биологии в 8 классе включает четыре раздела: «Место человека в системе органического мира», «Организм и системы органов человека», «Поведение и психика человека», «Здоровье человека и его охрана». Раздел «Место человека в системе органического мира» знакомит учащихся с науками, изучающими организм человека, а также их основными исследовательскими методами. Раздел «Организм и системы органов человека» знакомит с эволюцией предков человека, современными расами. В  процессе изучения многоуровневой организации человека развиваются понятия «клетка», «ткань», «орган», «система органов», «органы и системы органов». Изучение строения и функционирования систем органов человека авторы начинают со знакомства с регуляторными системами. Материал о строении и работе систем органов человека основывается на знаниях, полученных учащимися из курса биологии в 7 классе. Значительная их часть носит прикладной характер (отдельно рассматриваются анти эпидемические сведения, даются сведения о заболеваниях и их причинах, о мерах неотложной помощи и т. д.). Раздел «Поведение и психика человека» посвящён высшей нервной деятельности человека. Учащиеся знакомятся со взглядами И. М.  Сеченова, И. П.  Павлова, А. А.  Ухтомского. Большое внимание уделяется врождённым и приобретённым формам поведения, особенностям поведения, свойственным только человеку. Раздел «Здоровье человека и его охрана» обобщает полученные знания учащихся о строении, функциях, гигиене систем органов человека. Учащиеся знакомятся с основными факторами, разрушающими и поддерживающими здоровье, с условиями сохранения здоровья в процессе труда. Особенное внимание уделено вопросам взаимоотношений человека и окружающей среды. В  основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий.

Курс «Биология. 9 класс» является логическим завершением содержания курса биологии для 5-9 классов. Согласно программе, предложенной авторским коллективом, учащиеся, изучив биологические дисциплины в основной школе, получают представления о биологическом разнообразии и его роли в природе, узнают о важнейших закономерностях живой природы, глобальных экологических проблемах. В  9 классе обобщаются полученные знания об уровнях организации живой природы, углубляются понятия об эволюционном развитии живых организмов, раскрываются мировоззренческие вопросы о многообразии и развитии жизни на Земле. В  разделе «Введение» обобщаются представления о признаках живого, уровнях организации живой материи. Учащиеся знакомятся с современными методами биологических исследований. Раздел «Клетка» посвящён анализу клеточного уровня организации жизни. Учащиеся знакомятся с основами цитологии, приходят к выводу о том, что основа заболеваний  - нарушение строения и функций клеток. Содержание раздела «Организм» обобщает знания учащихся о формах существования жизни на Земле, химическом составе организмов, их функционировании. В  разделе «Вид» учащиеся получают знания о возникновении и развитии эволюционных идей, сущности эволюционной теории Ч.  Дарвина. Также даются понятия «вид», «популяции», «движущие силы эволюции». Объясняются причины усложнения организации живых организмов в процессе их эволюции. Полученные знания служат основой для изучения раздела «Экосистемы». Учащиеся узнают об экосистемой организации живой природы, основных компонентах экосистемы, её структуре, пищевых связях и т. д. Особое внимание уделено учению В. И.  Вернадского о биосфере и современных экологических проблемах, от решения которых зависит жизнь на нашей планете. В  основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий.

Организуемый процесс обучения предусматривает как индивидуальные формы работы так и работы в парах, групповые, творческие и т. д.

Технологии:развивающего типа (проблемное обучение, деятельностный подход, личностно ориентированные, проектно – исследовательское обучение, индивидуализация и дифференциация).

Методы:картографический, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, практический.

В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются контрольные работы, в виде разноуровневнего теста.

**Описание места учебного курса в учебном плане**

Учебный предмет «Биология» относится к предметной области «Естественно – научные предметы».

Учебное содержание курса географии включает:

Биология. 5 класс -1 час в неделю; 34 часа в год.

Биология. 6 класс – 1 час в неделю; 34 часа в год.

Биология. 7 класс - 2 часа в неделю; 68 часов в год.

Биология. 8 класс. -2 часа в неделю; 68 часов в год.

Биология. 9 класс. -2 часа в неделю; 68 часов в год.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса**

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

**Личностные** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этно-культурных, социальных и экономических особенностей;
* развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
* формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

* формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
* формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимо стирационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Содержание учебного предмета**

**5 класс 34 часов**

**Введение** **6 часов.**  Биология - наука о живых организмах. Методы изучения биологии. Разнообразие живой природы. Царства живой природы. Среда обитания. Экологические факторы. Среда обитания (почвенная, организменная)

Лабораторная работа: «Влияние света на рост и развитие растения»

**Раздел 1. Строение организма** **9 часов.** Что такое живой организм. Строение клетки. Химический состав клетки. Ткани растений. Ткани животных. Органы растений. Системы органов животных. Организм — биологическая система.

Лабораторные работы: «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними», «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука», «Химический состав клетки», «Движение цитоплазмы», «Живые ткани», «Органы цветкового растения».

**Раздел 2. Многообразие живых организмов** **15 часов.** Как развивалась жизнь на Земле. Строение и жизнедеятельность бактерий. Грибы. Общая характеристика. Многообразие и значение грибов. Царство растений. Водоросли. Общая характеристика. Лишайники. Мхи. Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. Покрытосеменные (Цветковые) растения. Основные этапы развития растений на Земле. Значение и охрана растений.

Лабораторная работа: «Плесневые грибы. Дрожжи», «Строение хламидомонады», «Внешнее строение мхов», «Изучение внешнего строения папоротниковидных», «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени голосеменных растений», «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

**6 класс 34 часов**

**Раздел 1. Особенности строения цветковых растений** **13 часов** Общее знакомство с растительным организмом. Семя. Корень. Корневые системы. Клеточное строение корня. Побег. Почки. Многообразие побегов. Строение стебля. Лист. Внешнее строение. Клеточное строение листа. Цветок. Соцветия. Плоды

Лабораторные работы: «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений», «Строение корневых систем», «Строение корневых волосков и корневого чехлика», «Строение почки», «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища», Внешнее и внутреннее строение стебля», «Внешнее строение листа», «Внутреннее строение листа», «Строение цветка», «Строение соцветий», «Плоды»

**Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма** **9 часов.**  Минеральное (почвенное) питание. Воздушное питание (фотосинтез). Дыхание. Транспорт веществ. Испарение воды. Раздражимость и движение. Выделение. Обмен веществ и энергии. Размножение. Бесполое размножение. Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений. Рост и развитие растений.

Лабораторная работа:«Дыхание», «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями», «Вегетативное размножение»

**Раздел 3. Классификация цветковых растений** **4 часа**. Классы цветковых растений Класс Двудольные. Семейства. Крестоцветные, Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные.

Лабораторная работа: «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные», «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные», «Семейства Злаки, Лилейные»

**Раздел 4. Растения и окружающая среда** **4 часа**

Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве. Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке.

**7 класс 68 часов**

**Раздел 1. Зоология - наука о животных** **2 часа.** Что изучает зоология? Строение тела животного. Место животных в природе и жизни человека

**Раздел 2.** **Многообразие животного мира: беспозвоночные** **17 часов** Простейшие. Общая характеристика простейших. Корненожки и жгутиковые. Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших. Первые многоклеточные - кишечнополостные и губки Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных. Черви. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви. Паразитические плоские черви - сосальщики и ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви: общая характеристика. Многообразие кольчатых червей. Тип Членистоногие. Основные черты членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие насекомых. Значение насекомых.

Тип Моллюски, или Мягкотелые. Образ жизни и строение моллюсков. Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных», «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя», «Изучение внешнего строения насекомых», «Изучение типов развития насекомых», «Изучение внешнего строения раковин моллюсков»

**Раздел 3.** **Многообразие животного мира: позвоночные** **11 часов.** Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы. Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб. Многообразие рыб. Значение рыб. Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся. Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Тип Хордовые: птицы и млекопитающие. Особенности строения птиц. Размножение и развитие птиц. Значение птиц. Особенности строения млекопитающих. Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих. Отряды плацентарных млекопитающих. Человек и млекопитающие.

Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб», «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц», «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих»

**Раздел 4.** **Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре** **3 часа.** Роль животных в природных сообществах. Основные этапы развития животного мира на Земле. Значение животных в искусстве и научно- технических открытиях.

**8 класс 68 часов**

**Раздел 1. Место человека в системе органического мира** **5 часов**. Науки, изучающие организм человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Расы современного человека. Общий обзор организма человека. Ткани.

Лабораторная работа «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»

**Раздел 2.** **Физиологические системы органов человека** **58 часов**

**Регуляторные системы - нервная и эндокринная 9 часов.** Регуляция функций организма. Строение и функции нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система. Строение и функции головного мозга. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. Строение и функции желёз внутренней секреции. Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение.

Лабораторная работа «Изучение строения головного мозга»

**Сенсорные системы 6 часов.** Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение. Зрительный анализатор. Строение глаза. Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха. Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение. Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.

Лабораторная работа «Изучение строения и работы органа зрения»

**Опорно - двигательная система 5 часов.** Строение и функции скелета человека. Строение костей. Соединения костей. Строение и функции мышц. Нарушения и гигиена опорно- двигательной систем.

Лабораторная работа «Выявление особенностей строения позвонков», «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома)

**Внутренняя среда организма 4 часа.** Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. Форменные элементы крови. Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. Свёртывание крови. Группы крови.

Лабораторная работа «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»

**Сердечно - сосудистая и лимфатическая системы 4 часа.** Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца. Движение крови и лимфы в организме. Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки», «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора»

**Дыхательная система 3 часа.** Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Заболевания органов дыхания и их гигиена.

Лабораторные работы «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

**Пищеварительная система 5 часов.** Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Лабораторная работа «Изучение внешнего строения зубов»

**Обмен веществ 5 часов.** Понятие об обмене веществ. Обмен белков, углеводов и жиров. Обмен воды и минеральных солей. Витамины и их роль в организме. Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ

**Покровы тела 2 часа.** Строение и функции кожи. Терморегуляция. Гигиена кожи. Кожные заболевания

**Мочевыделительная система** **2 часа.** Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика

**Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человек 5 часов.** Женская и мужская репродуктивная (половая) система. Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения. Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение. Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём

**Поведение и психика человека 8 часов.** Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Образование и торможение условных рефлексов. Сон и бодрствование. Значение сна. Особенности психики человека. Мышление. Память и обучение. Эмоции. Темперамент и характер. Цель, мотивы и потребности деятельности человека

**Раздел 3. Человек и его здоровье** **2 часа.**

Здоровье человека и здоровый образ жизни. Человек и окружающая среда

**9 класс 68 часов**

**Введение 2 часа.** Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии. Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира

**Раздел 1.** **Клетка 8 часов.** Клеточная теория. Единство живой природы. Строение клетки. Многообразие клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организма. Нарушения строения и функций клеток - основа заболеваний.

Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»

**Раздел 2.** **Организм** **23 часа.** Неклеточные формы жизни: вирусы. Клеточные формы жизни. Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы). Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ). Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка). Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен. Транспорт веществ в организме. Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ. Опора и движение организмов. Регуляция функций у различных организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие организмов. Наследственность и изменчивость - общие свойства живых организмов. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость.

Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»

**Раздел 3.** **Вид** **12 часов.** Развитие биологии в до дарвиновский период. Чарлз Дарвин - основоположник учения об эволюции. Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Основные результаты эволюции. Усложнение организации растений в процессе эволюции. Усложнение организации животных в процессе эволюции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов

Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»

**Раздел 4.** **Экосистемы** **20 часов.** Экология как наука. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов. Экосистемная организация живой природы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Экологические пирамиды. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Биосфера - глобальная экосистема. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Краткая история эволюции биосферы. Ноосфера. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. Пути решения экологических проблем

**Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **тема** | **часы** | **характеристика видов деятельности** |
| **5 класс** | | | |
| **1** | **Введение** | **7** |  |
| 1.1 | Биология –Наука о живой природе. | 1 | Выявлять взаимосвязь человека и живой природы. Оценивать роль биологических наук в наши дни. Оценивать значение биологических знаний для каждого человека. Различать методы биологических исследований. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами. Объяснять сущность понятия «классификация». Осознавать предмет и задачи науки систематики. Различать основные таксоны классификации: вид, царство. Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Объяснять сущность понятия «окружающая среда». Различать и характеризовать действия факторов среды, приводить конкретные примеры. Анализировать примеры хозяйственной деятельности человека и их влияние на живую природу. Различать понятия «среда обитания» и «место обитания». Характеризовать особенности водной и наземно-воздушной сред обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания Характеризовать особенности почвенной и организменной сред обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Систематизировать знания о средах обитания и их обитателях. Соблюдать правила поведения в природе. |
| 1.2 | Входная контрольная работа | 1 |
| 1.3 | Методы изучения биологии. | 1 |
| 1.4 | Разнообразие живой природы. Царства живой природы. | 1 |
| 1.5 | Среда обитания. Экологические факторы.  Лабораторная работа: «Влияние света на рост и развитие растения» | 1 |
| 1.6 | Среда обитания. Водная, наземно-воздушная. | 1 |
| 1.7 | Среда обитания.  Почвенная, организменная. | 1 |
| **2** | **Раздел 1. Строение организма.** | **10** | Сравнивать отличительные признаки живого и неживого. Характеризовать основные свойства живых организмов. Выявлять на рисунках и в таблицах основные органоиды клетки. Сравнивать строение растительной и животной клеток, находить черты сходства и различия. Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать основные органоиды клетки под микроскопом. Находить их в таблицах, на рисунках и в микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы. Различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки, объяснять их роль. Выявлять основные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение основных процессов жизнедеятельности. Объяснять суть процесса деления клетки. Аргументировать вывод: клетка  — живая система. Различать основные ткани растительного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями. Различать основные ткани животного организма. Выявлять особенности их строения, связанные с выполняемыми функциями. Сравнивать ткани животного организма между собой и с тканями растительного организма. Объяснять сущность понятия «орган». Характеризовать органы цветкового растения, распознавать их на живых объектах, гербарном материале, рисунках и таблицах. Сравнивать вегетативные и генеративные органы цветкового растения. Различать и называть органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Формулировать общий вывод о строении цветкового растения. Объяснять сущность понятия «система органов». Различать на рисунках и в таблицах и описывать основные системы органов животных. Объяснять их роль организме. Объяснять сущность понятий «система», «биологическая система». Приводить примеры систем. Аргументировать вывод: клетка, организм  — живые системы (биосистемы). |
| 2.1 | Что такое живой организм. | 1 |
| 2.2 | Строение клетки.  Лабораторная работа: «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними». «Строение клеток кожицы чешуи лука» | 1 |
| 2.3 | Химический состав клетки. Лабораторная работа: «Химический состав клетки» | 1 |
| 2.4 | Жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа: «Движение цитоплазмы» | 1 |
| 2.5 | Ткани растений | 1 |
| 2.6 | Ткани животных.  Лабораторная работа: «Животные ткани» | 1 |
| 2.7 | Органы растений.  Лабораторная работа: **«**Органы цветкового растения» | 1 |
| 2.8 | Системы органов животных | 1 |
| 2.9 | Организм- биологическая система. | 1 |
| 2.10 | Контрольная работа по теме: « Строение организма» | 1 |
| **3** | **Раздел 2. Многообразие живых организмов.** | **17** | Анализировать и сравнивать представления о возникновении Солнечной системы и происхождении жизни на Земле в разные исторические периоды. Описывать современные взгляды учёных на возникновение Солнечной системы. Участвовать в обсуждении гипотезы А. И.  Опарина о возникновении жизни на Земле. Характеризовать особенности строения бактерий. Определять значение основных внутриклеточных структур. Описывать разнообразие форм бактериальных клеток. Различать типы питания бактерий. Оценивать роль споры в жизни бактерии. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. Характеризовать особенности строения грибов. Выявлять черты сходства грибов с растениями и животными. Определять особенности питания и размножения грибов. Характеризовать основные группы грибов. Распознавать их в природе, на рисунках и в таблицах. Описывать строение шляпочных и плесневых грибов. Различать съедобные и ядовитые грибы. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора грибов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Выделять существенные признаки растений. Сравнивать строение растительной клетки со строением бактериальной и грибной клеток. Характеризовать процесс фотосинтеза. Различать основные таксоны классификации царства Растения. Сравнивать представителей низших и высших растений и делать выводы на основе сравнения. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений зимой. Соблюдать правила поведения в природе. Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Распознавать на гербарных материалах, рисунках, таблицах основные органоиды клетки водоросли. Наблюдать органоиды клетки хламидомонады на готовых микропрепаратах. Формулировать выводы. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах представителей разных групп водорослей. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам. Сравнивать водоросли с наземными растениями, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека. Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах. Анализировать особенности внутреннего строения лишайников. Объяснять значение лишайников в природе и жизни человека. Выделять существенные признаки мхов. Сравнивать представителей разных групп мхов, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах представителей мхов. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Сравнивать представителей плаунов, хвощей и папоротников, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах представителей папоротникообразных. Объяснять значение папоротникообразных в природе и жизни человека. Сравнивать строение хвоща и папоротника, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять существенные признаки голосеменных растений. Сравнивать семя и спору, делать выводы на основе сравнения. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных растений в природе и жизни человека. Изучить особенности строения хвои, шишек и семян голосеменных растений, делать выводы. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах, живых объектах представителей покрытосеменных. Объяснять значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выявлять особенности внешнего строения покрытосеменного растения, делать выводы. Объяснять сущность понятия «эволюция». Описывать основные этапы эволюции растений. Выяснять причины выхода растений на сушу. Объяснять причины господства покрытосеменных растений на Земле. Характеризовать роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости охраны растений. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Определять состояние растений весной. Соблюдать правила поведения в природе. |
| 3.1 | Как развивалась жизнь на Земле. | 1 |
| 3.2 | Строение и жизнедеятельность бактерий. | 1 |
| 3.3 | Бактерии в природе и жизни человека. | 1 |
| 3.4 | Грибы. Общая характеристика. | 1 |
| 3.5 | Многообразие и значение грибов. Лабораторная работа: «Плесневые грибы», «Дрожжи» | 1 |
| 3.6 | Царство растений. | 1 |
| 3.7 | Водоросли. Общая характеристика. Лабораторная работа: « Строение хламидомонады» | 1 |
| 3.8 | Многообразие водорослей. | 1 |
| 3.9 | Лишайники | 1 |
| 3.10 | Мхи. Лабораторная работа: «Внешнее строение мхов», « Строение сфагнума, строение кукушкина льна» | 1 |
| 3.11 | Папоротникообразные.  Плауны. Хвощи. Папоротники. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения папоротникообразных» | 1 |
| 3.12 | ВПР | 1 |
| 3.13 | Голосеменные растения.  Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени» | 1 |
| 3.14 | Покрытосеменные растения. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений» | 1 |
| 3.15 | Основные этапы развития жизни на Земле. | 1 |
| 3.16 | Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа) | 1 |
| 3.17 | Значение и охрана растений. | 1 |
| **6 класс** | | | |
| **1** | **Раздел 1. Особенности строение цветковых растений** | **14** | Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов. Определять жизненные  формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных. Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени. Сравнивать строение семени однодольного растения и семени двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение семян в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Называть части побега. Аргументировать вывод: побег  - сложный вегетативный орган. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку как зачаточный побег. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять взаимосвязь особенностей строения клеток  с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения. Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах видоизменения листьев. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка. Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и однодомные растения. Характеризовать значение соцветий. Описывать основные типы соцветий. Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий. Объяснять роль плодов в жизни растения. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения |
| 1.1 | Общее знакомство с  растительным организмом | 1 |
| 1.2 | Входная контрольная работа | 1 |
| 1.3 | Семя. Лабораторная работа: «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений» | 1 |
| 1.4 | Корень. Корневые системы. Лабораторная работа: «Строение корневых систем» | 1 |
| 1.5 | Клеточное строение  корня. Лабораторная  работа: «Строение корневых волосков и  корневого чехлика» | 1 |
| 1.6 | Побег. Почки. Лабораторная работа: «Строение почки» | 1 |
| 1.7 | Многообразие побегов. Лабораторные работы: «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища» | 1 |
| 1.8 | Строение стебля. Лабораторная работа: «Внешнее и внутреннее строение стебля» | 1 |
| 1.9 | Лист. Внешнее строение. Лабораторная работа: «Внешнее строение листа» | 1 |
| 1.10 | Клеточное строение листа. Лабораторная работа: «Внутреннее строение листа» | 1 |
| 1.11 | Цветок. Лабораторная работа: «Строение цветка» | 1 |
| 1.12 | Соцветия. Лабораторная  работа: «Строение соцветий» | 1 |
| 1.13 | Плоды. Лабораторная  работа: «Плоды» | 1 |
| 1.14 | Распространение плодов. | 1 |
| **2** | **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма** | **10** | Объяснять сущность понятия «питание». Выделять существенные признаки минерального питания растений. Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Объяснять сущность понятия «дыхание». Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь дыхания растений и фотосинтеза. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения. Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений. Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ  - важнейшее свойство живого. Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения перед бесполым. Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать сущность двойного оплодотворения Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян |
| 2.1 | Минеральное (почвенное) питание. | 1 |
| 2.2 | Воздушное питание (фотосинтез). | 1 |
| 2.3 | Дыхание. Лабораторная работа «Дыхание» | 1 |
| 2.4 | Транспорт веществ. Испарение воды. Лабораторные работы: «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями» | 1 |
| 2.5 | Раздражимость и движение. | 1 |
| 2.6 | Выделение. Обмен веществ и энергии. | 1 |
| 2.7 | Размножение. Бесполое размножение. Лабораторная работа: «Вегетативное размножение» | 1 |
| 2.8 | Половое размножение покрытосеменных растений. | 1 |
| 2.9 | Рост и развитие растений. | 1 |
| 2.10 | Контрольная работа по теме: Особенности строение цветковых растений.Жизнедеятельность растительного организма | 1 |
| **3** | **Раздел 3. Классификация цветковых растений** | **4** | Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные, Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в  таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы  на основе сравнения. |
| 3.1 | Классы цветковых растений. | 1 |
| 3.2 | Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные. Лабораторная работа:  «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные» | 1 |
| 3.3 | Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Лабораторная работа: «Семейства Злаки, Лилейные» | 1 |
| 3.4 | Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные. Лабораторная работа: «Семейства Злаки, Лилейные» | 1 |
| **4** | **Раздел 4. Растения и окружающая среда** | **6** | Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов. Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия. Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи, в поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов. Характеризовать роль растений в жизни человека. |
| 4.1 | Растительные сообщества. | 1 |
| 4.2 | Охрана растительного  мира. | 1 |
| 4.3 | ВПР | 1 |
| 4.4 | Растения в искусстве. | 1 |
| 4.5 | Итоговая контрольная работа (Промежуточная аттестация) | 1 |
| 4.6 | Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке. | 1 |
| **7 класс** | | | |
| 1 | **Раздел 1. Зоология  — наука о животных** | **4** | Объяснять сущность понятий «зоология», «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выявлять черты сходства и различия между животными и растения-  ми. Устанавливать систематическую принадлежность основных групп животных. Приводить доказательства того, что организм животного  - биосистема. Объяснять сущность понятий «среда обитания», «места обитания». Определять внешние признаки животных, связанные со средой их обитания. Описывать приспособления животных к среде обитания. Устанавливать влияние смены сезонов на жизнь животных. Выявлять взаимоотношения животных в природе. Описывать формы влияния человека на животных. Объяснять роль животных в  жизни человека. |
| 1.1 | Что изучает зоология?  Строение тела живот-  ного. | 1 |
| 1.2 | Входная контрольная работа | 1 |
| 1.3 | Место животных в  природе и жизни человека. | 1 |
| 1.4 | Влияние человека на животных. | 1 |
| **2** | **Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные** | **23** | Выделять признаки простейших. Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Аргументировать вывод: клетка простейшего  — целостный организм Выделять признаки корненожек и жгутиковых. Распознавать на рисунках, в таблицах представителей этих простейших. Характеризовать среду обитания корненожек и жгутиковых. Объяснять взаимосвязь строения корненожек и жгутиковых со средой обитания и способом питания. Приводить примеры  смешанного питания жгутиковых. Выделять признаки инфузорий. Распознавать на рисунках, в таблицах представителей этих простейших. Характеризовать инфузорий как наиболее сложно- организованных простейших. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать двигающихся простейших под микроскопом. Выделять признаки представителей подцарства Многоклеточные. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять наличие у кишечнополостных лучевой симметрии. Характеризовать признаки более сложной организации. Объяснять значение дифференцированности каждого слоя клеток гидры. Характеризовать особенности организации и жизнедеятельности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей этих классов. Объяснять значение кишечнополостных в природе. Характеризовать тип Плоские черви. Выделять характерные признаки ресничных червей. Объяснять взаимосвязь строения систем органов ресничных червей с выполняемой функцией. Различать на рисунках, в таблицах представителей плоских червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Выделять характерные признаки сосальщиков и ленточных червей. Различать их на рисунках, в таблицах. Объяснять взаимосвязь строения паразитических червей со средой обитания и способом питания. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями, и использовать эти меры профилактики. Характеризовать тип Круглые черви. Различать на рисунках, в таблицах представителей круглых червей. Описывать цикл развития аскариды. Использовать меры профилактики заболеваний, вызываемых круглыми паразитическими червями. Приводить доказательства более сложной организации круглых червей по сравнению с плоскими червями Характеризовать тип Кольчатые черви. Приводить доказательства более сложной организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Объяснять значение возникновения вторичной полости (целома) Различать на рисунках, в таблицах представителей кольчатых червей. Объяснять взаимосвязь строения кольчатых червей со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Объяснять значение кольчатых червей в природе. Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей моллюсков. Сравнивать внутреннее строение моллюсков и кольчатых червей, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Устанавливать особенности строения раковин моллюсков, выявлять черты сходства и различия. Выделять существенные признаки членистоногих. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Приводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными. Различать на рисунках, в таблицах представителей членистоногих Выделять существенные признаки ракообразных. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей ракообразных. Объяснять взаимосвязь строения речного рака со средой его обитания. Выделять существенные признаки паукообразных. Характеризовать особенности строения паукообразных. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей паукообразных. Объяснять взаимосвязь строения паукообразных со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Выделять существенные признаки насекомых. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей насекомых. Определять тип развития насекомого. Выделять существенные признаки насекомых. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей насекомых. Объяснять значение насекомых в природе и жизни человека. Определять тип развития насекомых. Устанавливать стадии развития насекомых с неполным и полным превращением. |
| 2.1 | Общая характеристика  простейших. | 1 |
| 2.2 | Корненожки и жгутиковые. | 1 |
| 2.3 | Образ жизни и строение инфузорий. Лабораторная работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных» | 1 |
| 2.4 | Многообразие Простейших. | 1 |
| 2.5 | Значение простейших в природе и жизни человека. | 1 |
| 2.6 | Общая характеристика  многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. | 1 |
| 2.7 | Тип Губки. | 1 |
| 2.8 | Многообразие и значение кишечнополостных. | 1 |
| 2.9 | Общая характеристика  червей. | 1 |
| 2.10 | Тип Плоские  черви: ресничные черви. | 1 |
| 2.11 | Паразитические плоские черви  - сосальщики и ленточные черви. | 1 |
| 2.12 | Тип Круглые черви. | 1 |
| 2.13 | Тип Кольчатые черви:  общая характеристика. | 1 |
| 2.14 | Многообразие кольчатых червей. Лабораторная работа: «Изучение  внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя» | 1 |
| 2.15 | Образ жизни и строение моллюсков. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения раковин моллюсков» | 1 |
| 2.16 | Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека. | 1 |
| 2.17 | Тип Иглокожие. | 1 |
| 2.18 | Основные черты членистоногих. | 1 |
| 2.19 | Класс Ракообразные. | 1 |
| 2.20 | Класс Паукообразные. | 1 |
| 2.21 | Класс Насекомые. Общая характеристика. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения насекомых» | 1 |
| 2.22 | Многообразие насекомых. Значение насекомых. Лабораторная работа: «Изучение типов  развития насекомых» | 1 |
| 2.23 | Контрольная работа по теме «Многообразие животного мира: беспозвоночные» | 1 |
| **3** | **Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные** | **36** | Выделять существенные признаки хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых. Приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Выделять существенные признаки представителей подтипа. Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Устанавливать отдельные части скелета и их функции. Различать на рисунках, в таблицах органы и системы органов рыбы. Выявлять характерные черты строения внутренних органов и систем. Приводить доказательства более сложной организации рыб по сравнению с ланцетником. Описывать особенности размножения рыб. Оценивать  роль нереста и миграций в жизни рыб. Изучать и описывать внешнее строение рыб, особенности их передвижения. Делать выводы. Объяснять принципы классификации рыб. Описывать внешнее строение и  выделять особенности внутреннего строения изучаемых рыб. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей рыб основных систематических групп. Характеризовать основные промысловые группы рыб. Называть виды рыб, встречающихся в вашей местности. Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны рыб. Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать жизненный цикл земноводных. Сравнивать особенности размножения рыб и земноводных животных, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей земноводных. Объяснять значение земноводных в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость охраны земноводных Выделять существенные признаки пре-  смыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Приводить доказательства более сложной  организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Описывать процессы размножения и развития пресмыкающихся. Характеризовать основные отряды пресмыкающихся. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей пресмыкающихся. Сравнивать представителей различных групп пресмыкающихся, находить черты сходства и различия. Распознавать пресмыкающихся, опасных для человека, соблюдать правила поведения в природе. Обосновывать необходимость охраны пресмыкающихся. Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полёту. Объяснять значение теплокровности для птиц. Сравнивать строение птиц и пресмыкающихся, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, в таблицах основные части тела, органы и системы органов птиц. Выявлять характерные черты строения и особенности функционирования внутренних органов и систем птиц. Изучать и описывать внешнее строение птиц, их перьевой покров. Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Объяснять особенности строения яйца, значение его частей. Распознавать выводковых и гнездовых птиц. Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Представлять информацию о домашних птицах своего края в виде презентации Выделять существенные признаки млекопитающих. Выявлять характерные особенности строения тела млекопитающего. Приводить доказательства более сложной организации млекопитающих по сравнению с птицами. Различать на рисунках, в таблицах представителей млекопитающих. Изучать и описывать  внешнее строение млекопитающих, их скелета и зубов.  Характеризовать особенности размножения млекопитающих. Объяснять роль плаценты в жизни млекопитающих. Характеризовать сезонные изменения в жизни млекопитающих. Различать на рисунках, в таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность  млекопитающих (классифицировать). Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей изучаемых отрядов, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, в таблицах, на живых объектах представителей основных отрядов плацентарных млекопитающих. Представлять информацию о многообразии млекопитающих своего края в виде презентации. Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Объяснять процесс одомашнивания млекопитающих, характеризовать его основные на правления. Называть группы животных, имеющих важное хозяйственное значение. Обосновывать необходимость охраны млекопитающих |
| 3.1 | Особенности строения  хордовых животных. | 1 |
| 3.2 | Низшие хордовые. Под-  типы: Бесчерепные Черепные, или Позвоночные. | 1 |
| 3.3 | Внешнее строение.  Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб» | 1 |
| 3.4 | Внутреннее строение рыб. | 1 |
| 3.5 | Подкласс Хрящевые рыбы | 1 |
| 3.6 | Подкласс Костные рыбы | 1 |
| 3.7 | Многообразие рыб. Значение рыб. | 1 |
| 3.8 | Класс Земноводные, или  Амфибии. | 1 |
| 3.9 | Строение и деятельность внутренних органов земноводных. | 1 |
| 3.10 | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. | 1 |
| 3.11 | Многообразие земноводных. Значение  земноводных. | 1 |
| 3.12 | Класс Пресмыкающиеся, Внешнее строение | 1 |
| 3.13 | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. | 1 |
| 3.14 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые. | 1 |
| 3.15 | Отряды Черепахи и Крокодилы. | 1 |
| 3.16 | Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. | 1 |
| 3.17 | Особенности строения  птиц. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц» | 1 |
| 3.18 | Внутреннее строение птиц. | 1 |
| 3.19 | Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. | 1 |
| 3.20 | Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные | 1 |
| 3.21 | Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные | 1 |
| 3.22 | Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные). | 1 |
| 3.23 | Разнообразие птиц | 1 |
| 3.24 | Значение птиц. Птицеводство. | 1 |
| 3.25 | Особенности строения  млекопитающих. Внешнее строение | 1 |
| 3.26 | Внутреннее строение млеко­питающих. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения, скелета и зубов  млекопитающих» | 1 |
| 3.27 | Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. | 1 |
| 3.28 | Отряды плацентарных  млекопитающих. | 1 |
| 3.29 | Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. | 1 |
| 3.30 | Отряды: Грызуны, Зайцеобразные | 1 |
| 3.31 | Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные | 1 |
| 3.32 | Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, | 1 |
| 3.33 | ВПР | 1 |
| 3.34 | Приматы. | 1 |
| 3.35 | Человек и млекопитающие. | 1 |
| 3.36 | Контрольная работа по теме «Многообразие животного мира: позвоночные» | 1 |
| **4** | **Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре** | **5** | Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края. Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания. Объяснять причины выхода животных на сушу. Объяснять эволюцию хордовых как результат изменения окружающей среды. Характеризовать историю отношений человека и животных, их гуманитарную роль в развитии человеческого общества. Приводить примеры использования человеком животных в искусстве, примеры животных-символов. Приводить примеры механизмов и машин, идеи для создания которых человек позаимствовал у животных. |
| 4.1 | Роль животных в при-  родных сообществах. | 1 |
| 4.2 | Основные этапы развития животного мира на Земле. | 1 |
| 4.3 | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация). | 1 |
| 4.4 | Значение животных в  искусстве и научно-  технических открытиях. | 1 |
| 4.5 | Повторение и обобщение курса биологии 7 класса | 1 |
| **8 класс** | | | |
| **1** | **Раздел 1. Место человека в системе органического мира** | **6** | Объяснять сущность понятий «медицина», «анатомия», «физиология», «психология», «гигиена». Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять современные методы изучения организма человека. Объяснять место человека в системе органического мира. Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять причины возникновения у человека особенностей строения и поведения. Характеризовать человека как существо биосоциальное. Объяснять современные концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека. Объяснять происхождение рас. Приводить доказательства несостоятельности расизма  Объяснять сущность понятий «клетка», «ткань», «орган», «система органов». Выделять уровни организации организма человека. Различать части тела человека, указывать место их расположения в организме. Объяснять сущность понятия «ткань». Называть виды и типы основных тканей человека. Распознавать на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах различные виды тканей. Определять особенности строения тканей. Объяснять взаимосвязь строения ткани с выполняемой ею функцией. Наблюдать и описывать ткани на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. |
| 1.1 | Науки, изучающие организм человека | 1 |
| 1.2 | Входная контрольная работа | 1 |
| 1.3 | Систематическое положение человека. | 1 |
| 1.4 | Эволюция человека. Расы современного человека. | 1 |
| 1.5 | Общий обзор организма человека. | 1 |
| 1.6 | Ткани. Лабораторная работа: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей». | 1 |
| **2** | **Раздел 2. Физиологические системы органов человека** | **59** | Объяснять сущность понятий «гуморальная регуляция» и «нервная регуляция». Объяснять механизмы действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательства того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция. Объяснять сущность понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «соматическая нервная система», «вегетативная нервная система», «рефлекс», «рефлекторная дуга». Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы. Характеризовать особенности строения спинного мозга. Объяснять функции спинного мозга. Объяснять взаимосвязь строения спинного мозга с выполняемыми функциями. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Характеризовать особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.  Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости профилактики заболеваний нервной системы Объяснять сущность понятий «секрет», «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «железы смешанной секреции», «гипоталамус». Объяснять функции желёз внутренней секреции. Характеризовать эндокринные железы, осуществляющие гуморальную регуляцию. Распознавать на рисунках, в таблицах, на муляжах железы внутренней секреции. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы. Объяснять взаимосвязь нарушений работы желёз внутренней секреции с возникновением заболеваний. Объяснять сущность понятий «анализатор», «органы чувств», «рецепторы». Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств человека. Распознавать на рисунках, таблицах анализаторы. Объяснять путь прохождения сигнала по анализатору. Объяснять сущность понятий «колбочки», «палочки». Выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Распознавать на рисунках, в таблицах основные части глаза. Объяснять значение каждой  части. Объяснять сущность понятий «дальнозоркость», «близорукость». Описывать процесс формирования зрительной информации (изображения предмета). Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органов зрения. Описывать меры профилактики нарушений зрения. Объяснять, каким образом исправляются такие дефекты зрения, как близорукость и дальнозоркость. Объяснять сущность понятий «барабанная перепонка», «слуховая труба», «улитка». Выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Объяснять процесс возникновения звукового ощущения. Распознавать на рисунках, в таблицах основные части органа слуха. Объяснять значение каждой части. Выделять существенные признаки строения и функционирования органа равновесия. Распознавать на рисунках, в таблицах основные части вестибулярного аппарата. Объяснять значение каждой части. Характеризовать факторы, вызывающие нарушения работы органа равновесия. Описывать меры профилактики нарушений слуха. Объяснять негативное влияние шума на работу органа слуха. Выделять особенности строения и функционирования органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать механизмы работы обонятельного и вкусового анализаторов. Распознавать на рисунках, таблицах основные части органов обоняния и вкуса. Объяснять значение каждой части. Выделять существенные признаки строения и функционирования опорно-двигательной системы человека. Распознавать на рисунках, в таблицах отделы скелета и кости, их составляющие. Объяснять особенности строения скелета человека. Объяснять зависимость строения костей от выполняемых функций. Выделять особенности состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять виды костей.  Характеризовать основные соединения костей. Объяснять особенности строения трубчатой кости и сустава. Выделять особенности строения скелетной мышцы. Определять основные группы мышц тела человека. Объяснять сущность понятий «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опорно-двигательной системы. Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мышц. Приводить доказательства необходимости профилактики травматизма, нарушения осанки, развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, наличие плоскостопия и нарушение осанки. Объяснять сущность понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Выявлять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови. Описывать функции крови. Сравнивать клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Объяснять сущность понятий «иммунитет», «вакцинация», «лечебная сыворотка». Характеризовать виды иммунитета. Объяснять различия между вакциной и сывороткой. Объяснять причины нарушения иммунитета. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение для организма. Называть группы крови. Понимать необходимость знания своей группы крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение Объяснять значение органов кровообращения. Объяснять особенности строения и работы сердца человека. Выявлять особенности строения сердца и кровеносных сосудов, связанные с выполняемыми ими функциями. Распознавать на рисунках, в таблицах органы кровообращения. Характеризовать сердечный цикл. Выделять особенности строения кровеносной системы и движения крови по сосудам. Распознавать на рисунках, в таблицах, на наглядных пособиях органы кровеносной и лимфатической систем. Объяснять сущность понятий «пульс», «давление крови». Объяснять механизм регуляции работы сердца. Освоить приёмы измерения пульса, давления крови. Характеризовать врождённые и приобретённые заболевания сердечно-сосудистой системы. Анализировать причины возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Характеризовать признаки различных видов кровотечений. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознавать на рисунках, в таблицах, на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Объяснять функции органов дыхательной системы. Объяснять механизм дыхания. Сравнивать газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения.  Определять органы, участвующие в процессе дыхания. Объяснять механизмы регуляции дыхания. Освоить приёмы измерения жизненной ёмкости лёгких. Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Объяснять важность гигиены дыхания. Освоить приёмы оказания первой помощи при спасении утопающего, отравлении угарным газом, простудных заболеваниях. Объяснять сущность понятий «питание», «пищеварение». Определять состав пищи. Выделять особенности строения пищеварительной системы. Распознавать на рисунках, в таблицах, на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Объяснять функции слюны. Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Объяснять роль печени и поджелудочной железы. Объяснять механизм всасывания питательных веществ. Объяснять роль толстой кишки, аппендикса  Оценивать вклад русских учёных-биологов в развитие науки медицины. Характеризовать гуморальную и нервную регуляцию пищеварения. Анализировать причины основных заболеваний органов пищеварительной системы. Описывать меры профилактики нарушений работы органов пищеварительной системы Объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен». Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Объяснять сущность понятий «нормы питания», «режим питания». Сравнивать энергозатраты людей разных профессий, делать выводы на основе сравнения. Составлять свой режим питания. Выделять существенные признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека. Объяснять особенности  обмена для каждой группы веществ. Объяснять особенности обмена воды и минеральных солей Объяснять сущность понятий «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Классифицировать витамины. Определять роль витаминов в организме человека. Анализировать способы сохранения витаминов. Характеризовать регуляцию обмена веществ. Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять сущность понятий «анорексия», «булимия». Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ. Выделять существенные признаки кожи, её желёз и производных. Объяснять причины загара. Распознавать на рисунках, в таблицах слои кожи и их компоненты. Выделять существенные признаки терморегуляции. Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Объяснять причины солнечного удара, ожога, обморожения. Освоить приёмы оказания первой помощи при повреждении кожи, тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожении. Объяснять  профилактическое значение закаливания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных кожных заболеваний. Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Объяснять сущность понятий «выделение», «нефрон». Распознавать на  рисунках, в таблицах органы мочевыделительной системы, основные части почек. Характеризовать последовательность этапов очищения крови. Объяснять сущность понятий «первичная моча», «вторичная моча». Сравнивать состав первичной и вторичной мочи, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания органов мочевыделительной системы. Характеризовать особенности строения женской и мужской половой системы. Распознавать на рисунках, в таблицах органы репродуктивной системы, объяснять их функции. Объяснять сущность понятия «оплодотворение». Характеризовать основные этапы развития зародыша и плода человека. Описывать особенности роста и развития ребёнка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека. Объяснять сущность понятия «половое  созревание». Объяснять механизм формирования по-  ла. Объяснять сущность понятия «ген». Объяснять причины возникновения наследственных заболеваний у человека. Объяснять сущность понятия «врождённые заболевания». Характеризовать возможные причины возникновения врождённых заболеваний. Объяснять механизмы заражения половыми инфекциями, ВИЧ. Объяснять сущность понятия «репродуктивное здоровье». Объяснять значение медико-генетического  консультирования как одного из основных видов профилактики наследственных заболеваний. Объяснять сущность понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Оценивать вклад И. М.  Сеченова и И. П.  Павлова в создание учения о высшей нервной деятельности. Сравнивать безусловные и условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения. Классифицировать безусловные рефлексы. Объяснять роль условных рефлексов. Объяснять механизм выработки условного рефлекса. Объяснять сущность понятий «торможение условных рефлексов», «внутреннее торможение» и «внешнее торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения Объяснять сущность понятий «сон», «медленный сон», «быстрый сон». Объяснять значение сна. Приводить доказательства необходимости соблюдения гигиены сна. Объяснять сущность понятий «первая сигнальная система», «вторая сигнальная система», «мышление». Сравнивать первую и вторую сигнальные системы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль мышления. Классифицировать виды мышления. Объяснять сущность понятий «память», «обучение». Классифицировать типы и виды памяти. Характеризовать кратковременную и долговременную память. Характеризовать виды памяти по характеру запоминаемого материала. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Объяснять сущность понятия «эмоция». Классифицировать эмоции. Характеризовать эмоции человека (страсть, состояние аффекта). Объяснять сущность понятий «темперамент», «характер». Классифицировать темпераменты. Характеризовать виды темпераментов. Объяснять связь характера человека с особенностями индивидуального темперамента. Выделять существенные особенности  деятельности человека. Объяснять сущность понятий «цель», «мотив». Классифицировать потребности человека. Характеризовать познание как особый вид  деятельности человека. Приводить доказательства того, что одарённость не гарантирует достижения успеха в определённом виде деятельности. |
| 2.1 | Регуляция функций организма. | 1 |
| 2.2 | Строение и функции  нервной системы. | 1 |
| 2.3 | Строение и функции  спинного мозга. | 1 |
| 2.4 | Вегетативная нервная система. | 1 |
| 2.5 | Строение и функции  головного мозга. Лабораторная работа: «Изучение строения головного мозга» | 1 |
| 2.6 | Нарушения в работе  нервной системы и их  предупреждение. | 1 |
| 2.7 | Строение и функции  желёз внутренней секреции. | 1 |
| 2.8 | Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение. | 1 |
| 2.9 | Контрольная работа по теме: «Место человека в системе органического мира. Регуляторные системы» | 1 |
| 2.10 | Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение. | 1 |
| 2.11 | Зрительный анализатор. Строение глаза. Лабораторная работа: «Изучение строения и работы органа зрения». | 1 |
| 2.12 | Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. | 1 |
| 2.13 | Слуховой анализатор.  Строение и работа органа слуха. | 1 |
| 2.14 | Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение. | 1 |
| 2.15 | Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы. | 1 |
| 2.16 | Строение и функции  скелета человека. | 1 |
| 2.17 | Строение и функции  скелета человека. Лабораторная работа: «Выявление особенностей строения позвонков» | 1 |
| 218 | Строение костей. Со-  единения костей. | 1 |
| 2.19 | Строение и функции  мышц. | 1 |
| 2.20 | Нарушения и гигиена  опорно-двигательной  системы. Лабораторная работа: «Выявление плоскостопия и нарушений осанки»  (выполняется дома) | 1 |
| 2.21 | Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. | 1 |
| 2.22 | Форменные элементы  крови. Лабораторная работа: «Сравнение  микроскопического строения крови человека и лягушки» | 1 |
| 2.23 | Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. | 1 |
| 2.24 | Свёртывание крови.  Группы крови. | 1 |
| 2.25 | Строение и работа  сердца. Регуляция работы сердца. | 1 |
| 2.26 | Движение крови и лимфы в организме. Лабораторные работы «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки» «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора». | 1 |
| 2.27 | Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях. | 1 |
| 2.28 | Контрольная работа по теме: «Сенсорная, Опорно-двигательная системы. Внутренняя среда организма» | 1 |
| 2.29 | Строение органов дыхания. | 1 |
| 2.30 | Газообмен в лёгких и  тканях. Дыхательные  движения. | 1 |
| 2.31 | Заболевания органов  дыхания и их гигиена. | 1 |
| 2.32 | Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. | 1 |
| 2.33 | Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения зубов». | 1 |
| 2.34 | Пищеварение в желудке и кишечнике. | 1 |
| 2.35 | Всасывание питательных веществ. | 1 |
| 2.36 | Регуляция пищеварения.  Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. | 1 |
| 2.37 | Понятие об обмене веществ. | 1 |
| 2.38 | Обмен белков, углеводов и жиров. | 1 |
| 2.39 | Обмен воды и минеральных солей. | 1 |
| 2.40 | Витамины и их роль в  организме. | 1 |
| 2.41 | Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ. | 1 |
| 2.42 | Строение и функции  кожи. Терморегуляция. | 1 |
| 2.43 | Гигиена кожи. Кожные заболевания. | 1 |
| 2.44 | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. | 1 |
| 2.45 | Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика. | 1 |
| 2.46 | Женская и мужская репродуктивная  система. | 1 |
| 2.47 | Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения. | 1 |
| 2.48 | Наследование признаков. | 1 |
| 2.49 | Наследственные  болезни и их предупреждение. | 1 |
| 2.50 | Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём. | 1 |
| 2.51 | Учение о высшей нервной деятельности  И. М.  Сеченова и  И. П.  Павлова. | 1 |
| 2.52 | Образование и торможение условных рефлексов. | 1 |
| 2.53 | Сон и бодрствование.  Значение сна. | 1 |
| 2.54 | ВПР | 1 |
| 2.55 | Особенности психики  человека. Мышление. | 1 |
| 2.56 | Память и обучение. | 1 |
| 2.57 | Эмоции . | 1 |
| 2.58 | Темперамент и характер. | 1 |
| 2.59 | Цель, мотивы и потребности деятельности человека. | 1 |
| **3** | **Раздел 3. Человек и его здоровье** | **3** | Объяснять сущность понятия «здоровье». Называть факторы, укрепляющие здоровье человека. Описывать и сравнивать виды трудовой деятельности. Осваивать приёмы рациональной организации труда и отдыха. Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды. Характеризовать воздействие окружающей среды, влияющее на здоровье человека. Объяснять значение социальной среды как фактора, влияющего на здоровье человека. |
| 3.1 | Здоровье человека здоровый образ жизни. | 1 |
| 3.2 | Промежуточная аттестация (Итоговая контрольная работа) | 1 |
| 3.3 | Человек и окружающая  среда. | 1 |
| **9 класс** | | | |
| **1** | **Введение** | **3** | Характеризовать основные признаки живого. Определять объекты изучения биологических наук. Выделять основные методы биологических исследований. Характеризовать живую природу как  биологическую систему. Характеризировать уровни организации живой материи. Объяснять роль биологических знаний в жизни человека. |
| 1.1 | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии. | 1 |
| 1.2 | Входная контрольная работа | 1 |
| 1.3 | Уровни организации  живой природы. Роль биологии в формировании картины мира. | 1 |
| **2** | **Раздел 1. Клетка** | **8** | Оценивать вклад учёных М.  Шлейдена и Т.  Шванна в развитие клеточной теории. Объяснять основные положения современной клеточной теории. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии и других биологических наук. Обобщать полученные ранее знания о клетке, её строении, функциях её органоидов. Выявлять существенные признаки строения органоидов клетки. Различать на рисунках, в таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями органоидов клетки. Выделять основные этапы эволюции клеток. Выделять существенные признаки строения клеток прокариот и эукариот. Проводить биологические исследования, сравнивать строение растительной и животной клеток. Объяснять сущность понятий «обмен веществ», «ассимиляция», «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции. Различать и характеризовать типы питания. Характеризовать значение размножения организмов. Объяснять сущность понятия «митоз». Сравнивать амитоз и митоз. Различать на рисунках, в таблицах и характеризовать фазы деления клетки. Характеризовать виды заболеваний человека. Объяснять причины возникновения заболеваний. |
| 2.1 | Клеточная теория. Единство живой природы. | 1 |
| 2.2 | Строение клетки. | 1 |
| 2.3 | Многообразие клеток. | 1 |
| 2.4 | Многообразие клеток. Лабораторная работа: «Изучение строения клеток и тканей  растений и животных на готовых микропрепаратах» | 1 |
| 2.5 | Обмен веществ и энергии в клетке. | 1 |
| 2.6 | Деление клетки  - основа размножения, роста и развития организма. | 1 |
| 2.7 | Нарушения строения и  функций клеток  - основа заболеваний. | 1 |
| 2.8 | Контрольная работа по теме: «Клетка» | 1 |
| **3** | **Раздел 2. Организм** | **23** | Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять механизм внедрения вирусов в клетки хозяина. Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами. Характеризовать клетки одноклеточных как целостные организмы. Объяснять преимущества многоклеточности. Объяснять сущность основных гипотез возникновения многоклеточности. Характеризовать первые многоклеточные организмы. Обобщать ранее полученные знания. Характеризовать химические элементы, образующие живое вещество. Описывать неорганические вещества, определять их биологическую роль. Характеризовать белки (структурная организация, функции), липиды, углеводы (строение, функции). Характеризовать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) как носители наследственной информации. Выделять существенные признаки процесса репликации. Сравнивать строение молекул ДНК и РНК, находить различия. Объяснять роль разных видов РНК. Объяснять роль АТФ в клетке  Обобщать ранее полученные знания о способах питания организмов. Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Сравнивать фазы фотосинтеза, делать  выводы на основе сравнения. Объяснять космическую роль фотосинтеза. Объяснять сущность понятия «биосистема». Выделять и характеризовать основные этапы и основных участников биосинтеза белка в клетке. Объяснять сущность понятия «энергетический обмен (диссимиляция)». Сравнивать стадии энергетического обмена. Объяснять значение энергетического обмена для клетки и организма. Определять роль АТФ в энергетическом обмене Обобщать ранее полученные знания о транспорте веществ в организмах. Характеризовать транспортные системы одноклеточных и многоклеточных организмов. Описывать перемещение воды, минеральных и органических веществ у растений. Сравнивать транспортные системы у животных Объяснять сущность понятия «выделение». Обобщать ранее полученные знания о выделении и системах органов выделения у живых организмов. Характеризовать выделительные системы животных. Объяснять сущность понятий «движение», «раздражимость». Характеризовать движения растений. Сравнивать настии и тропизмы, активные и пассивные движения растений. Сравнивать строение внешнего и внутреннего скелета животных, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать и сравнивать способы движения животных. Выявлять особенности строения животных, связанные с их способом передвижения Объяснять сущность понятия «гомеостаз». Обобщать ранее полученные знания о регуляции функций у различных организмов. Характеризовать регуляцию функций у растений. Различать и характеризовать гуморальную и нервную  регуляции. Сравнивать строение нервных систем разных групп животных. Характеризовать особенности строения нервной системы у позвоночных животных. Объяснять сущность понятий «размножение», «бесполое размножение». Обобщать ранее полученные знания о бесполом размножении организмов. Сравнивать различные формы бесполого размножения. Объяснять биологическую роль бесполого размножения Объяснять сущность понятий «половое  размножение», «мейоз». Обобщать ранее полученные знания о половом размножении организмов. Выделять особенности мейоза. Сравнивать процессы мейоза и митоза. Сравнивать процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения. Объяснять сущность понятий «рост» и «развитие». Обобщать ранее полученные знания о росте и развитии организмов. Сравнивать понятия «рост» и «развитие». Различать и сравнивать непрямой  и прямой типы развития. Характеризовать эмбриональный период онтогенеза. Сравнивать основные признаки эмбрионального и постэмбрионального периодов онтогенеза. Объяснять биологический смысл понятий «наследственность», «изменчивость». Выявлять основные закономерности наследования. Оценивать вклад Г.  Менделя в исследование наследственности и изменчивости. Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности Т.  Моргана. Объяснять сущность понятий «модификационная изменчивость», «норма реакции». Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Объяснять сущность понятия «наследственная изменчивость». Сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать основные виды мутаций. Выявлять особенности мутаций. Объяснять эволюционное значение мутаций. |
| 3.1 | Неклеточные формы жизни: вирусы. | 1 |
| 3.2 | Клеточные формы жизни. | 1 |
| 3.3 | Химический состав организма: химические  элементы, неорганические вещества. | 1 |
| 3.4 | Химический состав организма:  органические вещества (белки, липиды, углеводы). | 1 |
| 3.5 | Химический состав организма: органические  вещества (нуклеиновые  кислоты и АТФ). | 1 |
| 3.6 | Обмен веществ и энергии в организме. | 1 |
| 3.7 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен . | 1 |
| 3.8 | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен. | 1 |
| 3.9 | Транспорт веществ в  организме. | 1 |
| 3.10 | Удаление из организма  конечных продуктов обмена веществ. | 1 |
| 3.11 | Опора и движение организмов. | 1 |
| 3.12 | Регуляция функций у  различных организмов. | 1 |
| 3.13 | Бесполое размножение | 1 |
| 3.14 | Половое размножение. | 1 |
| 3.15 | Половое размножение. | 1 |
| 3.16 | Рост и развитие организмов. | 1 |
| 3.17 | Рост и развитие организмов. | 1 |
| 3.18 | Наследственность и изменчивость  - общие  свойства живых организмов | 1 |
| 3.19 | Наследственность и изменчивость  - общие  свойства живых организмов | 1 |
| 3.20 | Закономерности изменчивости.  Лабораторная работа: «Выявление изменчивости» | 1 |
| 3.21 | Модификационная изменчивость Лабораторная работа: «Построение вариационной кривой» | 1 |
| 3.22 | Наследственная изменчивость. | 1 |
| 3.23 | Контрольная работа по теме: «Организм» | 1 |
| **4** | **Раздел 3. Вид** | **12** | Характеризовать представления о сущности и развитии жизни, существовавшие в античный и средневековый периоды истории человечества. Оценивать вклад К.  Линнея в развитие биологии. Выделять существенные положения теории эволюции Ж. Б.  Ламарка. Оценивать значение теории эволюции Ж. Б.  Ламарка для развития биологии. Анализировать предпосылки возникновения учения Ч.  Дарвина. Анализировать основные факты, обнаруженные Ч.  Дарвином в ходе экспедиции. Выделять и объяснять основные положения теории эволюции Ч.  Дарвина. Оценивать вклад Ч.  Дарвина в развитие биологических наук и роль теории эволюции Объяснять сущность понятия «вид». Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Объяснять, почему для определения вида необходимо пользоваться несколькими критериями. Характеризовать основные критерии вида. Объяснять сущность понятий «популяция», «ареал популяции». Объяснять способы определения численности популяции. Сравнивать популяции одного вида, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства того, что популяция  - форма существования вида. Объяснять сущность понятий «эволюция», «генофонд», «популяция». Выявлять и характеризовать факторы, необходимые для осуществления эволюционного процесса. Приводить доказательства того, что популяция  — элементарная  единица эволюции. Объяснять сущность понятия «изоляция». Различать и характеризовать основные движущие силы эволюции. Выявлять примеры возможной изоляции видов. Объяснять причины борьбы за существование. Сравнивать формы борьбы за существование, делать выводы на основе сравнения. Оценивать творческую роль естественного отбора в природе. Объяснять сущность понятия «адаптация». Различать и характеризовать основные формы адаптаций. Сравнивать различные формы адаптаций, объяснять их относительный характер. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять сущность понятий «палеонтология», «биологическая история Земли». Характеризовать развитие жизни и эволюцию растений в архее, протерозое, палеозое, мезозое и кайнозое. Описывать условия обитания организмов в эти геохронологические эры. Характеризовать основные геологические преобразования в разные геохронологические эры. Характеризовать основные эволюционные преобразования животных, появление основных систематических групп на разных этапах развития Земли. Объяснять сущность понятий «порода», «сорт», «штамм». Объяснять задачи селекции. Определять расположение центров происхождения культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять сущность понятия «гибридизация». Раскрывать сущность современных методов селекции (искусственный мутагенез, полиплоидия). |
| 4.1 | Развитие биологии в  додарвиновский период. | 1 |
| 4.2 | Чарлз Дарвин  - основоположник учения об  эволюции. | 1 |
| 4.3 | Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида. | 1 |
| 4.4 | Популяция как структурная единица вида. | 1 |
| 4.5 | Популяция как единица эволюции. | 1 |
| 4.6 | Основные движущие  силы эволюции в природе. | 1 |
| 4.7 | Основные результаты  эволюции. | 1 |
| 4.8 | Основные результаты  эволюции. Лабораторная работа:  «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания» | 1 |
| 4.9 | Усложнение организации растений в процессе эволюции. | 1 |
| 4.10 | Усложнение организации животных в процессе эволюции | 1 |
| 4.11 | Применение знаний о  наследственности, изменчивости и искусственном отборе при  выведении новых пород животных, сортов  растений и штаммов  микроорганизмов. | 1 |
| 4.12 | Контрольная работа по теме: «Вид» | 1 |
|  |  |  |
| **5** | **Раздел 4. Экосистемы** | **22** | Объяснять сущность понятий «экология», «среда обитания», «экологические факторы». Различать и характеризовать среды обитания организмов. Выделять существенные признаки экологических факторов. Объяснять сущность понятий «зона оптимума», «стрессовая зона», «пределы выносливости». Приводить примеры изменчивости экологических факторов. Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Характеризовать диапазоны выносливости эврибионтов и стенобионтов. Формулировать закон минимума Либиха. Характеризовать абиотические факторы среды. Приводить примеры воздействия абиотических факторов на живой организм. Характеризовать биотические факторы. Выделять наиболее распространённые типы взаимодействия видов, приводить примеры этих взаимодействий. Объяснять сущность понятий «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз», «экотоп». Выделять существенные признаки экосистем. Характеризовать компоненты экосистемы. Объяснять сущность понятий «структура», «экологическая ниша». Характеризовать видовую структуру экосистемы. Выявлять особенности пространственной структуры экосистемы. Характеризовать трофическую структуру экосистемы. Характеризовать трофические уровни экосистемы. Сравнивать пастбищную пищевую цепь с детритной  цепью. Составлять простейшие пищевые цепи. Объяснять правило экологической пирамиды. Характеризовать пирамиду биомассы и пирамиду энергии. Объяснять сущность понятия «пищевая сеть». Объяснять причины появления искусственных экосистем. Выделять существенные признаки искусственных и естественных экосистем. Сравнивать искусственные и естественные экосистемы. Объяснять причины неустойчивости агроценозов. Приводить доказательства того, что биосфера  - глобальная экосистема. Выделять основные положения учения о биосфере В. И.  Вернадского. Описывать основные вещества биосферы. Различать и характеризовать границы биосферы. Объяснять сущность понятия «биомасса». Характеризовать распределение живого вещества в биосфере. Объяснять роль живого вещества в биосфере. Характеризовать первые живые организмы на Земле. Выяснять причину появления и развития аэробных одноклеточных организмов. Объяснять роль фотосинтеза в эволюции биосферы. Приводить доказательства защитной роли озонового слоя. Оценивать последствия хозяйственной деятельности человека. Объяснять сущность понятия «ноосфера». Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Объяснять сущность понятия «неолитическая революция». Характеризовать многообразие видов на нашей планете, объяснять причины его возникновения. Приводить доказательства того, что многообразие видов обеспечивает устойчивость биосферы. Выявлять причины вымирания видов и экологических нарушений. Объяснять сущность понятия «глобальная экологическая проблема». Выявлять и раскрывать причины усиления влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу. Объяснять сущность понятия «экологическая катастрофа». Характеризовать причины антропогенного загрязнения планеты. Объяснять сущность понятия «охрана природы». Раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны природы. |
| 5.1 | Экология как наука. | 1 |
| 5.2 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы. | 1 |
| 5.3 | Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. | 1 |
| 5.4 | Биотические факторы.  Взаимодействие популяций разных видов. | 1 |
| 5.5 | Экосистемная организация живой природы. | 1 |
| 5.6 | Структура экосистемы. | 1 |
| 5.7 | Пищевые связи в экосистеме. | 1 |
| 5.8 | Экологические пирамиды. | 1 |
| 5.9 | Агроэкосистема как искусственное сообщество организмов . | 1 |
| 5.10 | Агроэкосистема как искусственное сообщество организмов . | 1 |
| 5.11 | Биосфера - глобальная  экосистема. | 1 |
| 5.12 | Распространение и роль живого вещества в биосфере. | 1 |
| 5.13 | Краткая история эволюции биосферы . | 1 |
| 5.14 | ВПР | 1 |
| 5.15 | Краткая история эволюции биосферы . | 1 |
| 5.16 | Ноосфера. | 1 |
| 5.17 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. | 1 |
| 5.18 | Современные экологические проблемы, их  влияние на жизнь каждого из нас. | 1 |
| 5.19 | Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. | 1 |
| 5.20 | Пути решения экологических проблем. | 1 |
| 5.21 | Промежуточная аттестация (Итоговая контрольная работа) | 1 |
| 5.22 | Пути решения экологических проблем. | 1 |

**Календарно-тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Наименование раздела, темы урока** | **Кол-во часов** | Результаты | |
| **планируемая** | **фактическая** | **предметные** | **УУД** |
| **1** | **Введение 7 часов.** | | | | | |
| 1.1 |  |  | Биология –Наука о живой природе. | 1 | инструктаж по технике безопасности знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии, знать свойства и основные признаки живого организма | Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные: умение использовать речевые средства для аргументации своей позиции, точки зрения уметь сопоставлять свойства живых организмов  Личностные: формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 1.2 |  |  | Входная контрольная работа | 1 | установление фактического уровня теоретических зна­ний учащихся по предмету обязательной части учебного плана, их практических умений и навыков | Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа  Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы  Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. |
| 1.3 |  |  | Методы изучения биологии. | 1 | знать характеристику методов биологических исследований. | Познавательные: определение понятий: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение», самостоятельное владение и формулирование познавательной цели, постановка и формулирование проблемы, выдвижение предложений и их обоснование.  Регулятивные: умение оценить других и давать самооценку, создание схематических моделей с выделением существенных характеристик объекта, преобразование информации из одного вида в другой.  Коммуникативные: уметь проводить наблюдения, измерения, опыты.  Личностные: формировать ответственное отношение к обучению. |
| 1.4 |  |  | Разнообразие живой природы. Царства живой природы. | 1 | знать отличия живых организмов друг от друга. знать основные признаки представителей царств живой природы. уметь определять принадлежность биологи­ческих объектов к одному из царств живой природы. | Познавательные: умение давать определениям понятия, классифицировать объекты, уметь систематизировать многообразие живого  Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа  Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, вступать в диалог  Личностные: формировать этическое отношение к живым организмам, формировать уважительное отношение к учителю и одноклассникам |
| 1.5 |  |  | Среда обитания. Экологические факторы.  Лабораторная работа: «Влияние света на рост и развитие растения» | 1 | знание сред обитания и их особенностей. умение различать на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания. | Познавательные: умение работать с текстом  Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя  Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы  Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, умение аргументировать свою точку зрения |
| 1.6 | . |  | Среда обитания. Водная, наземно-воздушная. | 1 | знать основные среды обитания живых организмов, условия обитания и основных представителей населяющих среды жизни. | Познавательные: выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту  Регулятивные: учащиеся должны находить и использовать причинно-следственные связи  Коммуникативные: строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы,  Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относится к мнению одноклассников, умение аргументировать свою точку зрения |
| 1.7 |  |  | Среда обитания.  Почвенная, организменная. | 1 | знать основные среды обитания живых организмов, условия обитания и основных представителей населяющих среды жизни. | Познавательные: выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту  Регулятивные: учащиеся должны находить и использовать причинно-следственные связи  Коммуникативные: строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы,  Личностные: понимание взаимосвязи всех компонентов природы, хрупкости и уязвимости природы |
| **2** | **Раздел 1. Строение организма** **10 часов.** | | | | | |
| 2.1 |  |  | Что такое живой организм. | 1 | знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии, техника безопасности. знать свойства и основные признаки живого организма | Познавательные: выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту уметь сопоставлять свойства живых организмов  Регулятивные: умение использовать речевые средства для аргументации своей позиции, точки зрения  Коммуникативные: строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы,  Личностные: формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы |
| 2.2 |  |  | Строение клетки.  Лабораторная работа: «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними». «Строение клеток кожицы чешуи лука» | 1 | знать основные органоиды клетки, узнавать на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки. | Познавательные: выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту уметь находить отличия у живых клеток.  Регулятивные: умение использовать речевые средства для аргументации своей позиции, точки зрения  Коммуникативные: строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы,  Личностные: формировать навыки сравнения живых клеток. |
| 2.3 |  |  | Химический состав клетки. Лабораторная работа: «Химический состав клетки» | 1 | знать химический состав клетки, различать органические и неорганические вещества | Познавательные: уметь работать с наглядным материалом выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту  Регулятивные: умение использовать речевые средства для аргументации своей позиции, точки зрения  Коммуникативные: строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы,  Личностные: сформировать познавательный интерес. сформировать представление о единстве живого. |
| 2.4 |  |  | Жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа: «Движение цитоплазмы» | 1 | знать основные органоиды клетки, узнавать на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки. | Познавательные: выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту: уметь находить отличия у живых клеток.  Регулятивные: умение использовать речевые средства для аргументации своей позиции, точки зрения  Коммуникативные: строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы,  Личностные: формировать навыки сравнения живых клеток. |
| 2.5 |  |  | Ткани растений | 1 | определяют понятие «ткань». распознают основные группы клеток. устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. | Познавательные: выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  Регулятивные: устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности |
| 2.6 |  |  | Ткани животных.  Лабораторная работа: «Животные ткани» | 1 | характеризуют основные функции тканей. описывают и сравнивают строение различных групп тканей | Познавательные: выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту выделяют основные характеристики объектов, заданные словами.  Регулятивные: оценивают достигнутый результат: устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. |
| 2.7 |  |  | Органы растений.  Лабораторная работа: **«**Органы цветкового растения» | 1 | знать отличительные признаки цветковых растений. определяют понятие «орган». характеризуют строение и функции органов растения. | Познавательные: уметь дать характеристику покрытосеменным умение выделять главное в тексте, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы |
| 2.8 |  |  | Системы органов животных | 1 | описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме | Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор |
| 2.9 |  |  | Организм- биологическая система. | 1 | устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм – это единое целое | Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней |
| 2.10 |  |  | Контрольная работа по теме: «Строение организма» | 1 | приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики.  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником.  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |
| **3** | **Раздел 2. Многообразие живых организмов** **17 часов.** | | | | | |
| 3.1 |  |  | Как развивалась жизнь на Земле. | 1 | приведение в систему изученного материала; должны уметь: проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи. | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий, умение применять полученные знания для объяснения возникновения и развития жизни на земле |
| 3.2 |  |  | Строение и жизнедеятельность бактерий. | 1 | приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |
| 3.3 |  |  | Бактерии в природе и жизни человека. | 1 | расширить знания о царстве Прокариот, обратить внимание на особенности организации бактерий из подцарства, показать их роль в природе, жизни человека | Познавательные: знать основные признаки царства Прокариот, систематику и основные особенности  прокариот, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий. |
| 3.4 |  |  | Грибы. Общая характеристика. | 1 | знать особенности строения и жизнедеятельности грибов, их значение в природе и жизни человека. Дать характеристику съедобных и ядовитых грибов | Познавательные: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал  Регулятивные: умение организовывать выполнения задания учителя, развитие навыка самооценки и самоанализа  Коммуникативные: умение работать в составе творческих групп  Личностные: формировать познавательный интерес, оценить уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья |
| 3.5 |  |  | Многообразие и значение грибов. Лабораторная работа: «Плесневые грибы», «Дрожжи» | 1 | определить уровень представлений учащихся об особенностях строения и жизнедеятельности грибов, их многообразии и месте в системе | Познавательные: характеризовать особенности строения грибов, выявлять черты сходства грибов с растениями и животными, определять особенности питания и размножения грибов  Регулятивные: умение организовывать выполнения задания учителя, развитие навыка самооценки и самоанализа  Коммуникативные: умение работать в составе творческих групп  Личностные: формировать познавательный интерес, оценить уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья |
| 3.6 |  |  | Царство растений. | 1 | знать о значении растений в природе и жизни человека | Познавательные: дать характеристику растениям,  умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя, развитие навыка самооценки, коррекция результатов  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы  уважительное отношение к учителю и одноклассникам |
| 3.7 |  |  | Водоросли. Общая характеристика. Лабораторная работа: « Строение хламидомонады» | 1 | знать особенности строения и жизнедеятельности водорослей | Познавательные: уметь дать характеристику водорослям,  умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя, развитие навыка самооценки, коррекция результатов  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы, уважительное отношение к учителю и одноклассникам |
| 3.8 |  |  | Многообразие водорослей. | 1 | выделять и описывать существенные признаки водорослей, распознавать на гербарных материалах, рисунках, таблицах основные органоиды клетки водоросли, проводить биологические исследования и объяснять их результаты, наблюдать органоиды клетки хламидомонады | Познавательные: общую характеристику растений; их строение, жизнедеятельность и отличительные особенности; систему царства Растений и подцарства Низших растений; отделы Зеленых, Красных и Бурых водорослей  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя, развитие навыка самооценки, коррекция результатов  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы |
| 3.9 |  |  | Лишайники | 1 | проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;  использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи | Познавательные: общую характеристику отдела Лишайники; многообразие и значение живых организмов, давать общую характеристику; объяснять, что это уникальные симбиотические организмы, сочетающие признаки грибов и водорослей  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя, развитие навыка самооценки, коррекция результатов  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы,  уважительное отношение к учителю и одноклассникам |
| 3.10 |  |  | Мхи. Лабораторная работа: «Внешнее строение мхов», « Строение сфагнума, строение кукушкина льна» | 1 | знать особенности строения мхов, проводить биологические исследования и объяснять их результаты, наблюдать органы мхов | Познавательные: уметь дать характеристику мхам, различать виды мхов  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы |
| 3.11 |  |  | Папоротникообразные.  Плауны. Хвощи. Папоротники. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения папоротникообразных» | 1 | знать особенности строения папоротников, проводить биологические исследования и объяснять их результаты, наблюдать органы папоротникообразных | Познавательные: уметь дать характеристику папоротников, умение выделять главное в тексте  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя, развитие навыка самооценки, коррекция результатов  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы, уважительное отношение к учителю и одноклассникам |
| 3.12 |  |  | Голосеменные растения.  Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени» | 1 | знать особенности строения голосеменных, проводить биологические исследования и объяснять их результаты, наблюдать органы голосеменных | Познавательные: уметь дать характеристику  голосеменных, умение выделять главное в тексте,  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы |
| 3.13 |  |  | Покрытосеменные растения. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений» | 1 | знать отличительные признаки цветковых растений, проводить биологические исследования и объяснять их результаты, наблюдать органы покрытосеменных | Познавательные: уметь дать характеристику  покрытосеменных, умение выделять главное в тексте,  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя, информации  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы |
| 3.14 |  |  | Покрытосеменные растения. | 1 | знать отличительные признаки цветковых растений, проводить биологические исследования и объяснять их результаты, наблюдать органы покрытосеменных | Познавательные: уметь дать характеристику  покрытосеменных, умение выделять главное в тексте,  Регулятивные: умение организовывать свою работу по выполнению заданий учителя, информации  Коммуникативные: умение эффективно строить взаимоотношения с одноклассниками, вступать в диалог, высказывать свое мнение  Личностные: формировать познавательный интерес, потребность в справедливости оценивания своей работы, эстетическое восприятие природы |
| 3.15 |  |  | Основные этапы развития жизни на Земле. | 1 | приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, умение выделять главное в тексте  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |
| 3.16 |  |  | Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа) | 1 | Применение полученных знаний в практической работе. | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач.  Регулятивные: составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью. Коммуникативные: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.  Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями  коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.  Личностные: проявление интеллектуальных и творческих способностей. |
| 3.17 |  |  | Значение и охрана растений. | 1 | уметь объяснять причины негативного влияния хозяйственной  деятельности человека на природу; роль растений и животных в жизни человека; принятия мер по охране природы; соблюдать правила поведения в природе | Познавательные: умение выделять главное в тексте, умение оперировать изученными понятиями  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество  Личностные: формирование стремления к самообразоанию, самоконтролю  формирование навыков поведения в природе,  формирование основ экологической культуры |

**Календарно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Наименование раздела, темы урока** | **Кол-о часов** | Результаты | |
| **планируемая** | **фактическая** | **предметные** | **УУД** |
| 1 | Раздел 1. Особенности строение цветковых растений 15часов (Профессии: биолог, садовод) | | | | | |
| 1.1 |  |  | Общее знакомство с  растительным организмом | 1 | Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы | Познавательные: знать строение и функции корня, побега, цветка, плодов, семян, давать определение понятиям «ткань», «орган», называть особенности строения и функции многоклеточного организма, распознать и описать на таблицах органы и системы органов  Регулятивные: определять цели и задачи урока, участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое  Коммуникативные: групповая работа по обсуждению информации, слушать товарища и обосновывать свое мнение, выражать свои мысли и идеи  Личностные: осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом |
| 1.2 |  |  | Входная контрольная работа | 1 | установление фактического уровня теоретических зна­ний учащихся по предмету обязательной части учебного плана, их практических умений и навыков | Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Структурируют знания.  Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном.  Коммуникативные: определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Планируют общие способы работы.  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 1.3 |  |  | Семя. Лабораторная работа: «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений» | 1 | Семя  — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений.  Значение семян в природе и жизни человека. | Познавательные: устанавливать причинно- следственные связи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; работать с натуральными объектами; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты;  Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками взрослыми.  Личностные: формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивирование учащихся на получение новых знаний; соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием |
| 1.4 |  |  | Корень. Корневые системы. Лабораторная работа: «Строение корневых систем» | 1 | Корень  — вегетативный орган. Виды  корней. Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней  (запасающие корни, воздушные корни,  ходульные корни, дыхательные корни,  корни-присоски). Значение корней. | Познавательные: анализировать текст и рисунки учебника; объекты живой природы; сравнивать виды корней растений и типы корневых систем;  Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности; осуществлять целенаправленный поиск ответов на поставленные вопросы; выполнять задания в соответствии с целью; самопроверку, взаимопроверку и корректировку учебного задания;  Коммуникативные: **-**формулировать собственные высказывания в рамках учебного диалога, организовывать учебное взаимодействие в парах  Личностные: - сформировать позитивное эмоциональное отношение обучающихся к изучаемым биологическим объектам, сформировать понимание практической значимости и ценности знаний о корнях и корневых системах. |
| 1.5 |  |  | Клеточное строение  корня  Лабораторная  работа: «Строение корневых волосков и  корневого чехлика» | 1 | Корневой чехлик. Зоны корня (деления,  роста, всасывания, проведения). Корне-  вые волоски. Рост корня. | Познавательные: умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;  Регулятивные: развивать умение проговаривать последовательность действий на уроке; обнаруживать и формулировать учебную проблему, тему урока совместно с учителем; определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; высказывать свою версию  Коммуникативные: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; работать в группе, выполнять разные роли;  Личностные: развивать умение сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека |
| 1.6 |  |  | Побег. Почки. Лабораторная работа: «Строение почки» | 1 | Строение побега. Строение и значение  почек. Рост и развитие побега. | Познавательные: оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника.  Коммуникативные УУД*:* уметь распределять роли при выполнении лабораторной работы в парах , в группах.  Регулятивные: работая по плану сравнивать свои действия с целью, сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их  Коммуникативные: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; работать в группе, выполнять разные роли;  Личностные: осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки |
| 1.7 |  |  | Многообразие побегов. Лабораторные работы: «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища» | 1 | Разнообразие стеблей по направлению  роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень). | Познавательные: классифицировать понятия, формулировать вопросы понятия, формулировать суждения и умозаключения, выявление общих и существенных признаков;  Регулятивные: планирование решения учебной задачи, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия по результату;  Коммуникативные оформление диалогического высказывания, действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, использование речевых средств для регуляции умственной деятельности, регуляция собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности:  Личностные: восприятие речи учителя, непосредственно не обращённую к учащемуся, формирование навыков взаимо- и самооценки, навыков рефлексии на основе использования критериальной системы оценки; |
| 1.8 |  |  | Строение стебля. Лабораторная работа: «Внешнее и внутреннее строение стебля» | 1 | Значение стебля. Внешнее и внутреннее  строение стебля. Рост стебля в толщи-  ну. Годичные кольца. | Познавательные: научаться находить информацию в тексте; научатся вести самостоятельный отбор информации, ее преобразование; сформулируют мнение по проблеме.  Регулятивные: примут участие в планировании собственной деятельности на уроке; сумеют оценить других и дать самооценку своим действиям.  Коммуникативные: осуществят совместную познавательную деятельность в группе  Личностные: сумеют слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения, сотрудничать в совместном решении проблемы. |
| 1.9 |  |  | Лист. Внешнее строение. Лабораторная работа: «Внешнее строение листа» | 1 | Особенности внешнего строения листа.  Многообразие листьев. Жилкование ли-  ста. Листорасположение. | Познавательные: структурировать знания; анализировать текст и рисунки; формировать гипотезы, выявлять причинно-следственные связи, представлять информацию в виде схем  Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности; осуществлять целенаправленный поиск ответов на поставленные вопросы; выполнять задания в соответствии с целью; самопроверку, взаимопроверку и корректировку учебного задания  Коммуникативные: формулировать собственные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины; организовывать учебное взаимодействие в группе, договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению  Личностные: участвовать в творческой работе, сотрудничать с учителем и сверстниками, ответственно относятся к выполнению учебных задач |
| 1.10 |  |  | Клеточное строение листа. Лабораторная работа: «Внутреннее строение листа» | 1 | Внутреннее строение листа. Строение  кожицы листа и её функции. Строение  и роль устьиц. Строение проводящих  пучков. Листья и среда обитания. Значение листьев для растения. Видоизменения листьев . Значение  листьев для животных и человека. | Познавательные: осуществлять поиск информации с использованием различных ресурсов; устанавливать причинно- следственные связи; давать определения понятиям;  Регулятивные: умение планировать и регулировать свою деятельность; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; владение основами самоконтроля и самооценки, принятие решений осуществление основного выбора в учебной и познавательной деятельности;  Коммуникативные: Готовность получать необходимую информацию, отстаивать свою точку зрения в диалоге и выступлении, выдвигать гипотезу и доказательства; умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию; использовать информационные ресурсы для поиска информации строении растений;  Личностные: развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; умение управлять своей познавательной деятельностью; |
| 1.11 |  |  | Цветок. Лабораторная работа: «Строение цветка» | 1 | Цветок  - видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение  цветка в жизни растения. Многообразие  цветков (обоеполые, однополые). Однодомные и двудомные растения. | Познавательные: работать с моделями цветков, текстом учебника; находить отличия; работа с информационными текстами; объяснение значения новых слов; анализировать, сравнивать и выделять признаки;  Регулятивные: определять цели и задачи урока; участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое; определяют критерии изучения цветка;  Коммуникативные: работать в группах по обсуждению информации; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи; продолжить формирование умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;  Личностные: осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию; устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом. |
| 1.12 |  |  | Соцветия. Лабораторная  работа: «Строение соцветий» | 1 | Значение соцветий в жизни растения.  Многообразие соцветий. | Познавательные: формирования умений строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, поиск и использование аналогий; опираться в поиске решений на собственный опыт;  формировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты, моделировать, сопоставлять.  Регулятивные: уметь организовать себя для работы на уроке; уметь формулировать тему и цели урока с помощью учителя; уметь контролировать умственную деятельность; формировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие.  Коммуникативные: уметь получать информацию от одноклассников; адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач.  Личностные: уметь соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к окружающим;  осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию; |
| 1.13 |  |  | Плоды. . Лабораторная  работа: «Плоды» | 1 | Плод  - генеративный орган растения.  Строение плода. Разнообразие плодов.  Значение плодов в природе и жизни человека. | * Познавательные: ориентироваться в своей системе знаний; находить ответы на вопросы, используя свои знания, жизненный опыт и информацию, полученную на предыдущих уроках; выделять главное, делать самостоятельные выводы; * Регулятивные: формировать умение ставить перед собой цели и анализировать условия достижения цели; прогнозировать результат и оценивать уровень достижения результата; планировать и регулировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; * Коммуникативные:развитие коммуникативной культуры; развитие навыков сотрудничества; осознание ценности совместной деятельности   Личностные: понимают значение знаний для человека и принимают его; осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. |
| 1.14 |  |  | Распространение плодов. | 1 | Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распростране-  ние семян водой, ветром, животными и  человеком), биологическая роль этого  процесса | Познавательные: - закреплять умение представлять информацию в виде таблицы; формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать информацию, проводить аналогии и делать выводы;  Регулятивные: формировать умение концентрировать внимание; закреплять умение контролировать и корректировать свою деятельность, самостоятельно выполнять предложенное задание;  Коммуникативные:- формировать умение работать  в группе; представлять результат своей деятельности,  Личностные: осознавать наличие родства разных цветковых растений и возникновении приспособлений, возникших в процессе эволюции. |
| 1.15 |  |  | Контрольная работа по теме: «Особенности строение цветковых растений» | 1 | приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики.  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником.  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |
| **2** | **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма 10 часов (Профессии: биолог, садовод )** | | | | | |
| 2.1 |  |  | Минеральное (почвенное) питание. | 1 | Научиться выделять признаки минерального питания, объяснять роль минеральных и органических веществ в жизни растений. Учиться понимать биологические термины: минеральное питание, корневое давление. | Познавательные: учиться строить высказывания; учиться анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.  Регулятивные: учиться самостоятельно обнаруживать и формулировать цель учебной деятельности, оценивать результаты своей деятельности; учиться осуществлять самоконтроль и коррекцию.  Коммуникативные:учиться слушать и понимать речь другого человека; учиться самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре; учиться находить в тексте информацию, необходимую для решения учебной задачи; составлять монологические высказывания.  Личностные: развивать познавательный интерес к предмету; воспитывать бережное отношение к природе. |
| 2.2 |  |  | Воздушное питание (фотосинтез). | 1 | Формировать умение объяснять процесс питания, характеризовать типы питания, влияние растений на природу; объяснять значение растений в жизни человека | Познавательные: продолжить формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; продолжить формирование умения находить достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач;  Регулятивные: продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), выдвигать версии; продолжить формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;  Коммуникативные:планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия; продолжить формирование умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно  Личностные: формирование экологической культуры благодаря осознанию необходимости охраны растений и сохранения лесов; |
| 2.3 |  |  | Дыхание. Лабораторная работа «Дыхание» | 1 | Знать особенности строения органов дыхания Раскрыть сущность процесса дыхания, его значение в обмене веществ.  Выяснить механизмы голосообразования.  Называют органы дыхания | Познавательные: обобщать, интегрировать информацию из различных источников, учатся строить высказывания; выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение; устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей; устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы; преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую;  Регулятивные: определять цели и формулировать задачи; искать пути решения проблемы и средства достижения цели; планировать действия в соответствии с поставленной задачей (свои и группы); осуществлять контроль деятельности, оценивать правильность выполнения действия;  Коммуникативные:строить монологическое высказывание, выражать свои мысли и идеи. обсуждать в классе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; владеть диалогической формой коммуникации, уметь аргументировать свою точку зрения  Личностные: проявлять интерес к новому содержанию;  устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом |
| 2.4 | . |  | Транспорт веществ. Испарение воды. Лабораторные работы: «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями» | 1 | Закрепить знания о процессах фотосинтеза и дыхания растений. Ознакомить  со значением испарения воды листьями растений; умеют характеризовать процессы; знают значение испарения воды и его зависимость от факторов внешней среды | Познавательные: могут  работать по алгоритму (инструкции); находить ответы на вопросы, используя свои знания, жизненный опыт и информацию; умеют логически рассуждать, анализировать полученную информацию, делать выводы.  Регулятивные: определяют границы своего знания – незнания; умеют планировать и регулировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; могут оценивать свою работу.  Коммуникативные:имеют навыки сотрудничества; имеют навыки взаимоконтроля и взаимопомощи при выполнении совместного задания; могут представлять результат работы в устной и письменной речи, высказывать свою точку зрения.  Личностные: проявляют познавательный интерес к предмету; могут давать самооценку деятельности и подводить итоги работы |
| 2.5 | 26.01. |  | Раздражимость и движение. | 1 | * Сформировать понятия: «раздражимость»; «ростовые движения»; «ростовые вещества»; «фитогормоны»; * познакомить обучающихся с реакцией растений на изменения в окружающей среде, со способами движения растений в природе; * понять причины движения растений, и какие факторы на него влияют; * познакомить с ролью ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять главное;  Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; предвидеть конечный результат работы; выбирать средства достижения цели;  Коммуникативные:роить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; учить постановке вопроса; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений  Личностные: формировать и развивать познавательный интерес к изучению природы; уметь выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе |
| 2.6 |  |  | Выделение. Обмен веществ и энергии. | 1 | Усвоение учащимися понятий «обмен веществ» и «обмен энергии», их значения для организма. Составные компоненты обмена веществ  Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица,  чечевички, корни. Листопад | Познавательные: учащиеся подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов  Регулятивные: учащиеся анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты  Коммуникативные:учащиеся критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его  Личностные: готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания |
| 2.7 |  |  | Размножение. Бесполое размножение. Лабораторная работа: «Вегетативное размножение» | 1 | Знают формы размножения, способы бесполого размножения; устанавливают взаимосвязь между бесполым и половым формами размножения, между способами бесполого размножения (деление, почкование, спорообразование, вегетативное размножение); характеризуют роль размножения в жизни живых | Познавательные: владеют приемами работы с лабораторным оборудованием; анализируют и оценивают информацию, преобразовывают информацию из одной формы в другую; строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей  Регулятивные: понимают и формулируют проблему, формулируют самостоятельно или под руководством учителя цель и задачи для решения поставленной проблемы; планируют собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя; самостоятельно оценивают правильность выполнения действий; осуществляют поиск информации на бумажных и электронных носителях;  Коммуникативные:работают в группах: распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами; выделяют главные и существенные признаки понятий, составляют описание изучаемого объекта; высказывают собственную точку зрения, ее доказывают или опровергают;  Личностные: формируют коммуникативную компетентность в обращении и сотрудничестве со сверстниками и учителем в процессе учебной деятельности |
| 2.8 |  |  | Половое размножение покрытосеменных растений. | 1 | Учащиеся знакомятся  с особенностями полового размножения растений, строением цветка как органа полового размножения, ролью половых клеток, процессом  опыления и оплодотворения учатся различать органы на рисунках и таблицах, моделях | Познавательные: поиск  и выделение необходимой информации, структурирование  знаний, смысловое чтение, умение  осознанно строить  речевое высказывание, логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение)  Регулятивные: организация  учащимися  своей  учебной деятельности:  целеполагание, планирование, прогнозирование,  контроль,   оценка, волевая  саморегуляция в ситуации затруднения.  Коммуникативные:учебное сотрудничество с учителем и учениками, постановка вопросов, оценка и коррекция действий партнера  Личностные: формируются  ценностно-смысловые установки  по отношению к растительному миру, происходит  осознание  необходимости бережного отношения к растениям  и их охраны,  учащиеся формируют  правила поведения в природе |
| 2.9 |  |  | Рост и развитие растений. | 1 | Объяснять особенности роста и развития растений; характеризовать этапы индивидуального развития растений; называть условия среды, необходимые для формирования и прорастания семян; наблюдать за ростом и развитием растений | Познавательные: работать с текстом параграфа и его компонентами (анализировать, сравнивать и обобщать факты о росте и развитии растений);  узнавать изучаемые объекты на таблицах; делать выводы, строить логически обоснованные рассуждения; исследовательские умения  Регулятивные: организовывать и планировать свою учебную деятельность; определять цель и проблему в деятельности: учебной и жизненно практической; оценивать степень и способы достижения цели  Коммуникативные: излагать свое мнение, аргументируя его и подтверждая фактами; организовывать работу в группе; формировать доброжелательные отношения к мнению другого человека.  Личностные: понимать смысл поставленной задачи, четко и ясно излагать свои мысли в устной речи; осознание границ применяемого нового знания; формирование социальных норм и навыков поведения |
| 2.10 |  |  | Контрольная работа по теме: «Жизнедеятельность растительного организма» | 1 | приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики.  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником.  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |
| **3** | **Раздел 3. Классификация цветковых растений 4 часа. (Профессии: биолог, садовод)** | | | | | |
| 3.1 |  |  | Классы цветковых растений. | 1 | Знать растения различных семейств, рассмотреть многообразие растений различных семейств,  знать признаки растений различных семейств. | Познавательные: работать с текстом параграфа и его компонентами (анализировать, сравнивать и обобщать факты о росте и развитии растений);  узнавать изучаемые объекты на таблицах; делать выводы, строить логически обоснованные рассуждения; исследовательские умения  Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели; участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое  Коммуникативные:обсуждать в рабочей группе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи; находить отличия; сравнивать и выделять признаки различных семейств  Личностные: осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию; устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом |
| 3.2 |  |  | Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные. Лабораторная работа:  «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные» | 1 | выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные; учащиеся научатся пользоваться определительными карточками, производить морфолого- биологический анализ растения | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, пре образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы  образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию,  образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию,  делать выводы,  Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности  Коммуникативные:формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной,  общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов  деятельности.  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности  Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному ровню развития науки и общественной практики |
| 3.3 |  |  | Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Лабораторная работа: «Семейства Злаки, Лилейные» | 1 | выделяют основные особенности растений семейств Бобовые и Паслёновые; учащиеся научатся пользоваться определительными карточками, производить морфолого- биологический анализ растения | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, пре образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы  образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию,  образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию,  делать выводы,  Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности  Коммуникативные:формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной,  общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов  деятельности.  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности  Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному ровню развития науки и общественной практики |
| 3.4 |  |  | Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные. Лабораторная работа: «Семейства Злаки, Лилейные» | 1 | выделяют основные особенности растений семейств Лилейные и Злаки; учащиеся научатся пользоваться определительными карточками, производить морфолого- биологический анализ растения | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, пре образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы  образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию,  образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию,  делать выводы,  Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности  Коммуникативные:формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной,  общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов  деятельности.  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности  Личностные: формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному ровню развития науки и общественной практики |
| **4** | **Раздел 4. Растения и окружающая среда 5 часов.** **(Профессии: биолог, садовод)** | | | | | |
| 4.1 |  |  | Растительные сообщества. | 1 | Определение понятия «фитоценоз»;  жизненные формы растений в местных фитоценозах;  основные экологические группы растений по отношению к произрастанию в растительном сообществе; приспособления растений к произрастанию в фитоценозе. | Познавательные: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, работать по алгоритму, проводить сравнение  Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.  правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности  Коммуникативные:формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной,  общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов  деятельности.  сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности  Личностные: проявлять интерес к новому содержанию, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом, оценивать собственный вклад в работе парами. |
| 4.2 |  |  | Охрана растительного  мира. | 1 | Сформировать представление о Красной книге России; заповедник, национальный парк, памятник природы, ботанический сад, Красная книга. | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы  Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности  Коммуникативные: **ф**ормирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и дру­гих видов деятельности.  Личностные: развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования; использовать художественную литературу для воздействия на эмоциональную сферу обучающихся |
| 4.3 |  |  | Растения в искусстве. | 1 | Растение, цветок, флора, эстетика, флористика, архитектура, живопись, пейзаж, репродукция, искусство, гармония, эстетическая роль, духовность. | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы  Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности  Коммуникативные: **ф**ормирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и дру­гих видов деятельности.  Личностные: развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования; использовать художественную литературу для воздействия на эмоциональную сферу обучающихся |
| 4.4 |  |  | Итоговая контрольная работа (Промежуточная аттестация) | 1 | объяснять особенности строения живых организмов; понимать смысл биологических терминов;  пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов. | Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; осуществлять сравнение и классификацию; строить логическое рассуждение; преобразовывать информацию из одного вида в другой; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.  Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему; выдвигать версии решения проблемы; составлять план решения проблемы; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.  Личностные: осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; постепенное выстраивание собственной целостной картины мира; формирование ответственного отношения к обучению |
| 4.5 |  |  | Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке. | 1 | Формировать понимание эстетической роли растений в жизни человека, понятия: эстетика, эстетическая роль, искусство, гармония, символ | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, пре­образовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы  Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности  Коммуникативные: **ф**ормирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и дру­гих видов деятельности.  Личностные: развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования; использовать художественную литературу для воздействия на эмоциональную сферу обучающихся |

**Календарно-тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Наименование раздела, темы урока** | **Кол-во часов** | Результаты | |
| **планируемая** | **фактическая** | **предметные** | **УУД** |
| 1 | **Раздел 1. Зоология  — наука о животных 5 часов (Профессии: биолог, зоолог)** | | | | | |
| 1.1 |  |  | Что изучает зоология? | 1 | Давать  определение  термину зоология.  Выделять  предмет изучения  зоологии.  Характеризовать  зоологию как  науку о животных.  Знать ТБ на уроках  биологии | Познавательные: делать выводы на основе  полученной информации , устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками .  Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий согласно установленным правилам работы в кабинете.  Коммуникативные: научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов  Личностные: фформирование « стартовой»  мотивации к изучению текущего материала курса .Познавательный интерес к естественным наукам. |
| 1.2 |  |  | Входная контрольная работа | 1 | установление фактического уровня теоретических зна­ний учащихся по предмету обязательной части учебного плана, их практических умений и навыков | Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель, структурируют знания.  Регулятивные: составляют план и последовательность действий, сличают свой способ действия с эталоном.  Коммуникативные: определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. планируют общие способы работы.  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 1.3 |  |  | Строение тела живот-  ного. | 1 | Знать о различных  формах, о видах  симметрии тела  животных. | Познавательные: определяют понятия дают характеристику методам изучения биологических объектов  Регулятивные: описывают и сравнивают царства органического мира, отрабатывают правила работы с учебником  Коммуникативные: научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 1.4 |  |  | Место животных в  природе и жизни человека. | 1 | знать понятия: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания»,  уметь описывать влияние экологических факторов на животных. | Познавательные: осуществляют расширенный  поиск информации.  Регулятивные: умеют определять цель урок и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умеют организовывать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные: умеют работать в группе,  обмениваться информацией с одноклассниками.  Личностные: осознание единства живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов. |
| 1.5 |  |  | Взаимоотношения животных в природе. | 1 | Выявлять черты сходства и различия между животными и растениями. Устанавливать систематическую принадлежность основных групп животных. Приводить доказательства того, что организм животного — биосистема. | Познавательные: определяют понятия: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания», дают характеристику методам изучения биологических объектов  Регулятивные: описывают и сравнивают царства органического мира, отрабатывают правила работы с учебником  Коммуникативные: научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| **2** | **Раздел 2. Многообразие животного мира: беспозвоночные 31 часа. (Профессии: биолог, эколог, лесник, селекционер)** | | | | | |
| 2.1 |  |  | Общая характеристика  одноклеточных. | 1 | Общая характеристика подцарства Простейшие. Среда обитания. Клетка простейшего -целостный организм. Особенности строения и жизнедеятельности  простейших  Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Аргументировать вывод: клетка  простейшего-целостный организм | Познавательные: Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями  Регулятивные: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.  Коммуникативные: Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы, ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 2.2 |  |  | Класс Корненожки | 1 | Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы Сравнительная характеристика систематических групп простейших. Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека | Познавательные: Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».  Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека  Регулятивные : Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».  Коммуникативные: Умение работать в составе группы. Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 2.3 |  |  | Класс Жгутиковые | 1 | Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы Сравнительная характеристика систематических групп простейших. Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека | Познавательные: Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».  Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека  Регулятивные : Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».  Коммуникативные: Умение работать в составе группы. Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 2.4 |  |  | Образ жизни и строение инфузорий. | 1 | Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».  Характеризовать инфузорий как наиболее сложно-  организованных простейших. Объяснять  значение простейших в природе и жизни человека.  Научиться готовить микропрепараты.  Наблюдать двигающихся простейших  под микроскопом. | Познавательные: Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».  Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека  Регулятивные: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».  Коммуникативные: Умение работать в составе группы. Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний,  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 2.5 |  |  | Лабораторная работа: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных» | 1 | Изучить на практике строение  и передвижение  одноклеточных | Познавательные: определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.  Регулятивные: работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.  Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.  Личностные: осмысливать важность изучения данной темы для продолжения  жизни на земле |
| 2.6 |  |  | Общая характеристика многоклеточных животных. | 1 | Выделять признаки представителей подцарства Многоклеточные. Характеризовать признаки более сложной организации. | Познавательные: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты  Регулятивные: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя  Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения  умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 2.7 |  |  | Тип Кишечнополостные | 1 | Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять наличие у кишечнополостных лучевой симметрии. Объяснять значение дифференцированности каждого слоя клеток гидры | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение  Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.  Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 2.8 |  |  | Многообразие и значение кишечнополостных | 1 | Характеризовать особенности организации и жизнедеятельности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов. Различать на рисунках, таблицах, на живых объектах представителей этих классов. Объяснять значение кишечнополостных в природе | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение  Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.  Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.  Личностные: развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям |
| 2.9 |  |  | Общая характеристика червей. | 1 | Характеризовать тип Плоские черви. Выделять характерные признаки ресничных червей. Объяснять взаимосвязь строения систем органов ресничных червей с выполняемой функцией. Различать на рисунках, таблицах представителей плоских червей. | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение  Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 2.10 |  |  | Тип Плоские черви: ресничные черви. | 1 | Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными Различать на рисунках, таблицах представителей плоских червей. | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение  Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 2.11 |  |  | Паразитические плоские черви . | 1 | Выделять характерные признаки сосальщиков и ленточных червей. Различать их на рисунках, таблицах. Объяснять взаимосвязь строения паразитических червей со средой обитания и способом питания. | Познавательные: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты  Регулятивные: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя  Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения  умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 2.12 |  |  | Ленточные черви. | 1 | Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими червями, и использовать эти меры профилактики | Познавательные: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты  Регулятивные: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя  Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения  умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 2.13 |  |  | Многообразие плоских  червей | 1 | Знать  многообразие и значение плоских червей | Познавательные: умеют делать выводы на  основе полученной информации, устанавливают  соответствие между объектами и их характеристиками, проводят сравнение объектов.  Регулятивные: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.  Коммуникативные: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками  Личностные: формирование мотивации к ведению здорового образа жизни, к соблюдению гигиенических норм и правил. |
| 2.14 |  |  | Тип Круглые черви. | 1 | Характеризовать тип Круглые черви. Различать на рисунках, таблицах представителей круглых червей. Описывать цикл развития аскариды. Приводить доказательства более сложной организации круглых червей | Познавательные: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы  Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение  Личностные: умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья |
| 2.15 |  |  | Многообразие и  значение круглых  червей | 1 | Знать  многообразие и  значение круглых  червей | Познавательные: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации  Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения,  представлять результаты работы.  Коммуникативные: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку  зрения. Овладение навыками выступлений перед одноклассниками.  Личностные: осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе знаний, полученных на  уроке. |
| 2.16 |  |  | Тип Кольчатые черви: общая характеристика | 1 | Характеризовать тип Кольчатые черви. Приводить доказательства более сложной организации кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Объяснять значение возникновения вторичной полости (целома) | Познавательные: уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви  Регулятивные: умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки  Коммуникативные: уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других.  Личностные: определяют понимать необходимость бережного отношения к природе. Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе |
| 2.17 |  |  | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя» | 1 |  | Познавательные: уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви  Регулятивные: умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки  Коммуникативные: уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других.  Личностные: определяют понимать необходимость бережного отношения к природе. Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе |
| 2.18 |  |  | Многообразие кольчатых червей. | 1 | Различать на рисунках, таблицах представителей кольчатых червей. Объяснять взаимосвязь строения кольчатых червей со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Объяснять значение кольчатых червей в природе. Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Познавательные: давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации  Регулятивные: уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы  Коммуникативные: уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах.  Личностные: уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека |
| 2.19 |  |  | Обобщение по теме «Тип Кишечнополостные. Черви». | 1 | Характеризовать особенности Кишечнополостных и Червей. Находить причинно - следственные связи, делать выводы, сравнивать, обобщать. | Познавательные: давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации  Регулятивные: уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы  Коммуникативные: уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах.  Личностные: уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека |
| 2.20 |  |  | Основные черты членистоногих | 1 | Выделять существенные признаки членистоногих. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Приводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с другими беспозвоночными. Различать на рисунках, таблицах представителей членистоногих | Познавательные: происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих  Регулятивные: проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал, имеющий отношение к своим интересам  Личностные: учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих |
| 2.21 |  |  | Класс Ракообразные | 1 | Выделять существенные признаки ракообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей ракообразных. Объяснять взаимосвязь строения речного рака со средой его обитания | Познавательные: общая характеристика. внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.  Регулятивные: проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.  Личностные: иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека. |
| 2.22 |  |  | Класс Паукообразные | 1 | Выделять существенные признаки паукообразных. Характеризовать особенности строения паукообразных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей паукообразных. Объяснять взаимосвязь строения паукообразных со средой обитания и особенностями жизнедеятельности | Познавательные: особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко).  Регулятивные: проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека  Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.  Личностные: Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков |
| 2.23 |  |  | Класс Насекомые. Общая характеристика. | 1 | Выделять существенные признаки насекомых. Характеризовать особенности строения и функционирования основных систем органов. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей насекомых. Определять тип развития насекомого. | Познавательные: знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы  Регулятивные: Выполняют  непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы  Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Осознание своих возможностей в учении.  Личностные: повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других. |
| 2.24 |  |  | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомых» | 1 | Определять тип развития насекомого.  Проводить биологические исследования, фиксировать и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Познавательные: знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы  Регулятивные: Выполняют  непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы  Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Осознание своих возможностей в учении.  Личностные: повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других. |
| 2.25 |  |  | Многообразие насекомых. Значение насекомых. | 1 | Выделять существенные признаки насекомых. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей насекомых. Объяснять значение насекомых в природе и жизни человека. Определять тип развития насекомых. Устанавливать стадии развития насекомых с неполным и полным превращением. | Познавательные: работают с текстом параграфа выделять в нем главное  Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности  Коммуникативные: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.  Личностные: учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих |
| 2.26 |  |  | Лабораторная работа: «Изучение типов  развития насекомых» | 1 | Уметь применять  на практике знания  о типах развития  насекомых Фиксировать результаты, делать выводы | Познавательные: умеют делать выводы на основе полученной информации, устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками, проводят сравнение объектов.  Регулятивные: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.  Коммуникативные: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками  Личностные: осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе знаний, полученных на  уроке. |
| 2.27 |  |  | Обобщающий урок по теме «Тип Членистоногие». | 1 | Характеризовать особенности Членистоногих. Находить причинно - следственные связи, делать выводы, сравнивать, обобщать. | Познавательные: умеют делать выводы на основе полученной информации, устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками, проводят сравнение объектов.  Регулятивные: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Развивают навыки оценки и самоанализа, умеют анализировать результаты своей работы на уроке.  Коммуникативные: умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками  Личностные: осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе знаний, полученных на  уроке. |
| 2.28 |  |  | Образ жизни и строение моллюсков. | 1 | Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей моллюсков. Сравнивать внутреннее строение моллюсков и кольчатых червей, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. | Познавательные: знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие  Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.  Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)  Личностные: выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования |
| 2.29 |  |  | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения раковин моллюсков» | 1 | Устанавливать особенности строения раковин моллюсков, выявлять черты сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете | Познавательные: знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие  Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.  Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)  Личностные: выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования |
| 2.30 |  |  | Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека | 1 | Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей моллюсков. Объяснять взаимосвязь строения моллюсков со средой обитания и особенностями жизнедеятельности. Объяснять значение моллюсков в природе и жизни человека | Познавательные: знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека  Регулятивные: составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта  Коммуникативные: понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.  Личностные: познавательный интерес к естественным наукам Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования |
| 2.31 |  |  | Контрольная работа по теме: «Многообразие животного мира: беспозвоночные» | 1 | приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики.  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником.  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |
| 3 | **Раздел 3. Многообразие животного мира: позвоночные** 23 часов **(Профессии: биолог, эколог, лесник, селекционер)** | | | | | |
| 3.1 |  |  | Особенности строения хордовых животных. | 1 | Выделять существенные признаки хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых. Приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. | Познавательные: получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные: составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли  Личностные: осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека |
| 3.2 |  |  | Низшие хордовые | 1 | Выделять существенные признаки представителей подтипа Позвоночные | Познавательные: получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные: составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли  Личностные: осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека |
| 3.3 |  |  | Строение и жизнедеятельность рыб. | 1 | Выделять существенные признаки рыб. Устанавливать отдельные части скелета и их функции. Различать на рисунках, таблицах органы и системы органов рыбы. Приводить доказательства более сложной организации рыб по сравнению с ланцетником. | Познавательные: получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные: составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли  Личностные: осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека |
| 3.4 |  |  | Класс Хрящевые и Костные рыбы. | 1 | Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на рисунках, таблицах органы и системы органов рыбы. Описывать особенности размножения рыб. Оценивать роль нереста и миграций в жизни рыб. | Познавательные: получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные: составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли  Личностные: осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека |
| 3.5 |  |  | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и передвижения рыб» | 1 | Уметь на практике  применять знания  о внешнем  строении и  передвижении рыб  Изучать и описывать внешнее строение рыб, особенности их передвижения. | Познавательные: получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные: составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли  Личностные: осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека |
| 3.6 |  |  | Многообразие рыб. Значение рыб | 1 | Характеризовать основные промысловые группы рыб. Называть виды рыб, встречающихся в вашей местности. Объяснять значение рыб в природе и жизни человека. Обосновывать необходимость  охраны рыб. | Познавательные: получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные: составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли  Личностные: осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека |
| 3.7 |  |  | Класс Земноводные | 1 | Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения . Приводить доказательства более сложной организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать жизненный цикл земноводных. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей земноводных. | Познавательные: выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе  Регулятивные: развитие навыков самооценки  Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.  Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Личностные: осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. |
| 3.8 |  |  | Многообразие и  значение земноводных | 1 | Знать о  многообразии и  значении  земноводных  Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей земноводных. | Познавательные: выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе  Регулятивные: развитие навыков самооценки  Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.  Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Личностные: осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека корректируют свои знания |
| 3.9 |  |  | Класс Пресмыкающиеся | 1 | Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Приводить доказательства более сложной организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. | Познавательные: сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся  Регулятивные: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.**  Личностные: приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. |
| 3.10 | 24.02. |  | Многообразие и  значение пресмыкающихся | 1 | Знать о  многообразии и  значении  пресмыкающихся  Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей пресмыкающихся. Распознавать пресмыкающихся, опасных для человека, соблюдать правила поведения в природе Необходимость охраны пресмыкающихся. | Познавательные: сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся  Регулятивные: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.**  Личностные: приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. |
| 3.11 |  |  | Особенности строения птиц. | 1 | Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от приспособленности к полёту. Объяснять значение теплокровности для птиц. Различать на рисунках, таблицах основные части тела, органы и системы органов птиц. | Познавательные: наблюдения за внешним строением птиц.  Регулятивные: устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга  Личностные: осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. |
| 3.12 |  |  | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц» | 1 | Изучить внешнее  строение и  перьевой покров  птиц. | Познавательные: наблюдения за внешним строением птиц.  Регулятивные: устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга  Личностные: осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. |
| 3.13 |  |  | Размножение и развитие птиц. | 1 | Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Объяснять особенности строения яйца, значение его частей. Распознавать выводковых и гнездовых птиц. Объяснять значение птиц в природе и жизни человека. | Познавательные: наблюдения за внешним строением птиц.  Регулятивные: устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга  Личностные: осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. |
| 3.14 |  |  | Многообразие и  значение птиц | 1 | Знать о  многообразии и  значении  птиц  Представлять информацию о домашних птицах своего края в виде презентации | Познавательные: наблюдения за внешним строением птиц.  Регулятивные: устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга  Личностные: осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. |
| 3.15 |  |  | Особенности строения млекопитающих. | 1 | Выделять существенные признаки млекопитающих. Выявлять характерные особенности строения тела млекопитающего. Приводить доказательства более сложной организации млекопитающих по сравнению с птицами. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. | Познавательные: представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны  Регулятивные: составляют план и последовательность действий.  Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.  Личностные: у учащихся развиваются познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение млекопитающих, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы. |
| 3.16 |  |  | Лабораторная работа «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих» | 1 | Знать основные  части скелета и  зубной системы  млекопитающих  Изучать и описывать внешнее строение млекопитающих, их скелета и зубов. Делать выводы. | Познавательные: умеют делать выводы на  основе полученной информации, устанавливают  соответствие между объектами и их характеристиками, проводят сравнение объектов.  Регулятивные: составляют план и последовательность действий.  Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.  Личностные: у учащихся развиваются познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение млекопитающих, интеллектуальные умения доказывать, анализировать, сравнивать, делать выводы. |
| 3.17 |  |  | Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. | 1 | Характеризовать особенности размножения млекопитающих. Объяснять роль плаценты в жизни млекопитающих. Характеризовать сезонные изменения в жизни млекопитающих. Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. | Познавательные: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные: получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета  Личностные: формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. |
| 3.18 |  |  | Классификация  млекопитающих | 1 | Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих | Познавательные: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные: получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета  Личностные: формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. |
| 3.19 |  |  | Подкласс Сумчатые. | 1 | Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих | Познавательные: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные: получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета  Личностные: формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. |
| 3.20 |  |  | Подкласс Плацентарные. | 1 | Различать на рисунках, таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих | Познавательные: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные: получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета  Личностные: формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. |
| 3.21 |  |  | Отряды плацентарных  млекопитающих | 1 | Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей изучаемых отрядов, делать выводы на основе сравнения. Различать на рисунках, таблицах, живых объектах представителей основных отрядов плацентарных млекопитающих. Представлять информацию о многообразии млекопитающих своего края в виде презентации | Познавательные: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные: получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета  Личностные: формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. |
| 3.22 |  |  | Человек и млекопитающие | 1 | Объяснять значение млекопитающих в природе и жизни человека. Объяснять процесс одомашнивания млекопитающих, характеризовать его основные направления. Называть группы животных, имеющих важное хозяйственное значение. Обосновывать необходимость охраны млекопитающих | Познавательные: описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные: получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета  Личностные: формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. |
| 3.23 | 21.04. |  | Контрольная работа по теме: «Многообразие животного мира: позвоночные» | 1 | приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики.  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником.  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |
| **4** | **Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре** 9 часа **(Профессии: биолог, эколог, лесник, селекционер)** | | | | | |
| 4.1  4.2 |  |  | Роль животных в природных сообществах | 2 | Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края | Познавательные: характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.  Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам  Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено  Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений  Личностные: у учащихся формируется научное миро­воззрение на основе установления причинно-следственных связей между появлением ароморфозов и эволюцией жизни на нашей планете. |
| 4.3 |  |  | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация). | 1 | усвоение системы научных знаний о живой природе; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, неживого в биосфере;  приобретение опыта  формирование основ экологической грамотности;  объяснение роли биологии в практической деятельности людей. | Познавательные: давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать,  умение работать с разными источниками информации: умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы;  Регулятивные: самостоятельно определять цели своего обучения,; самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; владение основами самоконтроля;  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество работать индивидуально и в группе: находить общее решение.  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 4.4 |  |  | Пищевые связи в биоценозах | 1 | Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своего края. | Познавательные: характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.  Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам  Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено  Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений  Личностные: у учащихся формируется научное миро­воззрение на основе установления причинно-следственных связей между появлением ароморфозов и эволюцией жизни на нашей планете. |
| 4.5  4.6 |  |  | Основные этапы развития животного мира на Земле | 2 | Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать этапы развития беспозвоночных, освоение ими различных сред обитания. Объяснять причины выхода животных на сушу. Объяснять эволюцию хордовых как результат изменения окружающей среды | Познавательные: описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса  Регулятивные: Анализируют палеонтологические, сравнительно ‑анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.  Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении  Личностные: формирование личностных представлений о целостности природы. |
| 4.7  4.8 |  |  | Значение животных в  искусстве и научно-  технических открытиях. | 2 | Характеризовать Приводить примеры использования человеком животных в искусстве, примеры животных-символов. Приводить примеры механизмов и машин, идеи для создания которых человек позаимствовал у животных | Познавательные: знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.  Регулятивные: уметь организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам  работы  Коммуникативные: уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы.уметь работать в составе творческих групп  Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. |
| 4.9 |  |  | Повторение и обобщение пройденных тем и разделов. | 1 | приведение в систему изученного материала приведение в систему изученного материала | Познавательные: умение оперировать изученными понятиями, выделять в тексте смысловые части  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практики.  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассником.  Личностные: формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих действий |

**Календарно – тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Наименование раздела, темы урока** | **Кол-во часов** | Результаты | |
| **планируемая** | **фактическая** | **предметные** | **УУД** |
| **1** | **Раздел 1. Раздел 1. Место человека в системе органического мира 6 часов (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 1.1 | 04.09. |  | Науки, изучающие организм человека | 1 | Научиться объяснять  значение понятий: анатомия,  физиология, психология,  гигиена; устанавливать  соответствие между  науками и направлениями  их работы; называть методы  изучения организма  человека; характеризовать  факторы, разрушающие  здоровье. | Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одной формы в другую.  Регулятивные: определять цель  урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: продуктивно  взаимодействовать со сверстниками  при выполнении совместной работы.  Личностные: формирование  познавательного интереса к изучению организма человека; осознание необходимости изучения организма  человека для сохранения своего здоровья; принятие ответственности за  свои действия. |
| 1.2 | 06.09. |  | Входная контрольная работа | 1 | Установление фактического уровня теоретических зна­ний учащихся по предмету обязательной части учебного плана, их практических умений и навыков | Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. структурируют знания.  Регулятивные: составляют план и последовательность действий. сличают свой способ действия с эталоном.  Коммуникативные: пределяют цели и функции участников, способы взаимодействия. планируют общие способы работы.  Личностные: испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 1.3 | 11.09. |  | Систематическое положение человека. | 1 | Научиться объяснять  понятия рудименты,  атавизмы; объясняют место человека в системе органического мира,  приводят доказательства  родства человека с  млекопитающими  животными; определяют черты сходства и различия  человека и животных | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии; осознание  необходимости изучения организма человека для сохранения своего здоровья,  понимание |
| 1.4 | 13.09 |  | Эволюция человека. Расы современного человека. | 1 | Научиться объяснять  современные концепции происхождения человека; выделять  основные этапы эволюции  человека; характеризовать особенности строения и образа жизни древних и первых людей; оценивать значение прямохождения и развития руки для эволюции человека, объяснять возникновение рас; обосновывать  несостоятельность  расистских взглядов. | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание  истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности. |
| 1.5 | 18.09. |  | Общий обзор организма человека. | 1 | Научиться выделять уровни организации человека; описывать существенные признаки организма человека; сравнивать строение тела человека со строением тела других млекопитающих. | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание  истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности. |
| 1.6 | 20.09. |  | Ткани. Лабораторная работа: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей». | 1 | Научиться объяснять  значение понятий:  эпителиальные, мышечные, покровные ткани, нервная ткань, нейроны, аксоны, дендрит, синапс; различают типы тканей на рисунках;  устанавливать соответствие между особенностями строения тканей и функциями | Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  владеть устной и письменной речью,  монологической речью.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание  истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности. |
| **2** | **Раздел 2. Физиологические системы органов человека 59 часов.**  **Регуляторные системы  — нервная и эндокринная 9 часов. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.1 | 25.09. |  | Регуляция функций организма. | 1 | Объяснять сущность  понятий «гуморальная  регуляция» и «нервная  регуляция». Объяснять механизмы действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательства того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция | Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  владеть устной и письменной речью,  монологической речью.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание  истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности. |
| 2.2 | 27.09. |  | Строение и функции  нервной системы. | 1 | Объяснять сущность  понятий «центральная  нервная система»,  «периферическая нервная система», «соматическая  нервная система»,  «вегетативная нервная  система», «рефлекс»,  «рефлекторная дуга».  Классифицировать отделы нервной системы, объяснять  принципы этой  классификации.  Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы | Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.3 | 02.10. |  | Строение и функции  спинного мозга. | 1 | Характеризовать  особенности строения  спинного мозга. Объяснять функции спинного мозга. Объяснять взаимосвязь строения спинного мозга с  выполняемыми функциями. | Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.4 | 04.10. |  | Вегетативная нервная система. | 1 | Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов.  Распознают на наглядных пособиях отделы нервной  системы. Проводят  биологические  исследования. Делают  выводы на основе  полученных результатов | Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.5 | 09.10. |  | Строение и функции  головного мозга. Лабораторная работа: «Изучение строения головного мозга» | 1 | Научиться описывать  особенности строения  головного мозга и его  отделов; раскрывать  функции головного мозга и его отделов; распознавать на  наглядных пособиях отделы головного мозга; описывать  последствия повреждений отделов головного мозга. | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.6 | 11.10. |  | Нарушения в работе  нервной системы и их  предупреждение. | 1 | Объяснять причины  нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых  заболеваний нервной  системы. Приводить  доказательства необходимости профилактики заболеваний нервной системы | Познавательные: делать выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов;  демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать  свою деятельность и делать выводы  по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.7 | 16.10. |  | Строение и функции  желёз внутренней секреции. | 1 | Объяснять сущность  понятий «секрет», «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «железы  смешанной секреции»,  «гипоталамус». Объяснять функции желез внутренней  секреции. Характеризовать  эндокринные железы,  осуществляющие  гуморальную регуляцию.  Распознавать на рисунках, таблицах, муляжах железы  внутренней секреции | Познавательные: делать выводы на  основе полученной информации;  проводить сравнение объектов;  демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.8 | 18.10. |  | Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение. | 1 | Объяснять причины  нарушений работы  эндокринной системы.  Объяснять взаимосвязь нарушений работы желез внутренней секреции с возникновением  заболеваний | Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.9 | 23.10. |  | Контрольная работа по теме: «Место человека в системе органического мира. Регуляторные системы» | 1 | Научиться определять  степень усвоения материала; давать определения основным понятиям темы; применят полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; работать с тестами  разного уровня сложности. | Познавательные: воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Сенсорные системы 6 часов. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.10 | 25.10. |  | Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение. | 1 | Научиться описывать  значение анализаторов;  различать отделы  анализаторов;  характеризовать  существенные признаки строения и  функционирования органов чувств. | Познавательные: структурировать учебный материал; составлять схемы; формулировать определение понятий.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.11 | 08.11. |  | Зрительный анализатор. Строение глаза. Лабораторная работа: «Изучение строения и работы органа зрения». | 1 | Научиться выделять  существенные признаки строения и  функционирования  зрительного анализатора;  показывать на рисунке части глаза и зрительного анализатора;  характеризовать работу зрительного анализатора. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить наблюдения и делать выводы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.12 | 13.11. |  | Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. | 1 | Научиться определять  симптомы глазных  болезней; формулировать  правила профилактики  инфекционных болезней глаз; объяснять причины  возникновения  близорукости и  дальнозоркости; приводить доказательства  необходимости соблюдения  мер профилактики  нарушений зрения. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.13 | 15.11. |  | Слуховой анализатор.  Строение и работа органа слуха. | 1 | Научиться выделять  существенные признаки строения и  функционирования  слухового анализатора;  различать на рисунках  органы наружного, среднего и внутреннего уха. | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками. |
| 2.14 | 20.11. |  | Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение. | 1 | Научиться выделять  существенные признаки строения и  функционирования  вестибулярного,  анализатора. | Познавательные: работать с текстом  и иллюстрациями; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.15 | 22.11. |  | Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы. | 1 | Научиться выделять  существенные признаки строения и  функционирования  вкусового и обонятельного  анализаторов; объяснять особенности  кожно-мышечной  чувствительности;  распознавать на наглядных пособиях  различные анализаторы. | Познавательные :работать с текстом  и иллюстрациями; устанавливать  соответствие между объектами и их  характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Опорно-двигательная система 5 часов. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.16 | 27.11. |  | Строение и функции  скелета человека. | 1 | Научиться объяснять  значение понятий: осевой и добавочный скелет, мозговой и лицевой отделы черепа, позвонок,  межпозвоночный диск, шейный, грудной, поясничный, крестцовый и  копчиковый отделы  позвоночника, грудная  клетка, ребра, грудина; характеризуют значение осевого скелета; сравнивают  строение осевого скелета человека и других млекопитающих; объясняют причины отличий в строении отделов осевого  скелета человека и других млекопитающих. | Познавательные: работать с текстом  и иллюстрациями; сравнивать и  делать выводы на основе сравнения.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.17 | 29.11. |  | Лабораторная работа: «Выявление особенностей строения позвонков» | 1 | Научится называть отделы добавочного отдела человека; различать на рисунках и таблицах кости,  относящиеся к разным  отделам добавочного  скелета человека;  характеризовать значение добавочного скелета; сравнивать особенности отделов добавочного скелета человека и других  млекопитающих; объяснять причины отличий в строении отделов осевого  скелета человека и других  млекопитающих. | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; сравнивать и делать выводы на основе сравнения.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 218 | 04.12. |  | Строение костей. Со-  единения костей. | 1 | Выделять особенности  состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять  виды костей. Характеризовать основные соединения костей. Объяснять особенности строения трубчатой кости и  сустава | Познавательные: работать с текстом  и иллюстрациями; сравнивать и делать выводы на основе сравнения.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.19 | 06.12. |  | Строение и функции  мышц. | 1 | Научится объяснять  особенности строения  мышц; объяснять механизм сокращения и расслабления  мышц; различать на  рисунках основные группы мышц; проводить биологические  исследования; делать  выводы на основе  полученных результатов | Познавательные: делать выводы на  основе полученной информации; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской  работы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.20 | 11.12. |  | Нарушения и гигиена  опорно-двигательной  системы. Лабораторная работа: «Выявление плоскостопия и нарушений осанки»  (выполняется дома) | 1 | Научиться выявлять условия нормального развития и  жизнедеятельности органов опоры и движения; на основе наблюдения определять гармоничность  физического развития,  нарушение осанки и  наличие плоскостопия | Познавательные: работать с текстом  и иллюстрациями; делать выводы на  основе полученной информации; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской  работы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Внутренняя среда организма 4 часа. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.21 | 13.12. |  | Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. | 1 | Объяснять сущность  понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Выявлять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови. Описывать функции крови | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; осуществлять смысловое чтение; преобразовывать информацию из одной формы в другую; делать выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов; воспроизводить информацию по памяти.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.22 | 18.12. |  | Форменные элементы  крови. Лабораторная работа: «Сравнение  микроскопического строения крови человека и лягушки» | 1 | Сравнивать клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Проводить биологические  исследования, наблюдать клетки крови на готовых  микропрепаратах.  Фиксировать  Работать с микроскопом,  знать его устройство. | Познавательные: работать с текстом  и иллюстрациями; осуществлять  смысловое чтение; преобразовывать  информацию из одной формы в  другую; делать выводы на основе  полученной информации; проводить  сравнение объектов; воспроизводить  информацию по памяти.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.23 | 20.12. |  | Виды иммунитета. Нарушения иммунитета. | 1 | Научиться выделять  существенные признаки иммунитет; различать формы иммунитета;  приводить примеры  инфекционных заболеваний; объяснять причины  нарушения иммунитета;  формулировать правила профилактики  инфекционных заболеваний. | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; устанавливать причинно-следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.24 | 26.12. |  | Свёртывание крови.  Группы крови. | 1 | Объяснять механизмы  свертывания крови и их значение для организма. Называть группы крови. Понимать необходимость знания своей группы крови.  Объяснять принципы  переливания крови и его значение | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; устанавливать причинно-следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы 4 часа. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.25 | 27.12. |  | Строение и работа  сердца. Регуляция работы сердца. | 1 | Научится описывать  особенности строения  сердца; различать камеры и клапаны сердца на рисунках; устанавливать взаимосвязь строения  сердца с выполняемыми им  функциями | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать причинно- следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.26 | 08.01. |  | Движение крови и лимфы в организме. Лабораторные работы «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки» «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора». | 1 | Научится выделять  особенности строения  сосудистой системы и  движения крови по сосудам; осваивать приемы измерения  пульса, кровяного давления; проводить  биологические  исследования; делать  выводы на основе  полученных результатов | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; демонстрировать навыки исследовательской деятельности.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.27 | 10.01. |  | Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях. | 1 | Научится объяснять  причины изменения работы сердца в связи с интенсивностью нагрузки; приводить доказательства  необходимости соблюдения мер профилактики  сердечно сосудистых заболеваний | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на  основе полученной информации; устанавливать причинно- следственные связи; демонстрировать навыки исследовательской работы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.28 | 15.01. |  | Контрольная работа по теме: «Сенсорная, Опорно-двигательная системы. Внутренняя среда организма» | 1 | Научиться определять  степень усвоения материала; давать определения основным понятиям темы; применят полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; работать с тестами  разного уровня сложности. | Познавательные: воспроизводить информацию по памяти; работать с  тестами различного уровня сложности.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Дыхательная система 3 часа. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.29 | 17.01. |  | Строение органов дыхания. | 1 | Выделяют существенные  признаки процессов  дыхания и газообмена.  Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Объясняют значение органов дыхания в  процессе образования  звуков. Характеризуют  особенности строение  легких. Сравнивают  газообмен в легких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать причинно- следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.30 | 22.01. |  | Газообмен в лёгких и  тканях. Дыхательные  движения. | 1 | Объяснять механизм  дыхания. Сравнивать  газообмен в легких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Определять органы, участвующие в  процессе дыхания.  Объяснять механизмы  регуляции дыхания. Освоить приемы измерения жизненной емкости легких.  Фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать  правила работы в кабинете биологии | Познавательные: работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать причинно- следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.31 | 24.01. |  | Заболевания органов  дыхания и их гигиена. | 1 | Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Объяснять важность гигиены дыхания.  Освоить приемы оказания первой помощи при спасении утопающего, отравлении угарным газом, простудных заболеваниях | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; устанавливать последовательность процессов; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Пищеварительная система 5 часа. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.32 | 29.021. |  | Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. | 1 | Выделяют существенные  признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах  органы пищеварительной системы. Устанавливают  соответствие между  органами пищеварения и  функциями, которые они выполняют. | Познавательные: преобразовывать  информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; воспроизводить информацию по памяти.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.33 | 31.01. |  | Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения зубов». | 1 | Раскрывают особенности  пищеварения в ротовой полости.  Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические  исследования. Делают  выводы на основе  полученных результатов | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; демонстрировать навыки исследовательской работы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.34 | 05.02. |  | Пищеварение в желудке и кишечнике. | 1 | Описывают особенности строения желудка и кишечника. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике.  Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.35 | 07.02. |  | Всасывание питательных веществ. | 1 | Описывают строение  кишечника и печени,  объясняют их значение в пищеварении. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.36 | 12.02. |  | Регуляция пищеварения.  Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. | 1 | Объясняют принцип нервной и гуморальной  регуляции пищеварения. Приводят примеры  условных и безусловных рефлексов. Описывают метода И.П. Павлова, которые он применял для изучения пищеварения. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Обмен веществ 5 часов. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.37 | 14.02. |  | Понятие об обмене веществ. | 1 | Выделяют существенные  признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.  Различают общий и  основной обмены.  Определяют калорийность пищи. Рассчитывают нормы  питания и подбирают  рацион питания.  Обсуждают правила  рационального питания. | Познавательные: воспроизводить  информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.38 | 19.02. |  | Обмен белков, углеводов и жиров. | 1 | Выделяют существенные  признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека. Объяснять особенности обмена для каждой группы  веществ. Описывают  особенности обмена белков, углеводов, жиров. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека | Познавательные: воспроизводить  информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать  свою деятельность и прогнозировать  ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.39 | 21.01. |  | Обмен воды и минеральных солей. | 1 | Объяснять особенности  обмена воды и минеральных солей | Познавательные: воспроизводить  информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их  характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.40 | 26.02. |  | Витамины и их роль в  организме. | 1 | Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека.  Приводят доказательства  необходимости соблюдения  мер профилактики  авитаминозов.  Формулируют правила  сохранения витаминов. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.41 | 28.02. |  | Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ. | 1 | Характеризовать регуляцию обмена веществ. Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять  сущность понятий  «анорексия», «булимия». Приводить доказательства  необходимости соблюдения  мер профилактики  нарушений обмена веществ | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Покровы тела 2 часа. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.42 | 04.03. |  | Строение и функции  кожи. Терморегуляция. | 1 | Научиться выделять  существенные признаки покровов тела, терморегуляции; различать на таблицах и рисунках слои кожи и кожные железы; характеризовать функции кожи. Приводить доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивать приемы оказания первой  помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою  деятельность и прогнозировать ее  результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.43 | 06.03. |  | Гигиена кожи. Кожные заболевания. | 1 | Выделять существенные особенности кожи  подростков и взрослых  людей; различать кожные заболевания и называть их причины; приводить доказательства  необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил  гигиены. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Мочевыделительная система 2 часа. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.44 | 11.03 |  | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. | 1 | Научиться описывать  строение почки и нефрона;  устанавливать взаимосвязь между строением и функцией органа; распознавать на таблицах органы мочевыделительной  системы; объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза; приводить  доказательства необходимости соблюдения  мер профилактики  заболеваний  мочевыделительной  системы. | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою  деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.45 | 13.03. |  | Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика. | 1 | Характеризовать  последовательность этапов очищения крови. Объяснять  сущность понятий  «первичная моча»,  «вторичная моча».  Сравнивать состав  первичной и вторичной мочи, делать выводы на  основе сравнения.  Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания  органов мочевыделительной  системы | Познавательные: сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою  деятельность и прогнозировать ее результаты.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека 5 часов. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 2.46 | 26.03. |  | Женская и мужская репродуктивная  система. | 1 | Характеризовать  особенности строения  женской и мужской половой системы. Распознавать на  рисунках, таблицах органы репродуктивной системы, объяснять их функции. Объяснять сущность понятия «оплодотворение» | Познавательные: работать с текстом;  структурировать учебный материал; устанавливать соответствие; устанавливать причинно- следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.47 | 27.04. |  | Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения. | 1 | Характеризовать основные этапы развития зародыша и  плода человека. Описывать особенности роста и развития ребенка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека. Объяснять сущность понятия «половое  созревание» | Познавательные: работать с текстом;  структурировать учебный материал;  устанавливать соответствие; устанавливать причинно-  следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.48 | 01.04. |  | Наследование признаков. | 1 | Объяснять механизм  формирования пола.  Объяснять сущность  понятия «ген». Объяснять причины  возникновения наследственных заболеваний у человека | Познавательные: работать с текстом;  структурировать учебный материал; устанавливать соответствие; устанавливать причинно- следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.49 | 03.04. |  | Наследственные  болезни и их предупреждение. | 1 | Объяснять механизм  формирования пола.  Объяснять сущность  понятия «ген». Объяснять причины  возникновения наследственных заболеваний у человека | Познавательные: работать с текстом;  структурировать учебный материал; устанавливать соответствие; устанавливать причинно- следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.50 | 08.04. |  | Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём. | 1 | Научиться раскрывать  вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на  развитие плода; приводить  доказательства  необходимости соблюдения  мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым  путем, ВИЧ инфекции;  характеризовать значение медико-генетического  консультирования для  предупреждения  наследственных  заболеваний человека. | Познавательные: работать с текстом;  структурировать учебный материал;  устанавливать соответствие; устанавливать причинно- следственные связи.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
|  | **Поведение и психика человека 9 часов. (Профессии: биолог, врач, психолог)** | | | | | |
| 2.51 | 10.04. |  | Учение о высшей нервной деятельности  И. М.  Сеченова и  И. П.  Павлова. | 1 | Объяснять сущность  понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс»,  «безусловный рефлекс»,  «условный рефлекс».  Оценивать вклад И. М. Сеченова и И. П. Павлова в создание учения о высшей  нервной деятельности.  Сравнивать безусловные и  условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения.  Классифицировать  безусловные рефлексы.  Объяснять роль условных рефлексов | Познавательные: преобразовывать информацию из одной формы в другую; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнения.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.52 | 15.04. |  | Образование и торможение условных рефлексов. | 1 | Объяснять механизм  выработки условного  рефлекса. Объяснять  сущность понятий  «торможение условных  рефлексов», «внутреннее  торможение» и «внешнее  торможение». Сравнивать безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения | Познавательные: структурировать  учебный материал; устанавливать причинно-следственные связи; демонстрировать навыки исследовательской работы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.53 | 17.04. |  | Сон и бодрствование.  Значение сна. | 1 | Научиться различать и  характеризовать фазы сна; раскрывать  значение сна в жизни  человека; формулировать правила профилактики  нарушения сна. | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; давать определения понятий.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.54 | 22.04. |  | ВПР | 1 | Уровня сформированности естественнонаучного типа мышления, научных представлений; владения научной биологической терминологией,  ключевыми биологическими понятиями, методами и приемами; системных представлений о биологических  объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого в биосфере; овладения понятийным  аппаратом биологии;  использования методов биологической  науки и проведения наблюдений, измерений, несложных экспериментов для  изучения человека;  освоения приемов здоровья человека. | Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от  конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; определение основной и второстепенной информации; моделирование, преобразование модели.  Регулятивные: целеполагание, планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.  Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.  Личностные испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи |
| 2.55 | 24.04. |  | Особенности психики  человека. Мышление. | 1 | Объяснять сущность понятий «первая сигнальная система», «вторая сигнальная система», «мышление». Сравнивать первую и вторую сигнальные системы, делать  выводы на основе  сравнения. Объяснять роль мышления.  Классифицировать виды мышления | Познавательные: структурировать учебный материал; устанавливать причинно-следственные связи; давать определения понятий; проводить наблюдение и делать выводы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.56 | 27.04. |  | Память и обучение. | 1 | Объяснять сущность  понятий «память»,  «обучение».  Классифицировать типы и виды памяти.  Характеризовать  кратковременную и  долговременную память. Характеризовать виды  памяти по характеру  запоминаемого материала. Объяснять роль обучения и  воспитания в развитии  поведения и психики  человека | Познавательные: структурировать  учебный материал; устанавливать  причинно-следственные связи; давать определения понятий; проводить наблюдение и делать выводы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.57 | 06.05. |  | Эмоции . | 1 | Научиться объяснять  значение интеллектуальных,  творческих и эстетических  потребностей в жизни  человека; выделять этапы волевого акта;  устанавливать связь между ориентировочными  рефлексами и вниманием. | Познавательные: структурировать  учебный материал; устанавливать  причинно-следственные связи; демонстрировать навыки исследовательской работы.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.58 | 08.05. |  | Темперамент и характер. | 1 | Объяснять сущность  понятий «темперамент», «характер».  Классифицировать  темпераменты.  Характеризовать виды  темпераментов. Объяснять связь характера человека с  особенностями  индивидуального  темперамента | Познавательные: структурировать учебный материал; воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 2.59 | 13.05. |  | Цель, мотивы и потребности деятельности человека. | 1 | Выделять существенные  особенности деятельности  человека. Объяснять  сущность понятий «цель», «мотив». Классифицировать  потребности человека.  Характеризовать познание как особый вид деятельности человека. Приводить доказательства того, что одаренностью не  гарантирует достижения успеха в определенном виде  деятельности | Познавательные: структурировать  учебный материал; воспроизводить информацию по памяти; работать с  тестами различного уровня сложности.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| **3** | **Раздел 3. Человек и его здоровье 3 часа. (Профессии: биолог, врач)** | | | | | |
| 3.1 | 15.05. |  | Здоровье человека здоровый образ жизни. | 1 | Объяснять сущность  понятия «здоровье».  Называть факторы,  укрепляющие здоровье человека. Описывать и  сравнивать виды трудовой  деятельности. Осваивать  приемы рациональной  организации труда и отдыха | Познавательные: структурировать  учебный материал; воспроизводить  информацию по памяти; работать с  тестами различного уровня сложности.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |
| 3.2 | 20.05. |  | Промежуточная аттестация (Итоговая контрольная работа) | 1 | Научиться сличать способы действия и его результата с заданным эталоном  с целью обнаружения  отклонений и отличий  от эталона; оценивать уровень сформированности  навыков, способствующих  применению биологических знаний в практической деятельности, и развивать их самостоятельно | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.  Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему; владеть основами самоконтроля и самооценки; применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  Личностные: умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности |
| 3.3 | 22.05. |  | Человек и окружающая  среда. | 1 | Приводить доказательства  взаимосвязи человека и окружающей среды.  Характеризовать  воздействие окружающей  среды, влияющее на  здоровье человека.  Объяснять значение  социальной среды как  фактора, влияющего на здоровье человека | Познавательные: структурировать  учебный материал; воспроизводить  информацию по памяти; работать с  тестами различного уровня сложности.  Регулятивные: формулировать цель  урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные: высказывать и  аргументировать свою точку зрения;  вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.  Личностные: развитие познавательного  интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике. |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения**

**образовательного процесса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Обеспечение** | **Фактическая оснащённость** |
| 1 | **Учебно-методическое** | **Учебно-методический комплекс:**  1.Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, любое издание после 2019г.  2.Биология. 5 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  3. Биология. 5 класс: рабочая тетрадь для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  4.Биология. 6 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  5.Биология. 6 класс: рабочая тетрадь для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Плешаков А. А.– М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  6. Биология. 7 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Сарычева Н. Ю., Каменский А. А. – М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  7. Биология. 7 класс: рабочая тетрадь для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Сарычева Н. Ю., Каменский А. А. – М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  8. Биология. 8 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. – М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  9. Биология. 8 класс: рабочая тетрадь для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. – М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  10. Биология. 9 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. и др.– М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  11. Биология. 9 класс: рабочая тетрадь для общеобразоват. учреждений / Сивоглазов В. И., Каменский А. А., Сарычева Н. Ю. и др.– М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  12.Биология. Методические рекомендации. 5-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, любое издание после 2019г.  **Информационные ресурсы:**  <http://www.fipi.ru/> Федеральный институт педагогических измерений  [http://fcior.edu.ru](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Ffcior.edu.ru) Цифровые образовательные ресурсы  [http://school-collection.edu.ru/catalog/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fschool-collection.edu.ru%2Fcatalog%2F) Каталог цифровых образовательных ресурсов  [https://drofa-ventana.ru](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fdrofa-ventana.ru) Издательство «Дрофа-Вентана», публикация работ и обмен опытом  [http://www.ege.edu.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ege.edu.ru%2F)  Официальный информационный портал  ЕГЭ  [http://college.ru/about/?\_openstat](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fcollege.ru%2Fabout%2F%3F_openstat)= Интернет-проект для дистанционной подготовки к сдаче ЕГЭ.  [aleksei.bazhenov@mail.ru](https://infourok.ru/go.html?href=mailto%3Aaleksei.bazhenov%40mail.ru) Презентации к урокам, обмен опытом  [http://www.openclass.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.openclass.ru%2F) Сетевое образовательное сообщество ОТКРЫТЫЙ КЛАСС  [http://nsportal.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fnsportal.ru%2F) Поиск сайтов учителей биологии и химии  [http://uchiteljam.ru/razmestit\_svoyu\_rabotu](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fuchiteljam.ru%2Frazmestit_svoyu_rabotu) Сайт учительских работ |
| 2 | **Материально-техническое** | **Технические средства обучения:**  1. Интерактивная доска  2. Компьютер  **Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование и приборы:**  1. Микроскопы  2.Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.  3.Демонстрационные таблицы.  4.Географическая карта материков.  5.Электронное приложение к УМК.  Учебно-наглядные пособия:  6. Гербарии лекарственных растений  7. Гербарий ядовитых растений  8.Модель цветка яблони  9. Микропрепараты по ботанике и зоологии  10. Семена различных растений  11. Гербарий отделов растений (голосеменных)  12. Гербарий отделов растений (покрытосемянных)  13. Коллекция насекомых  Таблицы:  14. комплект таблиц по разделу «Ботаника»  15. комплект таблиц по разделу «Животные»  16. комплект таблиц по разделу «Человек»  17. Набор микропрепаратов по «Ботанике»  18. Набор микропрепаратов по «Животные»  19. Набор микропрепаратов по «Человек» |

**Планируемые результаты**