**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 5»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено** Руководитель МО МАОУ СОШ №5ИС Русанова Протокол № 1 от 27.08.2021 | **Согласовано**Заместитель директора по НМР  МАОУ СОШ № 5 А.В. Полякова Протокол НМС №1 от «30» августа 2021г. | **Утверждено**Директор МАОУ СОШ №5С.А. Терентьева Приказ № 132-П от «30» августа 2021г. |

Рабочая программа

учебного предмета «Биология»

Уровень образования: основное общее

Уровень: базовый

Количество часов:

5 класс всего 34 часа; в неделю 1 час.

6 класс всего 34 часа; в неделю 1 час .

7 класс всего 34 часа; в неделю 1 час.

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по биологии , а также на основе Программы воспитания учащихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета биология в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

**I.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**5 клаcc**

**Личностные результаты**:

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

**Мета предметными** результатами освоения материала5класса являются:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение 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.

**Предметными** результатами освоения биологии в5классе являются:

-В познавательной (интеллектуальной) сфере.

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

* 1. приведение доказательств (аргументация)взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; классификация ‒определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
	2. объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
	3. выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

-В ценностно-ориентационной сфере.

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

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

-В сфере трудовой деятельности.

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). 4. -В сфере физической деятельности.

освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

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

проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

-В эстетической сфере.

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**6 класс**

Изучение биологии в 6 классе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

**Мета предметными** результатами освоения материала6класса являются:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своем у и окружающих;

**Предметные** результаты:



приводить примеры вклада российских и зарубежных ученых в развитие наук о растениях;



ботаника, растительная клетка, растительная ткань, орган растения,

система органов растения, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, научные методы

познания) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

ощение воды

* минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение; связь с выполнением функций строения вегетативных (корня, побега: листа, стебля, почки) и генеративных (цветка, плода, семени) органов;



мя) органов в

связи с выполняемыми функциями; видоизменений вегетативных органов растения (корнеплод, корневые шишки, корневище, клубень,

луковица, ловчие листья); моделям, муляжам, рельефным таблицам;



ы, системы

органов, организм;



внивать растительные ткани и органы растений между собой;



скопом с

постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов

цифровой лаборатории;



звитие,

способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или

цветковых);



-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью

растений;





заза растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие опыты и эксперименты;



.

**7 класс**

**Личностные результаты:**

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее 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, учащихся 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, этнокультурных, 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.

**Предметные результаты:**

* Понимать смысл биологических терминов;
* Знать признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
* сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
* объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
* уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
* изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* распознавать и описывать: на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
* выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
* определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Мета предметные результаты**:

* 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);
* формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**II.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Рабочая программа учебного курса Биология. 5 – 7 класс составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
2. Требований к результатам освоения основной образовательной программы;
3. Примерной программы по биологии для 5 -7 класса, созданной на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

**Живые организмы**

Биология —наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов**

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов**

Клеточныеинеклеточныеформыжизни.Организм.Классификацияорганизмов.Принципыклассификации.Одноклеточныеимногоклеточныеорганизмы.Основныецарстваживойприроды.

**Среды жизни**

Средаобитания.Факторысредыобитания.Местаобитания.Приспособленияорганизмовкжизнивназемно-воздушнойсреде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативныеигенеративныеорганы.Жизненныеформырастений.Растение—целостныйорганизм(биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений**

Разнообразиерастительныхклеток.Тканирастений.Микроскопическоестроениекорня.Корневойволосок.Микроскопическоестроениестебля.Микроскопическоестроениелиста.

**Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

**Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли—низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), их отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, их отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные(Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р.Коха и Л.Пастера.*

**Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общаяхарактеристикапростейших.*Происхождениепростейших*.Значениепростейшихвприродеижизничеловека.Путизаражениячеловека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животныхпаразитическимичервями.Мерыпрофилактикизаражения.Значениедождевыхчервейвпочвообразовании.*Происхождениечервей.*

**Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков.

*Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи—переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

КлассНасекомые.Особенностистроенияижизнедеятельностинасекомых.Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природеисельскохозяйственнойдеятельностичеловека.Насекомые-вредители.*Мерыпосокращениючисленностинасекомых-вредителей.Насекомые,снижающиечисленностьвредителейрастений.*Насекомые—переносчикивозбудителейипаразитычеловекаидомашнихживотных.Одомашненныенасекомые:медоноснаяпчелаитутовыйшелкопряд.

**Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. ОбщаяхарактеристиканадклассаРыбы.Местаобитанияивнешнеестроениерыб.Особенностивнутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

**Класс Земноводные.** Общая характеристика класса Земноводные. Местаобитанияираспространениеземноводных.Особенностивнешнегостроениявсвязисобразомжизни.Внутреннеестроениеземноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразиесовременныхземноводныхиихохрана.Значениеземноводныхвприродеижизничеловека.

**Класс Пресмыкающиеся.** Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся*. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

**Класс Птицы.** Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождениептиц.Значениептицвприродеижизничеловека.Охранаптиц.Птицеводство. *Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.*

**Класс Млекопитающие**. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

**Список лабораторных и практических работ**

**5 класс**

1. «Знакомство с оборудованием для научных исследований»,
2. «Строение и правила работы с микроскопом»
3. «Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных»
4. «Строение клетки»
5. «Животные ткани»
6. «Органы цветкового растения»
7. «Плесневые грибы»
8. «Строение хламидомонады»
9. «Внешнее строение мхов»
10. «Изучение внешнего строения папоротниковидных»
11. «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени голосеменных растений»
12. «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»

**6 класс**

1. «Строение семян двудольных и однодольных растений»
2. «Строение корневых систем»
3. «Строение корневых волосков и корневого чехлика»
4. «Видоизмененные побеги»
5. «Внешнее и внутреннее строение стебля»
6. «Внешнее строение листа»
7. «Внутреннее строение листа»
8. «Строение цветка»
9. «Передвижение воды и минеральных веществ»
10. «Испарение воды листьями»

**7 класс**

1. «Изучение одноклеточных животных»
2. «Внеш. строение дожд. червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»
3. «Изучение строения моллюсков по влажным препаратам»
4. «Изучение многообразия членистоногих»
5. «Изучение строения позвоночного животного»
6. «Изучение строения рыб»
7. «Изучение строения птиц»
8. "Изучение строения млекопитающих".
9. «Изучение строения куриного яйца»

**III.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

5 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема урока** | **Основное содержание урока** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** |
| 5КЛАСС(34ч;изних3ч—резервное время) |
| **Введение** (7ч) |
| Биология — наука о живой природе | Биология — наука о живой природе. Из истории биологии. Развитие биологических знаний. Система биологических наук. Значение биологии в жизни человека | Выявлять взаимосвязь человека и живой природы. Оценивать роль биологическихнауквнашидни.Оцениватьзначениебиологическихзнанийдлякаждогочеловека |
| Методы изучения биологии | Методы исследования: наблюдение, эксперимент, измерение. Приборы и инструменты. Биологические приборы и инструменты, их использование. Этапы научного исследования. Правила работы в лаборатории. Лабораторные работы «Знакомство с оборудованием для научных исследований», Строение и правила работы с микроскопом»   | Различатьметодыбиологическихисследований.Соблюдатьправилаработывкабинетебиологии,правилаработысбиологическимиприборамииинструментами |
| Разнообразие живой природы. Царства живой природы | Классификация живых организмов. Роль К. Линнея в создании систематики живых организмов. Систематика—раздел биологии. Вид — единица классификации. Царства живой природы. Вирусы—неклеточная форма жизни | Объяснятьсущностьпонятия«классификация».Осознаватьпредметизадачинаукисистематики.Различатьосновныетаксоныклассификации:вид,царство.Характеризоватьвидкакнаименьшуюединицуклассификации |
| Среда обитания. Экологические факторы | Среды обитания: водная, наземно-воз-душная, почвенная, организменная. Экологические факторы. Факторы не живой природы. Факторы живой природы. Деятельность человека как экологический фактор. Лабораторная работа«Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных» | 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среда обитания(водная ,наземно-воздушная) | Средаобитания.Местаобитания.Особенностиводнойиназемно-воздушнойсредобитания | Различать понятия «среда обитания» и«местообитания».Характеризоватьособенностиводнойиназемновоздушнойсредобитания.Приводитьпримерыобитателейсред.Выявлятьособенностистроения живых организмов, связанные со средой обитания |
| Среда обитания(почвенная, организменная) | Особенности почвенной и организменной сред обитания | Характеризовать особенности почвенной и организменной сред обитания. Приводить примеры обитателей сред. Выявлять особенности строения живых организмов, связанные со средой обитания.Наблюдатьприродныеявления,фиксироватьрезультатынаблюдений, делатьвыводы.Систематизироватьзнанияосредахобитанияиихобитателях.Соблюдатьправилаповедениявприроде |
| **Раздел1.Строение организма** (9ч) |
| Что такое живой организм | Основныепризнакиживыхорганизмов:обменвеществиэнергии,рост,развитие | Сравнивать отличительные признаки живого и неживого. Характеризовать |
|  | раздражимость, движение, размножение, постоянство внутренней среды | основные свойства живых организмов |
| Строение клетки | Открытие клетки. Строение клетки. Основные органоиды клетки, их значение. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы. Лабораторная работа «Строение клетки» | Выявлятьнарисункахивтаблицахосновныеорганоидыклетки.Сравниватьстроениерастительнойиживотнойклеток, находить черты сходства и различия. Научиться работать с лупой и микроскопом ,знать устройство микроскопа.Соблюдатьправилаработысмикроскопом.Научитьсяготовитьмикропрепараты.Наблюдатьосновныеорганоидыклеткиподмикроскопом.Находитьихвтаблицах,нарисункахивмикропрепаратах.Фиксироватьрезультатынаблюдений,делать выводы |
| Химический состав клетки | Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. | Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы. Различать неорганические и органические вещества, входящие в состав клетки, объяснять их роль |
| Жизнедеятельностьклетки | Процессыжизнедеятельностиклетки.Обменвеществ(питание,дыхание),транспортвеществ,раздражимость,размножение.Клетка—живаясистема. | Выявлять основные признаки процессов жизнедеятельности клетки.Характеризовать биологическое значение основных процессов жизнедеятельности. Объяснять суть процесса деления клетки. Аргументировать вывод: клетка—живая система |
| Ткани растений | Чтотакоеткань.Особенностистроениярастительныхтканей(образовательной,покровной,основной,механической,проводящей,выделительной).Особенности строения и выполняемые функции | Различатьосновныетканирастительногоорганизма.Выявлятьособенностиихстроения, связанные с выполняемыми функциями |
| Ткани животных | Особенности строения животных тканей(эпителиальной,соединительной,мышечной,нервной).Особенностистроенияивыполняемыефункции.Лабораторнаяработа«Животныеткани» | Различатьосновныетканиживотногоорганизма.Выявлятьособенностиихстроения,связанныесвыполняемымифункциями.Сравниватьтканиживотного организма между собой и с тканями растительного организма |
| Органы растений | Что такое орган. Органы цветкового растения. Вегетативные органы (корень, побег). Генеративные органы (цветок, плод, семя). Основные функции органов цветкового растения. Лабораторная работа «Органы цветкового растения» | 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. Сравнивать вегетативные и генеративные органы. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Формулировать общий вывод о строении цветкового растения |
| Системы органов животных | Системы органов животных: покровная,пищеварительная,кровеносная,дыхательная,выделительная,регуляторная, опорно-двигательная, система органов размножения | Объяснять сущность понятия «система органов». Различать на рисунках и в таблицах и описывать основные системы органов животных. Объяснять их роль в организме |
| Организм—биологическая система | Что такое система. Биологические системы(клетка, организм) | Объяснять сущность понятий «система»,«биологическаясистема».Приводитьпримерысистем.Аргументироватьвывод:клетка,организм—живыесистемы(биосистемы) |
| **Раздел2.Многообразие живых организмов**(15ч) |
| Как развивалась жизнь на Земле | Развитие представлений о возникновении Солнечной системы, Земли и жизни на Земле. Гипотеза А. И.Опарина о возникновении жизни на Земле | 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. И.Опарина о возникновении жизни на Земле |
| Строение и жизнедеятельностьбактерий | Бактерии,общаяхарактеристика.Строениебактерий.Многообразиеформбактерий.Распространениебактерий.Особенностижизнедеятельностибактерий.Размножениебактерий.Образованиеспор | Характеризоватьособенностистроениябактерий.Определятьзначениеосновныхвнутриклеточныхструктур.Описыватьразнообразиеформбактериальныхклеток.Различатьтипыпитаниябактерий.Оценивать роль споры в жизни бактерии |
| Бактерии в природе и жизни человека | Роль бактерий в природе. Роль бактерий в жизни человека. Болезнетворные бактерии | Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека |
| Грибы. Общая характеристика | Грибы, общая характеристика. Особенности строения грибов (грибница, гифы).Особенностижизнедеятельностигрибов:питание,размножение,расселение | Характеризовать особенности строения грибов. Выявлять черты сходства грибовсрастениямииживотными.Определятьособенностипитанияиразмножениягрибов |
| Многообразие и значение грибов | Шляпочные грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Плесневые грибы» | 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. Формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| Царство растений | Основныепризнакирастений.Фотосинтез.Особенностистроениярастительнойклетки.Средаобитаниярастений.Ботаника—наукаорастениях. Теофраст — основатель ботаники. Классификация растений. Низшие и высшие растения | 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. Определятьсостояниерастенийзимой.Соблюдатьправилаповедениявприроде |
|  |  |  |
| Водоросли. Общая характеристика | Водоросли, общая характеристика. Среда обитания. Строение водорослей. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные водоросли. Особенности жизнедеятельности водорослей: питание, дыхание, размножение. Лабораторная работа «Строение хламидомонады» | Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Распознавать на гербарных материалах, рисунках, таблицах основные органоиды клетки водоросли. Проводитьбиологическиеисследованияиобъяснятьихрезультаты.Наблюдатьорганоидыклеткихламидомонадынаготовыхмикропрепаратах.Формулироватьвыводы.Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом |
| Многообразие водорослей | Одноклеточныеимногоклеточныезелёныеводоросли.Бурыеводоросли.Красныеводоросли,илибагрянки.Значениеводорослейвприродеижизничеловека | Распознавать на рисунках, таблицах, гербарных материалах представителей разных групп водорослей. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам. Сравнивать водорослисназемнымирастениями,делатьвыводынаосновесравнения.Объяснятьзначениеводорослейв природе и жизни человека |
| Лишайники | Лишайники, общая характеристика. Среда обитания лишайников. Многообразие лишайников. Особенности жизнедеятельности лишайников: внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека | Выделятьсущественныепризнакилишайников.Распознаватьлишайникинарисунках, в таблицах, в гербарных материалах. Анализировать особенности внутреннего строения лишайников.Объяснять значение лишайников в природе и жизни человека |
| Мхи | Мхи, общая характеристика. Среда обитания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов. Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Внешнее строение мхов» | 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. Соблюдать правила работы с микроскопом |
| Папоротнико-образные.Плауны.Хвощи.Папоротники | Общаяхарактеристикагруппы.Особенностистроенияижизнедеятельностиплаунов, хвощей и папоротников. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения папоротниковидных» | 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.Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать строение хвоща и папоротника, выявлять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
|  |  |  |
| Голосеменные | Голосеменные растения, общая характе | Выделять существенные признаки голо семенных растений |
| растения | ристика. Многообразие голосеменных | Сравнивать семя и спору, делать выводы на основе  |
|  | растений. Хвойные растения, особенности строения и жизнедеятельности | сравнения. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах |
|  | Значение голосеменных растений в природе и жизни человека

|  |
| --- |
| Лабораторная работа |
| «Изучение внешнего строения |
| шишек, хвои и семени голосеменных |
| растений» |

 | Объяснять значение голосеменных растений в природе и жизни человека

|  |
| --- |
| Проводить биологические исследования |
| и объяснять их результаты. Изучить особенности строения хвои, шишек и семян голосеменных растений |

 |
|  |  |  |
| Покрытосеменные(Цветковые)растения | Покрытосеменные (Цветковые) растения общая характеристика

|  |
| --- |
| Многообразие покрытосеменных растений |
| Разнообразие жизненных форм |
| Значение покрытосеменных растений |
| в природе и жизни человека.  |
| Лабораторная работа |
| «Изучение внешнего строения покрыто- |
| Семенных растений» |
|  |

 | Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Определять жизненные формы покрытосеменных растений. Распознавать на рисунках, та-блицах, гербарных материалах, живых объектах представителей покрытосеменных. Объяснять значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Выявлять особенности внешнего строения покрытосеменного растения, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| Основные этапы развития растений на Земле | Понятие об эволюции живых организмов. Чарлз Дарвин—основатель эволюционного учения. Палеонтология. Появление первых растительных организмов. Выход растений на сушу. История развития растительного мира | Объяснятьсущностьпонятия«эволюция».Описыватьосновныеэтапыэволюциирастений.Выяснятьпричинывыходарастенийнасушу.ОбъяснятьпричиныгосподствапокрытосеменныхрастенийнаЗемле |
| Значение и охрана растений | Значений растений в природе и жизни человека. Охрана растений | Характеризовать роль растений в природеижизничеловека.Приводитьдоказательства(аргументацию)необходимостиохранырастений.Наблюдатьприродныеявления,фиксироватьрезультатынаблюдений,делатьвыводы.Определятьсостояниерастенийвесной.Соблюдатьправилаповедениявприроде |
| 6КЛАСС(34ч;изних4ч—резервное время) |
| **Раздел1.Особенностистроенияцветковыхрастений**(13ч) |
| Общее знакомство с растительным организмомСемя | Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формыСемя—орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семенадвудольныхиоднодольныхрастений.Значениесемянвприродеижизничеловека. Лабораторная работа «Строение семян двудольных иоднодольных растений» | Характеризоватьпокрытосеменныерастения.Выделятьсущественныепризнакипокрытосеменныхрастений.Объяснятьразличиевегетативныхигенеративныхорганов.Определятьжизненныеформыпокрытосеменныхрастений.Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменныхОписыватьстроениесемени.Характеризоватьзначениекаждойчастисемени.Сравниватьстроениесемениоднодольногорастенияисеменидвудольногорастения,находитьчертысходстваиразличия,делатьвыводынаосновесравнения.Объяснятьзначениесемянвприродеижизничеловека.Проводитьбиологическиеисследования и объяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Соблюдатьправилаработывкабинетебиологиииправилаобращенияслабораторнымоборудованием |
| Корень. Корневые системы | Корень—вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые).Типы корневых систем(стержневая, мочковатая). Видоизменения корней (запасающиекорни,воздушныекорни,ходульныекорни,дыхательныекорни,корни-присоски).Значениекорней.Лабораторная работа «Строение корневых систем» | Различатьиопределятьвидыкорнейитипыкорневыхсистем.Характеризоватьзначениекорневыхсистем.Объяснятьвзаимосвязьстроенияифункцийкорневыхсистем.Характеризоватьзначениевидоизменениякорней.Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием |
| Клеточное строение корня | Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. Лабораторная работа «Строение корневых волосков и корневого чехлика» | Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны корня. Объяснятьвзаимосвязьстроенияклетокразличныхзонкорнясвыполняемымиимифункциями.Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравниватьувиденноеподмикроскопомсприведённымвучебникеизображением.Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| Побег. Почки | Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега. | 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 генеративныхпочек.Характеризоватьпочкукакзачаточныйпобег.Проводитьбиологическиеисследованияиобъяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Сравниватьувиденноесприведённымвучебникеизображением.Соблюдатьправилаработывкабинетебиологии |
| Многообразие побегов | Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень).Лабораторная работа «Видоизмененные побеги» | Определятьособенностивидоизменённыхпобегов.Различатьиопределятьнарисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями.Проводить биологические исследованияиобъяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Сравниватьувиденноесприведённымвучебникеизображением. |
| Строение стебля | Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщи-ну.Годичныекольца.Лабораторнаяработа«Внешнееивнутреннеестроениестебля» | Описыватьвнешнеестроениестебля.Характеризоватьзначениестеблядлярастения.Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию.Проводить биологические исследованияиобъяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Сравниватьувиденноесприведённымвучебникеизображением |
| Лист.Внешнеестроение | Особенностивнешнегостроениялиста.Многообразиелистьев.Жилкованиели-ста.Листорасположение.Лабораторнаяработа«Внешнеестроениелиста» | Описывать внешнее строение листа. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Определять типы жилкования и листорасположения.Проводить биологические исследованияиобъяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Сравниватьувиденноесприведённымвучебникеизображением |
| Клеточноестроениелиста | Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строениеи роль устьиц. Строение проводящих пучков(жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.Лабораторная работа «Внутреннее строение листа» | Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Объяснятьзначениелистьевдлярастения.Различатьиопределятьнарисунках, в таблицах и на натуральных объектах видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, 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 |
| Цветок | Цветок— видоизменённый укороченныйпобег.Строениецветка.Значениецветкавжизнирастения.Многообразиецветков(обоеполые,однополые).Однодомныеидвудомныерастения.Лабораторнаяработа«Строениецветка» | Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка. Называть части цветка и выполняемыеимифункции.Определятьдвудомныеиоднодомныерастения.Проводитьбиологические исследования и объяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Сравниватьувиденноесприведённымвучебникеизображением.Соблюдатьправилаработывкабинетебиологии |
| Соцветия | Значение соцветий в жизни растения. Многообразие соцветий. | Характеризоватьзначениесоцветий.Описыватьосновныетипысоцветий.Различатьнарисунках,втаблицахинанатуральныхобъектахтипысоцветий.Проводить биологические исследованияиобъяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Сравниватьувиденноесприведённымвучебникеизображением.Соблюдатьправилаработы |
| Плоды | Плод—генеративныйорганрастения.Строениеплода.Разнообразиеплодов.Значениеплодоввприродеижизничеловека. | Объяснять роль плодов в жизни растения. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Проводить биологические исследования и объяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Сравниватьувиденноесприведённымвучебникеизображением.Соблюдатьправилаработывкабинетебиологии |
| Распространение плодов | Способы распространения плодов и семян(саморазбрасывание,распространениесемянводой,ветром,животнымиичеловеком),биологическаярольэтогопроцесса | Объяснятьбиологическийсмыслраспространенияплодовисемян.Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения |
| **Раздел2.Жизнедеятельность растительного организма**(9ч) |
| Минеральное (почвенное) питание | Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения | Объяснятьсущностьпонятия«питание».Выделятьсущественныепризнакиминеральногопитаниярастений.Объяснятьрольминеральногопитаниявжизнирастения.Устанавливатьвзаимосвязьпочвенногопитанияиусловийвнешнейсреды.Обосновыватьрольминеральныхвеществвпроцессахжизнедеятельностирастения |
| Воздушное питание(фотосинтез) | Особенностивоздушногопитания(фотосинтеза)растений.Условияпротеканияфотосинтеза.Значениефотосинтезавприроде | Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протеканияфотосинтеза.Обосновыватькосмическуюрользелёныхрастений |
| Дыхание | Значение дыхания в жизнирастения.Газообмен.Рольустьиц,чечевичекимежклетниковвгазообменеурастений.Сравнениедыханияифотосинтеза. | Объяснять сущность понятия «дыхание».Характеризоватьпроцессдыханиярастений.Устанавливатьвзаимосвязьдыханиярастенийифотосинтеза.Проводитьбиологическиеисследованияиобъяснять их результаты, делать выводы |
| Транспорт веществ. Испарение воды | Передвижениевеществурастений.Проводящаяфункциястебля.Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями. Лабораторные работы «Передвижение воды и минеральных веществ», «Испарение воды листьями» | Объяснятьрольтранспортавеществврастительноморганизме.Объяснятьособенностипередвиженияводы, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения.Проводить биологические исследованияиобъяснятьихрезультаты,делатьвыводы.Соблюдатьправилаработывкаби-нетебиологии |
| Раздражимость и движение | Раздражимость—свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества—растительные гормоны. | Описыватьреакциирастенийнаизме-нениявокружающейсреде.Характеризоватьрольростовыхвеществврегуляциижизнедеятельностирастений.Приводитьпримерыбиоритмовурастений |
|  | Биоритмы |  |
| Выделение. Обмен веществ и энергии | Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ  | Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ». Объяснять роль выделениявпроцессеобменаве-ществ.Приводитьпримерывыделительныхмеханизмовурастений.Приводитьдоказательства того, что обмен веществ—важнейшее свойство живого |
| Размножение. Бесполое размножение | Биологическоезначениеразмножения.Способыразмножениярастений(половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного размножения растений человеком. | Характеризоватьрольразмножениявжизниживыхорганизмов.Объяснятьособенностибеспологоиполовогоспособовразмножения.Определятьпреимуществаполовогоразмноженияпередбесполым.Определятьособенностивегетативногоразмножения.Применятьзнанияоспособахвегетативногоразмножениянапрактике.Проводитьбио-логические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
| Половое размножение покрытосеменных (цветковых)растений | Половоеразмножениепокрытосеменныхрастений.Цветение.Опыление(само-опыление,перекрёстноеопыление,ис-кусственноеопыление).Оплодотворе-ние.Двойноеоплодотворение.Образо-ваниеплодовисемян | Объяснятьбиологическуюсущностьцве-тения,опыленияиоплодотворения.Характеризоватьособенностипроцессаоплодотворенияуцветковыхрастений.Характеризоватьсущностьдвойногооплодотворения |
| Рост и развитие растений | Рост и развитие—свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян(надземный, подземный) | Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапыИндивидуального развития растения. Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян |
| **Раздел3.Классификация цветковых растений**(4ч) |
| Классы цветковых растений | Классификация покрытосеменных (цвет-ковых)растений.Основныепризнакирастенийклассовдвудольныхиодно-дольных.Семействапокрытосеменныхрастений | Выделять признаки двудольных и однодольныхрастений.Распознаватьнарисунках,втаблицахинанатуральныхобъектахпредставителейклассовисемействпокрытосеменныхрастений,опасныедлячеловекарастения.Сравниватьпредставителейразныхгруппрастений,определятьчертысходстваиразличия,делатьвыводынаосновесравнения |
| Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные | Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные. Распознавать на рисунках,втаблицахинанатуральныхобъектахпредставителейэтихсемейств.Приводитьпримерысельскохозяйственныхиохраняемыхрастений.Описыватьотличительныепризнакисемейств.Освоитьприёмыработысопределителями. |
| Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные | Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые,Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств 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 выводына основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |
|  |  |  |
| Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные | Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные.Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в при-роде и жизни человека. Сельскохозяйственные растения.  | 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 иохраняемых 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.Соблюдать правила работы в кабинете биологии |

|  |
| --- |
| **Раздел 4.Растения и окружающая среда**(4ч) |
| Растительные сообщества | Понятие о растительном сообществе—фитоценозе. Многообразие фитоценозов (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов | Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественныеиискусственные.Оцениватьбиологическуюрольярусности.Объяснятьпричинысменыфитоценозов |
| Охрана растительного мира | Охранарастительногомира.Охраняемыетерритории(заповедники,национальныепарки,памятникиприроды,ботаническиесады).Краснаякнига | Анализироватьдеятельностьчеловекавприродеиоцениватьеёпоследствия |
| Растения в искусстве | История развития отношения человекакрастениям.Любовькцветам.Эстетическоезначениерастений.Растениявживописи | Характеризоватьрольрастенийвжизничеловека.Анализироватьэстетическуюрольрастений.Приводитьпримерыиспользованиячеловекомрастенийвживописи |
| Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке | Растениявархитектуре,прикладномискусстве.Растениявмифах,поэзииилитературе.Растенияимузыка.Расте-ния-символы | Характеризоватьрольрастенийвжизничеловека.Анализироватьэстетическуюрольрастений.Приводитьпримерыиспользованиячеловекомрастенийвпоэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов |

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Содержание темы, термины и понятия | Требования к уровню подготовки учащихся(формирование УУД) |
|
|  | **Введение** | **1 ч** |  |  |
| 1 | Зоология - как наука | 1 | Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных. | Познавательные УУД: умение работать с текстом, составлять тезисы и конспект, давать определение понятий; классифицировать объекты, сравнивать царства живой природы.Регулятивные УУД: организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы.Коммуникативные УУД: слушать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме.Личностные: формирование познавательного интереса к изучению биологии, понимания значимости науки для сохранения природы. |
|  | **Глава 1. Простейшие**  | **2 ч** |  |  |
| 2 | Общая характеристика Простейших. *Лабораторная работа №1 «Изучение одноклеточных животных»* | 1 | Простейшие: среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики». | Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, осуществлять элементарные научные исследования. Регулятивные УУД:умение определять цель урока и ставить задачи для ее достижения; выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результатыКоммуникативные УУД: умение работать в группах, строить эффективное взаимодействие со сверстниками. Личностные УУД: формирование познавательного интереса к изучению биологии, понимания необходимости соблюдать правила при работе с увеличительными приборами; умения применять знания в практической деятельности. |
| 3 | Многообразие и значение простейших | 1 | Многообразие простейших, значение в природе и жизни человека. Определяют понятия «жгутиконосцы», «инфузории», «колония». | Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, структурировать учебный материал, составлять схемы.Регулятивные УУД: организовывать выполнение заданий, представлять результаты работы, самостоятельно оценивать правильность выполнения задания и при необходимости вносить коррективы.Коммуникативные УУД:умение работать в составе группЛичностные УУД: формирование познавательного интереса к изучению биологии, представления о многообразии простейших, а также необходимости классификации организмов. |
|  | **Глава 2. Многоклеточные животные**  | **20 ч** |  |  |
| 4 | Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные | 1 | Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. | Познавательные УУД: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.Регулятивные УУД:умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя.Коммуникативные УУД: умение высказывать свою точку зрения.Личностные УУД: формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы  |
| 5 | Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение. | 1 | Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; значение в природе и жизни человека; Определяют понятия: «эктодерма»,«энтодерма»,«кишечная полость»,«радиальная симметрия» | Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации. Регулятивные УУД: умение определять цель работы, планировать ее выполнение.Коммуникативные УУД:умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.Личностные УУД:учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний.  |
| 6 | Типы червей: Плоские и Круглые. | 1 | Типы Плоские, Круглые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; значение в природе и жизни человека.Определяют понятия: «паренхима»,«система органов», «гермафродит», «раздельнополые», «хозяин промежуточный» и «хозяин окончательный», «первичная полость тела» | Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; готовить сообщения, представлять результаты работы классу.Регулятивные УУД:умение организовать выполнение заданий учителя. Коммуникативные УУД:умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение.Личностные УУД:умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. |
| 7 | Тип Кольчатые черви. *Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»* | 1 | Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.Определяют понятия: «вторичная полость тела», «параподии», «диапауза», «защитная капсула», «гирудин»,«анабиоз». | Познавательные УУД:давать определения понятиям, уметь работать с рисунками, таблицами.Регулятивные УУД:уметь работать с инструктивными карточками; выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.Коммуникативные УУД: умение работать в группах, строить эффективное взаимодействие со сверстниками.Личностные УУД:уметь объяснять роль червей в природе и жизни человека, умения применять знания в практической деятельности. |
| 8 | Тип Моллюски. *Лабораторная работа №3 «Изучение строения моллюсков»* | 1 | Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; значение в природе и жизни человека.Определяют понятия: «мантия», «мантийная полость», «легкое», «терка», «реактивное движение», «чернильный мешок». | Познавательные УУД:давать определения понятиям, уметь работать с рисунками, таблицами.Регулятивные УУД:выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты.Коммуникативные УУД: умение работать в малых группах. Личностные УУД:воспитание бережного отношения к природе, умения применять знания в практической деятельности. |
| 9 | Тип Иглокожие. | 1 | Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; значение в природе и жизни человека.Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет» | Познавательные УУД: умение работать с различной информацией; знание особенностей строения типа Иглокожие.Регулятивные УУД:уметь оценить успешность своей образовательной деятельности.Коммуникативные УУД:умение выступать и оценивать выступления. Личностные УУД:потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. |
| 10 | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные.  | 1 | Классы: Ракообразные, Паукообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; значение в природе и жизни человека.Определяют понятия: «внешний скелет», «хитин»,«сложные глаза»,«партеногенез», «паутинные бородавки» | Познавательные УУД:знания о многообразии членистоногих.Регулятивные УУД:составлять план решения проблемы. Коммуникативные УУД:отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.Личностные УУД:Иллюстрируют примерами значение ракообразных и паукообразных в природе и жизни человека. |
| 11 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые *Лабораторная работа №4 «Изучение многообразия членистоногих»* | 1 | Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; значение в природе и жизни человека.Определяют понятия: «типы ротового аппарата», «инстинкт», «прямое развитие», «непрямое развитие» | Познавательные УУД:давать определения понятий, знание общей характеристики насекомых.Регулятивные УУД:выполняют наблюдения, оформляют отчёт, делают выводы.Коммуникативные УУД:работать в составе творческих групп, эффективно взаимодействовать со сверстникамиЛичностные УУД:формирование представления о сложности организма и взаимосвязи его частей. |
| 12 | Обобщение знаний по теме Беспозвоночные. | 1 | Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний | Воспроизводят информацию по памяти, работают с тестами различного уровня сложности. Учатся применять полученные знания на практике. |
| 13 | Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные.*Лабораторная работа № 5 "Изучение строения позвоночного животного".* | 1 | Класс Ланцетники. Класс Круглоротые. Среда обитания, образ жизни, поведение. Значение в природе и жизни человека. Определяют понятия «хорда», «череп», «позвоночник», «внутренний скелет»,«нервная трубка», «двусторонняя симметрия тела», «вторичная полость» | Познавательные УУД:доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.Регулятивные УУД:работают с учебником и дополнительной литературой, корректируют свои знания.Коммуникативные УУД:высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли Личностные УУД:Рефлексируют, оценивают результаты деятельности. |
| 14 | Классы рыб: Хрящевые, Костные. *Лабораторная работа №6 «Изучение строения рыб»* | 1 | Рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Значение в природе и жизни человека. Определяют понятия «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». | Познавательные УУД:распознают и описывают внешнее строение рыб в связи со средой обитания. Регулятивные УУД:определяют цель работы, корректируют свои знания Коммуникативные УУД:умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли.Личностные УУД:осознают и осмысливают информацию. |
| 15 | Основные систематические группы рыб | 1 | Костные рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Определяют понятия «нерест», «проходные рыбы». | Познавательные УУД:выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб.Регулятивные УУД:работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знанияоценивают собственные результаты.Коммуникативные УУД:умение слушать и участвовать в дискуссии.Личностные УУД:осмысливают информацию об эстетической ценности рыб, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов. |
| 16 | Класс Земноводные, или Амфибии.  | 1 | Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.Определяют понятия «головастик», «лёгкие». | Познавательные УУД:выявляют различия в строении рыб и земноводных.Регулятивные УУД:корректируют свои знания, умение организовано выполнять задания; развивают навыки самооценки.Коммуникативные УУД:умение слушать, высказывать свою точку зрения. Личностные УУД:Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи. |
| 17 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. | 1 | Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Определяют понятия «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий», «панцирь». | Познавательные УУД:сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся. Регулятивные УУД:работают с дополнительными источниками информации, корректируют свои знанияоценивают собственные результаты.Коммуникативные УУД:отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы , признавать свои ошибки**.**Личностные УУД:умение приобретать опыт участия в коллективных делах. |
| 18 | Класс Птицы. *Лабораторная работа №7 «Изучение строения птиц»* | 1 | Многообразие птиц; среда обитания, образ жизни и поведение; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Определяют понятия «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки». | Познавательные УУД:проводят наблюдения за внешним строением птиц.Регулятивные УУД:устанавливают цели лабораторной работы, составляют план и последовательность действий.Коммуникативные УУД:интересуются чужим мнением и высказывают свое, умеют слушать и слышать друг друга.Личностные УУД:формирование познавательного интереса к изучению биологии, умение приобретать опыт участия в коллективных делах. |
| 19 | Многообразие птиц | 1 | Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Определяют понятия «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». | Познавательные УУД:выявляют черты сходства и различия представителей отрядов птицРегулятивные УУД:принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий**.**Коммуникативные УУД:работают в группах с учебником и дополнительнойлитературой; готовят презентацию на основе собранных материалов Личностные УУД:иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками; уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию. |
| 20 | Класс Млекопитающие, или Звери*. Лабораторная работа №8 "Изучение строения млекопитающих".* | 1 | Однопроходные. Сумчатые. Насекомоядные. Рукокрылые. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Определяют понятия «первозвери, или яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». | Познавательные УУД:сравнивают изучаемые группы животных между собой; выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Регулятивные УУД:принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные УУД:умение работать с дополнительными источниками информации. Личностные УУД:Формирование бережного отношения к природе. |
| 21 | Экологические группы млекопитающих | 1 | Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | Познавательные УУД:выявляют черты сходства и различия представителей отрядов млекопитающихРегулятивные УУД:фиксируют результаты в таблицу.Коммуникативные УУД:умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.Личностные УУД:иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками; умение соблюдать дисциплину на уроке. |
| 22 | Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Сельскохозяйствен­ные и домашние животные. | 1 | Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных.Сельскохозяйствен­ные и домашние животные. Профилактика забо­леваний, вызываемых животными. | Познавательные УУД:сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения. Регулятивные УУД:самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера.Коммуникативные УУД:умение слушать друг друга, дискутировать.Личностные УУД:Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками. |
| 23 | Обобщение знаний по теме Хордовые. | 1 | Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний | Воспроизводят информацию по памяти, работают с тестами различного уровня сложности. Учатся применять полученные знания на практике. |
|  | **Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем**  | **7 ч** |  |  |
| 24 | Покровы тела. Опорно-двигательная система животных.  | 1 | Покровы и их функции. Кутикула и ее значение. Сложное строение покровов позвоночных животных. Железы, их физиологическая роль в жизни животных. Эволюция опорно-двигательной системы животных.  | Познавательные УУД:осуществлять наблюдения и делать выводы, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия. Регулятивные УУД:сформировать умение самостоятельно определять цель учебной деятельности. Коммуникативные УУД:сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.Личностные УУД:установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. |
| 25 | Способы передвижения животных. Органы дыхания и газообмен.  | 1 | Основные способы передвижения: амебоидное движение, движение при помощи жгутиков, движение при помощи мышц. Значение кислорода в жизни животных. Эволюция органов дыхания у позвоночных животных | Познавательные УУД:осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией. Регулятивные УУД:уметь организовывать учебную деятельность. Коммуникативные УУД:умение эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками.Личностные УУД:установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. |
| 26 | Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. | 1 | Эволюция пищеварительных систем животных разных систематических групп. Взаимосвязь обмена веществ и превращения энергии в живых организмах. Значение ферментов. Определяют понятия «питание», «пищеварение», «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». | Познавательные УУД:раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов.Регулятивные УУД:самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.Коммуникативные УУД:умение договариваться и вести дискуссию. Личностные УУД:Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию. |
| 27 | Кровеносная система. Органы выделения | 1 | Эволюция крови и кровеносной системы животных. Эволюция органов выделения и выделительной системы животных. Определяют понятия «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». «выделительная система», «почка». | Познавательные УУД:выявляют причины усложнения кровеносной и выделительной системы животных разных систематических групп в ходе эволюцииРегулятивные УУД:развивают навыки анализа объектов и фактов.Коммуникативные УУД:обсуждение результатов работы, умение выражать и отстаивать свою точку зрения.Личностные УУД:Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным. |
| 28 | Нервная система. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. | 1 | Значение рефлексов и инстинктов для жизнедеятельности животных. Эволюция нервной системы животных в ходе исторического развития. Равновесие, зрение, осязание, химическая чувствительность, обоняние, слуха как самые распространенные органы чувств. Значение органов чувств в жизнедеятельности животных. | Познавательные УУД:раскрывают значение нервной системы и органов чувств для жизнедеятельности животных.Регулятивные УУД:составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания. Коммуникативные УУД:получают биологическую информацию из различных источников, в том числе из Интернета.Личностные УУД:Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем. |
| 29 | Размножение и развитие животных.*Лабораторная работа №9 «Изучение строения куриного яйца"* | 1 | Эволюция органов размножения животных в ходе исторического развития. Определяют понятия «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «гермафродитизм», «раздельнополость», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента»; «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз». | Познавательные УУД:приводят доказательства преимущества полового размножения. Регулятивные УУД:самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.Коммуникативные УУД:развивают умение дискутировать.Личностные УУД:формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. |
| 30 | Обобщение знаний по теме «Эволюция систем органов» | 1 | Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний | Воспроизводят информацию по памяти, работают с тестами различного уровня сложности. Учатся применять полученные знания на практике. |
|  | **Глава 4. Развитие и закономерности размещения животных на земле**  | **1 ч** |  |  |
| 31 | Доказательства и причины эволюции животных. | 1 | Палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Естественный отбор – основная, ведущая причина эволюции животного мира. Определяют понятия «наследственность»; «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор». | Познавательные УУД:объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Регулятивные УУД:развитие навыков самоанализа.Коммуникативные УУД:умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя.Личностные УУД:формирование личностных представлений о целостности природы |
|  | **Глава 5. Биоценозы. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.**  | **3 ч** |  |  |
| 32 | Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды. Экскурсия "Разнообразие и роль членистоногих в природе" | 1 | Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес). Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Определяют понятия «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «цепи питания». | Познавательные УУД:характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания. Регулятивные УУД:умение организовывать свою деятельность, вносить коррективы в план действий.Коммуникативные УУД:поддерживают дискуссиюЛичностные УУД:формирование основ экологической культуры. |
| 33 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека.  | 1 | Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Законы об охране животного мира. Охраняемые территории. Красная книга. Определяют понятия «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация». | Познавательные УУД:знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания;Регулятивные УУД:уметь организовать работу согласно установленным правилам работы в кабинете.Коммуникативные УУД:уметь слушать учителя и отвечать на вопросы Личностные УУД:Умение применять полученные на уроке знания на практике.  |
| 34 | Экскурсия "Разнообразие птиц и млекопитающих" | 1 |  | Познавательные УУД:Объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза.Регулятивные УУД:самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с нейКоммуникативные УУД:уметь слушать учителя и отвечать на вопросы. Личностные УУД:Знать правила поведения в природе; умение применять полученные на уроке знания на практике. |