

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

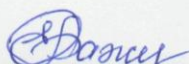
Департамент образования и науки Курганской области

МУ "Управление образования Администрации Катайского муниципального округа"

МКОУ «Верхнетеченская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

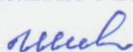


Баженова Е.В.

Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
школы по УВР



Шипицына М.М.

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
"Верхнетеченская СОШ"



Казанцева Е.Ю.

Приказ № 120
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для учащихся 7 класса

- Верхняя Теча -
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 7 класса «Многообразие живых организмов» составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ст.28 п.3 пп.б)
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897
- Примерной программы по учебным предметам. Биология. 6-9 классы.- М.: Просвещение, -80 с.- (Стандарты второго поколения).
- Рабочей программы. Биология. 5-9 классы : учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, – 382 с.
- Авторского УМК Н. И. Сониной, В. Б. Захарова. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника В. Б. Захарова, Н.И. Сониной, А.А. Биология. Многообразие живых организмов.7 класс (концентрический курс).

Цели обучения:

- Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

Задачи обучения:

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 7 классе учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные, и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 7 класса

В результате освоения курса биологии 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- 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.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- 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);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

На изучение предмета отводится **2 часа в неделю**, итого **68 ч в год**. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

Содержание учебного предмета

Введение (3 ч)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)

Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация:

- Строение клеток различных прокариот.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)

Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: *Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Омицота*; группа *Несовершенные грибы*. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация:

- Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы:

1. Строение плесневого гриба мукора*.
2. Распознавание съедобных и ядовитых грибов*.

Тема 2.2. Лишайники (1 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Демонстрация:

- Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- объяснять строение грибов и лишайников;
- приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 3. Царство Растения (16 ч)

Тема 3.1. Общая характеристика растений (2 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация:

- Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. Низшие растения (3 ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация:

- Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные работы

1. Изучение внешнего строения водорослей*.

Тема 3.3. Высшие споровые растения (5 ч)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Спорные растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация:

- Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов,
- различные представители мхов, плаунов и хвощей,
- схемы строения папоротника;
- древние папоротниковидные,
- схема цикла развития папоротника,
- различные представители папоротниковидных.

Практические работы:

1. Изучение внешнего строения мха*.
2. Изучение внешнего строения папоротника*.

Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (2 ч)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация:

- Схемы строения голосеменных,
- цикл развития сосны,
- различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.

Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (7 ч)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация:

- Схема строения цветкового растения;
- строения цветка,
- цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение),
- представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение строения покрытосеменных растений*.
2. Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Раздел 4. Царство Животные (37 ч)

Тема 4.1. Общая характеристика животных (1 ч)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация:

- Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные работы:

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительным и животным организмами;
- что такое зоология, какова её структура.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;
- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2 ч)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация:

- Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки,
- представители различных групп одноклеточных.

Практические работы:

1. Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;

- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
- раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в повседневной жизни.

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (1 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация:

- Типы симметрии у многоклеточных животных,
- многообразие губок.

Тема 4.4. Тип Кишечнополостные (3 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация:

- Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов.
- Биоценоз кораллового рифа.
- Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Тема 4.5. Тип Плоские черви (3 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация:

- Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.
- Различные представители ресничных червей.
- Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные работы:

1. Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация:

- Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.
- Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные работы:

1. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (3 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация:

- Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей.
- Различные представители типа Кольчатые черви.

Практические работы:

1. Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8. Тип Моллюски (3 ч)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация:

- Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков.
- Различные представители типа моллюсков.

Практические работы:

1. Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9. Тип Членистоногие (7 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация:

- Схема строения речного рака.
- Различные представители низших и высших ракообразных.
- Схема строения паука-крестовика.
- Различные представители класса Паукообразные.
- Схемы строения насекомых различных отрядов.

Практические работы:

1. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- современные представления о возникновении многоклеточных животных;
- общую характеристику типа Кишечнополостные;

- общую характеристику типа Плоские черви;
- общую характеристику типа Круглые черви;
- общую характеристику типа Кольчатые черви;
- общую характеристику типа Членистоногие.

Учащиеся должны уметь:

- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;
- выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;
- использовать меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тема 4.10. Тип Иглокожие (1 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация:

- Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии.
- Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные (1 ч)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация:

- Схема строения ланцетника.
- Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 ч)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация:

- Многообразие рыб.
- Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторная работа:

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.

Тема 4.13. Класс Земноводные (2 ч)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация:

- Многообразие амфибий.
- Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторная работа:

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни*.

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация:

- Многообразие пресмыкающихся.
- Схемы строения земноводных и рептилий.

Тема 4.15. Класс Птицы (4 ч)

Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация:

- Многообразие птиц.
- Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.

Тема 4.16. Класс Млекопитающие (4 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация:

- Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих.
- Многообразие млекопитающих.
- Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные работы:

1. Изучение строения млекопитающих*.

2. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику надкласса Рыбы;
- общую характеристику класса Земноводные;
- общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику класса Птицы;
- общую характеристику класса Млекопитающие.

Учащиеся должны уметь:

- определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать хозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 5. Вирусы (2 ч)

Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (2 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки.

Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация:

- Модели различных вирусных частиц.
- Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции.
- Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Заключение (1 ч)

Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Личностные результаты обучения

- развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов		Характеристика видов деятельности учащихся
		всего	Из них на практические	
1	Введение.	3	-	<p>Определяют и анализируют понятия «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению</p>
	Раздел 1. Царство Прокариоты	3	-	
2	Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов	3	-	<p>Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристики прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм</p>

				бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот»
	Раздел 2. Царство Грибы	4	2	
3	Тема 2.1. Общая характеристика грибов	3	2	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)
4	Тема 2.2. Лишайники	1	-	Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план-конспект сообщения «Лишайники»
	Раздел 3. Царство Растения	16	5	

5	Тема 3.1. Общая характеристика растений	2	-	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенностях жизнедеятельности растений. Определяют понятия «фотосинтез», «пигменты», «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению
6	Тема 3.2. Низшие растения	3	-	Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности
7	Тема 3.3. Высшие споровые растения	5	2	Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую

				<p>характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по темам «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников»</p>
8	<p>Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения</p>	2	1	<p>Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока</p>
9	<p>Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения</p>	7	2	<p>Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают</p>

				<p>представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и двудольных растений». Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения. Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока</p>
	Раздел 4. Царство Животные	37	5	
10	Тема 4.1. Общая характеристика животных	1	-	<p>Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и выявляют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир</p>

				животных»
11	Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные	2	1	<p>Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развёрнутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей Саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории, распознают и описывают отдельных представителей этого типа. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика Простейших». Выполняют практические работы «Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки»</p>
12	Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	1	-	<p>Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей. Кратко описывают представителей типа Губки, подчёркивая их</p>

				значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению
13	Тема 4.4. Тип Кишечнополостные	3	-	Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности Кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, иллюстрирующих ход регенерации у гидры. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению
14	Тема 4.5. Тип Плоские черви	3	1	Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Приобретают представления паразитизме как о форме взаимоотношений организмов и о жизненном цикле паразитов. Зарисовывают в рабочие тетради жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (инвазивные стадии). Характеризуют

				представителей класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере печёночного сосальщика, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению и презентации «Плоские черви — паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний»
15	Тема 4.6. Тип Круглые черви	1	-	Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере аскариды человеческой. Зарисовывают цикл развития аскариды и характеризуют стадии развития, опасные для заражения человека. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному сообщению
16	Тема 4.7. Тип Кольчатые черви	3	1	Дают общую характеристику типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела — целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок. Объясняют значение кольчатых

				червей в биоценозах; а также медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу «Внешнее строение дождевого червя». Обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
17	Тема 4.8. Моллюски	Тип	3	1	Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение моллюсков». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока
18	Тема 4.9. Членистоногие	Тип	7	1	Дают общую характеристику типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику класса Ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие; распознают представителей высших и низших

				<p>ракообразных; приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса Паукообразные; анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие паукообразных; распознают представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Дают общую характеристику класса Насекомые; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие; сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов насекомых; приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей класса многоножки и приводят примеры представителей. Выполняют практические работы, предусмотренные программой. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию</p>	
19	Тема 4.10. Иглокожие	Тип	1	-	<p>Дают общую характеристику типа Иглокожие. Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока</p>

20	Тема 4.11. Хордовые. Бесчерепные	Тип	1	-	<p>Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главным направлением развития группы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока</p>
21	Тема 4.12. Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	Подтип	2	-	<p>Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представителей надкласса Рыб. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы; приспособительные особенности к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока</p>
22	Тема 4.13. Земноводные	Класс	2	-	<p>Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят</p>

				<p>сравнительный анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности к околотовной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию «Древние земноводные. Выход на сушу»</p>
23	Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся	2	-	<p>Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентацию «Древние рептилии».</p>

				Господство в воде, воздухе и на суше»
24	Тема 4.15. Класс Птицы	4	-	<p>Дают общую характеристику класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в таблицу; отмечают приспособления птиц к полету. Характеризуют систематику птиц; их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию</p>
25	Тема 4.16. Класс Млекопитающие	4	-	<p>Дают общую характеристику класса Млекопитающие. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих; описывают основные отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные особенности к разнообразным</p>

				средам обитания. Оценивают экологическое и народнохозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше»
	Раздел 5. Вирусы	2	-	
26	Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов	2	-	Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают историю их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентации
	Заключение	1	-	Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)

1. Тематический план

Название темы	Количество часов
Введение	3

Раздел 1. Царство Прокариоты	
Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов	3
Всего	3
Раздел 2. Царство Грибы	
Тема 2.1. Общая характеристика грибов	3
Тема 2.2. Лишайники	1
Всего	4
Раздел 3. Царство Растения	
Тема 3.1. Общая характеристика растений	2
Тема 3.2. Низшие растения	2
Тема 3.3. Высшие растения	4+1
Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения	2
Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения	6+1
Всего	16+2
Раздел 4. Царство Животные	
Тема 4.1. Общая характеристика животных	1
Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные	2
Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	1
Тема 4.4. Тип Кишечнополостные	3
Тема 4.5. Тип Плоские черви	2
Тема 4.6. Тип Круглые черви	1
Тема 4.7. Тип Кольчатые черви	3
Тема 4.8. Тип Моллюски	2
Тема 4.9. Тип Членистоногие	7
Тема 4.10. Тип Иглокожие	
Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1
Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	2
Тема 4.13. Класс Земноводные	2
Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся	2
Тема 4.15. Класс Птицы	4+1

Тема 4.16. Класс Млекопитающие	4+1
Всего	37+2
Раздел 5. Царство Вирусы	1
Заключение	
ИТОГО	68

Календарно – тематическое планирование курса «Биология. Многообразие живых организмов 7 класс.»

№	Дата план/факти ческая	Тема урока	Элементы содержания	Предметные умения	Личностные и метапредметные умения	
					метапредметные	личностные
1		Многообразие живых организмов. Уровни организации живого	Царства живых организмов: бактерии, грибы, растения, животные. Классификация организмов. Уровни организации живой природы. Структура учебника.	Называть основные царства живых организмов. Перечислять факторы эволюции. Называть уровни живой природы.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы <u>Познавательные УУД:</u> слух	Познавательный интерес к естественным наукам Понимание значимости научно исследования природы

2		Ч.Дарвин и происхождение видов.	Биография Ч.Дарвина. основные положения учения Дарвина: наследственная изменчивость, борьба за существование, отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов.	Знать биографию Дарвина. называть движущие силы эволюции, перечислять результаты эволюции.	<u>Познавательные УУД</u> :: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД</u> . умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД</u> . умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах <u>Познавательные УУД</u> .	Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии Понимание роли исследований открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе
3		Многообразие живых организмов и их классификация	Предмет и задачи систематики. Вид – единица систематики. Надвидовые категории. Сравнение искусственной и естественной систем классификации живой природы.	Давать определение вида, называть основные систематические категории, отличать естественную систему от искусственной	<u>Познавательные УУД</u> : овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <u>Личностные УУД</u> : <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов Понимание научного значения классификации живых организмов
4		Общая характеристика бактерий.	Строение бактериальной клетки: оболочка, цитоплазма, ядерное вещество, включения. Питание, размножение,	Распознавать и описывать Строение бактериальной клетки. Объяснять особенности жизнедеятельности бактерий	<u>Познавательные УУД</u> . умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных

			образование спор.		<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	бактерий
5		Многообразие и значение бактерий.	Значение в природе и жизни человека. Бактерии разложения и гниения, клубеньковые, молочно-кислые, болезнетворные бактерии.	Выделять особенности строения и жизнедеятельности бактерий различных групп. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп</p>	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами

6		Подцарство Оксифотобактерии. Особенности организации, роль в природе, практическое значение	Общие сведения о подцарстве Оксифотобактерии. Цианобактерии, их разнообразие, особенности питания и размножения.	Называть признаки подцарства Оксифотобактерии. Знать о роли цианобактерий в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.	потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Понимание роли исследований открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе
7		Общая характеристика грибов. Лр №1 «Строение плесневого гриба мукора».	Признаки царства грибов. Строение грибов: грибница, плодовое тело. Разнообразие грибов по способу питания: сапрофиты, паразиты.	Распознавать и описывать внешнее строение грибов, основных органоидов грибной клетки. Называть способы питания многоклеточных грибов. Выделять особенности царства Грибы Сравнить грибы с растениями и животными	<u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
8		Многообразие грибов Лр №2 «Строение шляпочных грибов»	Особенности строения плесневых грибов. Плесневые грибы: мукор и пеницилл. Дрожжи Особенности строения шляпочных грибов. Мицелий. Микориза. Шляпочные грибы (съедобные и ядовитые),	Называть значение плесневых грибов в природе и жизни человека. Распознавать и описывать строение плесневых грибов. Объяснять роль плесневых грибов в природе и в жизни человека. Приводить примеры шляпочных грибов,	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.	

			наиболее часто встречающиеся в Липецкой области..	Распознавать и описывать съедобные и ядовитые шляпочные грибы.		
9		Лишайники.	Лишайники - симбиоз гриба и водорослей. Условия жизни. Значение. Питание, размножение.	Распознавать и описывать строение лишайника Объяснять роль лишайников в природе. Выделять особенности строения и жизнедеятельности.	<p><i><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</i></p> <p><i><u>Личностные УУД:</u> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</i></p> <p><i><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа</i></p> <p><i><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп</i></p> <p><u>Познавательные УУД</u> Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p><u>Регулятивные</u></p>	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели.

					<p>УУД Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы</p>	
10		Обобщающий урок по теме: «Бактерии. Грибы. Лишайники»	Тестирование по темам «Царство Прокариоты. Царство Грибы» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).		<p>Самостоятельно Регулятивные УУД: <u>умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> Коммуникативные УУД: <u>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u></p>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
11		Общая характеристика царства Растения.	Признаки царства Растения. Высшие и низшие растения. Отделы высших растений.	Называть признаки царства Растения. Распознавать отделы растений. Различать и описывать низшие и высшие растения.	<p>Регулятивные УУД: <u>умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> Коммуникативные УУД: <u>умение слушать учителя и</u></p>	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее

					<u>отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	установление причинно-следственных связей. Создает схематические модели.
12		Строение и жизнедеятельность водорослей.	Основные признаки водорослей. Ризоиды. Слоевище, хроматофор. Процессы жизнедеятельности. Места обитания и распространение.	Давать определение термину. низшие растения. Распознавать и описывать строение водорослей. Распознавать тип размножения у водорослей.	Познавательные УУД:: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, ра-ботать с различными источ-никами информации, пре-образовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД. по-требность в справедли-вом оценивании своей работы и работы одно-классников. Эстетичес-кое восприятие природы. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки самоанализа. Коммуникативные УУД. умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	Осознание важности растений природе и жизни человека
13		Значение и многообразие водорослей.	Значение водорослей в природе и в жизни человека Отделы	Называть отделы водорослей и места обитания. Распознавать	Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель	Осознавать единство и целостность окружающего мира возможности его познаваемости и объяснимости на основе

			водорослей: зеленые, бурые, красные. Места обитания.	водоросли разных отделов Объяснять роль водорослей в природе и в жизни человека.	учебной деятельности .Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели..Составлять план решения проблемы П. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели. К. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и с учителем <u>Познавательные УУД:</u>	достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Понимание роли генов в хранении и передаче наследственной информации от родителей к потомству
14		Отдел Моховидные. Л.р. № 3-4 «Особенности строения и жизнедеятельности мхов»	Основные признаки мхов. Появление органов и тканей. Высшие споровые растения. Строение и жизнедеятельность. Лабораторная работа3 «Строение мхов»	Давать определение термину. высшие споровые растения. Распознавать и описывать строение мхов. Распознавать растения отдела Моховидные. Выявлять приспособления растений в связи с выходом на сушу	<u>Познавательные УУД:</u> освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения	Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, которой они обитают

					работы. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	
15		Отдел Плауновидные и Хвощевидные. Л.р. №5 « Особенности строения и жизнедеятельности»	Особенности строения растений отдела Хвощевидные. Питание, дыхание, размножение. Практическое значение. Значение в природе и в жизни человека. Особенности строения растений отдела Плауновидные. Питание, дыхание, размножение. Значение в природе и в жизни человека.	Распознавать растения отделов Плауновидные и Хвощевидные. Объяснять роль в природе и в жизни человека. Сравнить хвощи и плауны.	Познавательные УУД умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, ра-ботать с различными источ-никами информации, пре-образовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД. по-требность в справедли-вом оценивании своей работы и работы одно-классников. Эстетичес-кое восприятие природы. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД. умение строить эффективное взаимодействие с однокл.	Осознание важности растений природе и жизни человека. Познавательный интерес к естественным наукам
16		Отдел Папоротниковидные. Особенности строения и жизнедеятельности	Места обитания и условия жизни. Основные признаки папоротников.	Называть места обитания и условия жизни. Распознавать растения отдела	<u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам</u>	

		Л.р.№6 «Строение папоротника»	Строение папоротников. Размножение. Значение в природе и жизни человека.	Папоротникообразные. Распознавать и описывать строение папоротников. Объяснять роль в природе и в жизни человека	<u>работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД::</u> <u>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	
17		Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности Лабораторная работа №7 «Строение хвои и шишек сосны»	Места обитания и условия жизни. Строение голосеменных растений. Появление семян. Размножение.»	Давать определение термину «голосеменные растения. Распознавать растения отдела Голосеменные растения. Описывать этапы развития голосеменных растений. Выделять особенности голосеменных растений.	<u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД::</u> <u>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
		Многообразие голосеменных.	Классы голосеменных, их представители. Виды растений, наиболее распространенные в Липецкой области. Значение в природе и жизни человека.	Приводить примеры голосеменных растений. Распознавать и описывать наиболее распространенные голосеменные растения. Объяснять роль голосеменных растений в природе и в жизни человека.	Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы П. сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

					явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Умение проводить	
19		Происхождение и особенности строения покрытосеменных.	Особенности строения покрытосеменных растений. Жизненные формы: деревья, кустарники, травы.	Распознавать растения отдела Покрытосеменные растения Распознавать и описывать жизненные формы покрытосеменных растений. Объяснять происхождение покрытосеменных растений. Выделять особенности покрытосеменных растений.	Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы П. сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Умение проводить биологическое исследование К. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и с учителем	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
20		Размножение покрытосеменных.	Способы размножения покрытосеменных.	Называть особенности полового и бесполого способов	Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать

			Особенности полового размножения. Бесполое размножение (вегетативное).	размножения. Знать строение цветка.	проблему, определять цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы П. сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Умение проводить биологическое исследование К. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и с учителем	экологический риск взаимоотношений человека и природы.
21		Класс Двудольные растения. Семейство Розоцветных.	Признаки класса Двудольные. Общая характеристика Розоцветных. Представители семейства.	Определять принадлежность растений к классу Двудольные. Называть признаки семейства розоцветные. Определять принадлежность растений к этому семейству.	<u>Познавательные УУД</u> : умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД</u> .	Осознание важности растений природе и жизни человека Познавательный интерес к естественным наукам

					<p>потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p>Эстетическое восприятие природы.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	
22		Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Пасленовые.	<p>Признаки семейства Крестоцветные. Многообразие дикорастущих и культурных растений, роль в природе и жизни человека. Признаки семейства Пасленовые. Многообразие дикорастущих и культурных растений, роль в природе и жизни человека.</p>	<p>Определять принадлежность растений к классу Двудольные. Называть признаки семейств Крестоцветные и пасленовые.</p> <p>Определять принадлежность растений к этим семействам.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения</p> <p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения</p>

					<u>сверстниками</u>	
23		Семейства класса Однодольные растения.	Признаки однодольных растений. Признаки семейства Злаки.. Многообразие дикорастущих и культурных растений, роль в природе и жизни человека. Признаки семейства Лилейные. Редкие и охраняемые растения семейства Лилейные.	Распознавать растения семейств: Лилейные, Злаки. Определять принадлежность растений к классу Однодольные Объяснять причины сокращения численности редких и охраняемых растений.	<u>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.</u> <u>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</u> <u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД:: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	Осознавать единство и целостность окружающего мира и возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения Познавательный интерес к естественным наукам
24		Многообразие растений.	Отделы Растений. Их признаки. Усложнение растений в процессе эволюции. Сельскохозяйственные растения: овощные,	Распознавать важнейшие сельскохозяйственные растения. Объяснять роль растений в природе и в жизни человека.	<u>Познавательные УУД: умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</u> <u>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к</u>	Понимание значимости научных исследований природы

			плодово-ягодные, масличные, зерновые, кормовые культуры.		учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение воспринимать информацию на слух	
25		Общая характеристика Царства Животные.	Признаки царства Животные. Типы симметрии: лучевая и двусторонняя. Классификация животных.	Приводить примеры животных с различным типом симметрии. Выделять особенности животных. Сравнить царства: Растения, Грибы, Животные.	<u>Познавательные УУД</u> :: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. <u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах	Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии. Понимание роли исследований и открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе
26		Общая характеристика простейших.	Общая характеристика простейших как одноклеточных	Называть процессы жизнедеятельности и их значение. Определять	<u>Познавательные УУД</u> : овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное.	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов

			<p>организмов. Строение и жизнедеятельность. Типы питания. Способы движения.</p>	<p>принадлежность простейших к типам. Выделять особенности одноклеточных животных.</p>	<p>Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	<p>Понимание научного значения классификации живых организмов</p>
27		<p>Многообразие и значение простейших.</p>	<p>Строение и жизнедеятельность. Типы питания</p>	<p>Выделять особенности одноклеточных животных</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p>	<p>Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий</p>

					<u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	
28		Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки.	Признаки многоклеточных животных. Классификация. Общая характеристика типа Губки. Особенности строения и жизнедеятельности губок.	Называть признаки многоклеточных животных. Объяснять происхождение многоклеточных животных.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками	
29		Особенности строения кишечнополостных.	Признаки типа: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок. Жизнедеятельность гидры: движение, ответ на раздражение, рефлексы. Питание и пищеварение. Размножение. Регенерация. Этапы развития гидры.	Распознавать и описывать строение кишечнополостных. Выделять особенности кишечнополостных. Описывать процессы жизнедеятельности.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

					<u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	
30		Многообразие и распространение кишечнорастворимых. Роль в природных сообществах.	Классификация и общие признаки кишечнорастворимых. Особенности строения и жизнедеятельности медуз, кораллов, актиний. Роль кишечнорастворимых в природе и в жизни человека.	Распознавать животных типа Кишечнорастворимые. Объяснять роль кишечнорастворимых в природе и в жизни человека. Сравнить по заданным критериям кишечнорастворимых.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Понимание роли исследований и открытий ученых - биологов в развитии представлений о жизни в природе Осознавать единство и целостность окружающего мира возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
31		Особенности строения плоских червей. Класс Ресничные черви.	Признаки типа Плоские черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная).	Называть системы органов плоских червей, органы и их функции. Распознавать животных типа Плоские черви. Распознавать последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика. Выделять	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

				особенности строения.	своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	
32		Плоские черви-паразиты.	Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы сосальщиков и ленточных червей. Жизненный цикл. Многообразие плоских червей.	Называть особенности организации плоских червей –паразитов; меры профилактики глистных заболеваний	<i>Познавательные УУД.</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели
33		Общая характеристика типа Круглые черви.	Признаки типа Круглые черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная).	Называть системы органов плоских червей, органы и их функции. Распознавать животных типа Плоские черви. Распознавать последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика. Выделять особенности строения.	<i>Познавательные УУД.</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели

34		Общая характеристика типа Кольчатые черви.	Образ жизни. Особенности строения. Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы.	Распознавать и описывать строение кольчатых червей. Выделять особенности строения Кольчатых червей. Сравнить строение органов кольчатых и круглых червей.	<p><i><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</i></p> <p><i>Личностные УУД: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</i></p> <p><i>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа</i></p> <p><i>Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп</i></p> <p><u>Познавательные УУД</u> средства достижения цели. Составлять план решения проблемы</p>	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели.
35		Многообразие кольчатых червей.	Образ жизни и особенности строения. Классы:	Определять принадлежность кольчатых червей к классам. Распознавать	<p><u>Регулятивные УУД:</u> умение <u>организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам</u></p>	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых

			Малощетинковые, Многощетинковые. Значение полихет в природе.	по рисункам представителей кольчатых червей. Называть роль в природе. Объяснять роль кольчатых червей в природе и в жизни человека. Сравнить классы кольчатых червей.	<u>работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД::</u> <u>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели.
36		Проверочная работа по темам «Плоские, круглые и кольчатые черви»	Тестирование по темам «Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви» или письменная работа	Выполнять задания, соответствующие требованиям к уровню подготовки	Познавательные УУД:: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. Личностные УУД. потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки самоанализа. Коммуникативные УУД.	Осознание важности растений в природе и жизни человека Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

					умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	
37		Общая характеристика типа Моллюски.	Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни; особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины.	Распознавать и описывать животных типа моллюсков. Называть системы органов, органы и их функции. Описывать стадии развития моллюсков. Выделять признаки типа Моллюски. Сравнить строение моллюсков и кольчатых червей.	<u>Познавательные УУД:</u> умение давать определения понятиям, работать с текстом и выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> развитие умения планировать свою	Понимание роли генов в хранении и передаче наследственной информации от родителей к потомству Представление о размножении как основном свойстве живого, обес-печивающем продолжение рода

					<p>работу при выполнении заданий учителя.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие</p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p>	
38		<p>Многообразие и значение моллюсков.</p>	<p>Многообразие и практическое значение и роль в природе моллюсков. Способы питания и передвижения.</p>	<p>Определять принадлежность моллюсков к классам Выявлятьпри способности моллюсков к среде обитания, образу жизни. Объяснять роль моллюсков в природе и в жизни человека.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно - следственных связей.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою</p>	<p>Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, которой они обитают Осознание важности растений природе и жизни человека</p>

39		Происхождение членистоногих и особенности организации.	Тип членистоногие. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела.	Распознавать животных типа Членистоногие. Распознавать и описывать внешнее строение и многообразие членистоногих. Объяснять происхождение членистоногих. Выделять признаки животных типа Членистоногие.	<p><u>Познавательные УУД.</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации.</p> <p><u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	Познавательный интерес к естественным наукам
40		Класс Ракообразные.	Образ жизни и внешнее строение ракообразных. Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.	Называть системы органов, органы и их функции. Выявлять приспособления ракообразных к среде обитания, образу жизни. Распознавать на рисунках и описывать строение ракообразных. Объяснять роль ракообразных в	<p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

			Многообразие и значение.	природе и в жизни человека		
41		Класс Паукообразные.	<p>Образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела, (головагрудь, брюшко).</p> <p>Системы внутренних органов. Поведение и особенности жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных.</p>	<p>Называть системы органов, органы и их функции. Распознавать и описывать строение паука. Выявлять приспособления паукообразных к среде обитания, образу жизни. Объяснять роль паукообразных в природе и в жизни человека</p>	<p>Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы</p> <p>П. сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Умение проводить биологическое исследование</p> <p>К. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и с учителем</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p>
42		<p>Общая характеристика насекомых.</p> <p>Л. р №8 « Внешнее строение насекомого»</p>	<p>Образ жизни и особенности внешнего строения насекомых: три отдела тела, три</p>	<p>Распознавать и описывать строение насекомых Называть системы органов,</p>	<p>Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной</p>	<p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и</p>

			<p>пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызущелижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий.</p>	<p>органы и их функции.. Выявлять приспособления насекомых к среде обитания, образу жизни. Сравнить представителей классов членистоногих.</p>	<p>деятельности.Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы П. сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Умение проводить биологическое исследование К. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и с учителем</p>	<p>природы.</p>
43		<p>Размножение и развитие насекомых.</p>	<p>Развитие насекомых: с неполным и полным превращением.</p>	<p>Приводить примеры насекомых с различными типами развития. Распознавать и описывать стадии развития с неполным превращением.</p>	<p>Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы П. сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p>

					<p>причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Умение проводить биологическое исследование К. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и с учителем</p>	
44		<p>Значение и многообразие насекомых.</p>	<p>Многообразие насекомых. Значение насекомых в природе и жизни человека.</p>	<p>Приводить примеры редких и охраняемых насекомых, обитающих в Липецкой области. Описывать представителей отрядов насекомых. Объяснять роль насекомых в природе и в жизни человека.</p>	<p>Р. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять план решения проблемы П. сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Умение проводить биологическое исследование К. Самостоятельно</p>	<p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.</p>

					организовывать учебное взаимодействие в группе и с учителем	
45		Проверочная работа по теме «Тип членистоногие»	Тестирование по темам «Тип Моллюски. Тип Хордовые» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).	Выполнять задания, соответствующие требованиям к уровню подготовки	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД.</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	Осознание важности растений природе и жизни человека
46		Общая характеристика иглокожих.	Особенности строения и жизнедеятельности. Роль иглокожих в природе и в жизни человека.	Распознавать строение и представителей иглокожих. Называть системы органов, органы и их функции.	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение <u>работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.</u></p>	Познавательный интерес к естественным наукам

				Характеризовать тип Иглокожие	<p><u>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</u></p> <p><u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u></p> <p><u>Коммуникативные УУД:: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u></p>	
47		Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные Л.р №9 «Особенности внешнего строения рыб»	Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов. Роль в природе и жизни человека.	Называть подтипы типа хордовых и приводить примеры представителей. Распознавать животных типа Хордовые. Выделять признаки типа Хордовые.	<p><u>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.</u></p> <p><u>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</u></p> <p><u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u></p> <p><u>Коммуникативные УУД:: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать</u></p>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения

					<u>в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	
48		Происхождение рыб. Хрящевые рыбы.	Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Черты примитивного строения. Приспособления к местам обитания. Роль в природе и значение для человека.	Распознавать и описывать представителей хрящевых рыб. Объяснять происхождение рыб. Выявлять приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Объяснять значение хрящевых рыб в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.</u> <u>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</u> <u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД:: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	Осознавать единство и целостность окружающего мира и возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения
49		Костные рыбы.	Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных	Называть системы органов, органы и их функции. Определять принадлежность костных рыб к отрядам. Выявлять особенности внешнего строения к среде обитания, образу жизни.	<u>Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты.</u> <u>Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и</u>	Осознавать единство и целостность окружающего мира и возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения

			<p>конечностей. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.</p>	<p>Объяснять роль костных рыб в природе и в жизни человека.</p>	<p><u>одноклассникам.</u> <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	
50		<p>Общая характеристика земноводных.</p>	<p>Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособления к образу жизни. Многообразие. Отряды: Хвостатые и Бесхвостые.</p>	<p>Распознавать и описывать строение земноводных на примере лягушки. Выявлять особенности внешнего строения к среде обитания, образу жизни. Объяснять происхождение земноводных на основе сопоставления рыб и земноводных.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам</p>
51		<p>Размножение и развитие земноводных. Многообразие и роль в природе и жизни человека.</p>	<p>Размножение земноводных. Стадии развития лягушки. Многообразие. Отряды: Хвостатые</p>	<p>Определять принадлежность земноводных к отрядам Бесхвостые и Хвостатые. Выявлять приспособления</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать</p>	<p>Понимание значимости научных исследований природы</p>

			и Бесхвостые. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.	земноводных к среде обитания, образу жизни. Объяснять роль земноводных в природе и в жизни человека.	дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение воспринимать информацию на слух	
52		Общая характеристика пресмыкающихся.	Особенности внешнего строения. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Происхождение пресмыкающихся.	Выявлять приспособления пресмыкающихся к среде обитания, образу жизни. Доказывать, что пресмыкающиеся имеют более сложное строение. Сравнить пресмыкающихся и земноводных.	<u>Познавательные УУД.:</u> умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное. <u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах	Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии
53		Многообразие пресмыкающихся. Их роль в природе и жизни человека.	Многообразие. Отряды: Черепахи и Чешуйчатые. Роль в природе и жизни человека. Значение	Распознавать по рисункам представителей классов Пресмыкающиеся. Оп	<u>Познавательные УУД.</u> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками	Понимание роли исследований и открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе

			<p>пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся.</p>	<p>ределять принадлежность пресмыкающиеся к отрядам Чешуйчатые и Черепахи. Объяснять роль пресмыкающихся в природе и в жизни человека.</p>	<p>информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. <u>Личностные УУД:</u> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп</p>	
54		<p>Общая характеристика птиц.</p>	<p>Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету</p>	<p>Распознавать и описывать органы и системы органов птиц Выделять особенности строения птиц к полету. Доказывать, что птицы более совершенные животные по сравнению с рептилиями. Объяснить происхождение птиц</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться</p>	<p>Представление о единстве живой природы на основании знаний клеточном строении всех живых организмов</p>

					информацией с одноклассниками	
55		Внутреннее строение птиц. Размножение птиц.	Усложнение строения и функций нервной системы птиц. Особенности кровеносной. Пищеварительной, выделительной и дыхательной систем. Половая система. Оплодотворение. Развитие.	Распознавать и описывать органы и системы органов птиц. Особенности, связанные с полетом.	<u>Познавательные УУД</u> . умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. <u>Личностные УУД</u> . умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД</u> . умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД</u> . умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Понимание научного значения классификации живых организмов
56		Экологические группы птиц.	Экологические группы птиц по местам обитания: птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Экологические группы птиц по типу питания: растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы.	Распознавать по рисункам птиц различных экологических групп. Выявлять приспособления птиц к среде обитания, образу жизни.	<u>Познавательные УУД</u> . умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <u>Личностные УУД</u> : потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий

					<p>навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	
57		<p>Роль птиц в природе и жизни человека.</p>	<p>Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.</p>	<p>Распознавать домашних птиц. Приводить примеры домашних и промысловых птиц. Объяснять роль птиц в природе и в жизни человека.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	
58		<p>Проверочная работа по теме «Класс Птицы»</p>	<p>Тестирование по темам «Класс Пресмыкающиеся и класс Птицы» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).</p>	<p>Выполнять задания, соответствующие требованиям к уровню подготовки</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности</p>	<p>Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами</p>

					<p>сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп</p>	
59		<p>Общая характеристика. Млекопитающих. Строение скелета млекопитающих</p>	<p>Признаки класса Млекопитающие. Среды жизни и места обитания. Особенности внешнего строения. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы млекопитающих.</p>	<p>Называть системы органов, органы и их функции. Распознавать представителей класса Млекопитающие Объяснять происхождение млекопитающих..</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	
60		<p>Внутреннее строение млекопитающих.</p>	<p>Системы внутренних органов млекопитающих. Усложнение строения и функций нервной системы. Особенности кровеносной. Пищеварительной, выделительной и дыхательной систем. Особенности обмена веществ.</p>	<p>Распознавать и описывать органы и системы органов млекопитающих. Выделять особенности строения млекопитающих.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p>	<p>потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>

61		Размножение и развитие млекопитающих.	Строение органов размножения. Вскармливание детенышей молоком. Особенности развития. Внутреннее развитие.	Называть и описывать органы размножения. Описывать развитие детеныша млекопитающих. Объяснять особенности развития млекопитающих.	<u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Понимание роли исследований открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе
62		Многообразие млекопитающих.	Признаки отряда. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране млекопитающих.	Определять принадлежность млекопитающих к отрядам Выявлять приспособления млекопитающих к среде обитания, образу жизни.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.	Осознавать единство и целостность окружающего мира возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
63		Проверочная работа по теме «Класс Млекопитающие»	Тестирование по теме «Млекопитающие» (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).	Выполнять задания, соответствующие требованиям к уровню подготовки	<u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	
64		Общая характеристика вирусов.	Строение вируса. Взаимодействие вируса и клетки. Значение вирусов. Вирусные заболевания. Меры	Распознавать и описывать строение вируса. Выделять особенности жизнедеятельности	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте,	

			профилактики.	вирусов. Объяснять роль вирусов в жизни человека. Характеризовать меры профилактики вирусных заболеваний	структурировать учебный материал.	
65		Повторение «Многообразие живых организмов».	Многообразие живых организмов - результат эволюции.	Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных.	<u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД:: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	
66		Многообразие живых организмов.	Многообразие живых организмов - результат эволюции.	Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных.	<u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД:: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	
67		Многообразие живых организмов.	Многообразие живых организмов - результат эволюции.	Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных.	<u>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</u> <u>Коммуникативные УУД::</u>	

					<u>умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</u>	
68		Итоговое тестирование.	Итоговое тестирование (или письменная работа с заданиями, соответствующими требованиям к уровню подготовки).	Выполнять задания, соответствующие требованиям к уровню подготовки	<u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	