


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №416 Петродворцового района Санкт-Петербурга  
«Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой»

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО учителей  
естествознания  
(предмет)  
Протокол № 1 от  
« 28 » августа 2018 года

СОГЛАСОВАНА  
зам. директора по УВР  
  
И.В.Клименко  
« 29 » августа 2018 года

УТВЕРЖДЕНА  
директор ГБОУ СОШ №416  
Н.Е. Ивашкина  
« 31 » августа 2018 года



ПРИНЯТА  
решением педагогического  
совета  
Протокол № 8  
от « 30 » августа 2018 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Биология. Многообразие живых организмов. Животные  
8 аб классы  
срок реализации рабочей программы 2018-2019 учебный год  
Красова А.С.

Санкт-Петербург

2018

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы Н. И. Сониной, В. Б. Захарова (линейный курс) и ориентирована на работу по учебнику: Сонин Н. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс: учеб, для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2015.

### ЦЕЛИ КУРСА

**Целями** биологического образования являются:

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

Помимо этого биологическое образование призвано обеспечить:

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

### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному (образовательному) плану образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе основной школы выделяется 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебных недели).

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ\*\*

#### Раздел 1. Царство Животные (52 ч)

Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных (2 ч)

Организм животных 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.

Примерные программы по учебным предметам. Биология. 6-9 классы. Естествознание. 5 класс. М.: Просвещение, 2012. С. 8-9.

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы/Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. М.: Дрофа, 2012. С. 194-207.

Лабораторные и практические работы.

Практическая работа № 1. Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 1.2. Подцарство одноклеточные животные (4 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 эвгленовых. Тип Споровики. Споровики – паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

Демонстрация.

Схемы строения амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 1. Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки.

Тема 1.3. Подцарство многоклеточные животные (2 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 1.4. Кишечнополостные (2 ч)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация.

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

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 2. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 1.5. Тип Плоские черви (2 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 печеночного 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 печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 3. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 1.6. Тип Круглые черви (2 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 и практические работы.

Лабораторная работа № 4. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. Тип Кольчатые черви (2 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация.

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 5. Внешнее строение дождевого червя.

Тема 1.8. Тип Моллюски (2 ч)

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах, их роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация.

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

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 6. Внешнее строение моллюсков.

Тема 1.9. Тип Членистоногие (6 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). 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 паукообразных. Схемы строения насекомых различных отрядов. *Схемы строения многоножек*.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 7. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Тема 1.10. Тип Иглокожие (1 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация.

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

Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 ч)

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

Демонстрация.

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (4 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*. Схемы строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 8. Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни.

Тема 1.13. Класс Земноводные (4 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

многообразии земноводных.

Демонстрация.

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 9. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни.

Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся (4 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.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 10. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. Класс Птицы (4 ч)

Происхождение птиц. Первоптицы 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, водоемов 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 и практические работы.

Лабораторная работа № 11. Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Тема 1.16. Класс Млекопитающие (6 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. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация.

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

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 12. Изучение внутреннего строения млекопитающих.

Лабораторная работа № 13. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Тема 1.17. Основные этапы развития животных (2 ч)

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнорастных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

Демонстрация.

Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 14. Анализ родословного древа царства Животные.

Тема 1.18. Животные и человек (2 ч)

Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах. Домашние животные.

Демонстрация.

Использование животных человеком.

#### Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства животных организмов;
- сходство и различия между растительными и животными организмами;
- что такое зоология, какова ее структура;
- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- типы паразитических простейших и вызываемые ими заболевания у человека, меры профилактики;
- 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;
- 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;
- гипотезу о возникновении эукариотических организмов;
- основные черты организации представителей всех групп животных;
- крупные изменения в строении организма, сопровождавшие возникновение каждой группы животных;
- значение животных в природе и жизни человека;
- воздействие человека на природу;
- сферы человеческой деятельности, в которых используются животные;
- методы создания новых пород сельскохозяйственных животных и повышения эффективности сельскохозяйственного производства;
- особенности жизнедеятельности домашних животных.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее 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 значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- 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 практической жизни;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- 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;
- использовать меры профилактики паразитарных заболеваний;
- характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать народнохозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусе опасным или ядовитым животным;
- характеризовать основные направления эволюции животных;
- объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп организмов;
- описывать распространение и роль отдельных групп животных на разных этапах развития жизни;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- выстраивать свое поведение при встрече с дикими животными в природе;
- обращаться с домашними животными;
- разрабатывать режим кормления и условия содержания разных домашних животных;
- оказывать первую помощь при травмах и отравлениях.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методов 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 СМИ;
- 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;
- сравнивать и сопоставлять 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;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и различия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- выделять тезисы и конспектировать текст.

## Раздел 2. Вирусы (2 ч)

### Тема 2.1. Общая характеристика и свойства 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:

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

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

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

#### Раздел 3. Экосистема (10 ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы (2 ч)

- Понятие о среде обитания. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения.

Демонстрация.

Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм. Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 15. Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Тема 3.2. Экосистема (2 ч)

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

Демонстрация.

Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы.

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа № 16. Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. Биосфера - глобальная экосистема (2 ч)

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, ее объем и динамика обновления.

Демонстрация.

Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, ее компоненты.

Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере (2 ч)

- Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

Демонстрация.

Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере (2 ч)

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

Демонстрация.

Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.



Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определение науки экологии;
- абиотические и биотические факторы среды;
- определение экологических систем;
- определение биогеоценоза и его характеристики;
- учение В. И. Вернадского о биосфере;
- биотические круговороты;
- характер преобразования планеты живыми организмами.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать взаимоотношения между организмами;
- анализировать последствия деятельности человека на животных и природу в целом;
- выявлять и описывать влияние факторов среды на животных и растения;

#### **Резервное время (4 ч).**

Количество контрольных работы в программе не заложено. Часы на контрольные работы можно выделить из резервного времени. На усмотрение учителя контрольные работы могут быть организованы после изучения следующих блоков:

- 1) Плоские, Круглые и Кольчатые черви;
- 2) Иглокожие;
- 3) Пресмыкающиеся;
- 4) Роль живых организмов в биосфере.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### **1. Печатные пособия:**

1. *Программа* основного общего образования. Биология. 5-9 классы / Н. И. Сонин, В. Б. Захаров. - М. : Дрофа, 2012.

2. *Биология* : учебно-методические материалы к программе дополнительного профессионального педагогического образования (повышения квалификации). Достижение личностных, мета- предметных и предметных результатов образования средствами линий УМК «Биология. 5-9 классы» Н. И. Сониной и др. (линейная и концентрическая). Особенности предметного содержания и методического обеспечения / А. Ю. Пентин [и др.]. - М. : Дрофа, 2012. - 238 с. - (Основное общее образование) (Вертикаль).

#### **2. Мультимедийная поддержка курса:**

*Гуменюк, М. М.* Биология. 8-9 классы: поурочные планы по линии учебников Н. И. Сониной. Компакт-диск для компьютера / М. М. Гуменюк, Т. В. Козачек. - Волгоград : Учитель, 2012.

#### **3. Интернет-ресурсы:**

- *Программа* по биологии. - Режим доступа : [http://www.drofa.ru/for-users/teacher/vertical/](http://www.drofa.ru/for-users/teacher/vertical/programms) programms
- *Биология*. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс. Учебник (линия «Живой организм») : электронное учебное издание : мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной, В. Б. Захарова. - Режим доступ : <http://www.drofa.ru/43>
- *Единая* коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>

## Тематическое планирование

№	Название темы	Всего часов	Из них	
			Практические и лабораторные работы	Контрольные работы
<b>Раздел 1. Царство Животные (52 часа)</b>				
1	Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных	2		
2	Тема 1.2. Подцарство одноклеточные животные	4	Лабораторная работа № 1. Строение амёбы, эвглены зеленой и	

			инфузории туфельки	
3	Лабораторная работа № 1. Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки	2		
4	Тема 1.4. Кишечнополостные	2	Лабораторная работа № 2. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры	
5	Тема 1.5. Тип Плоские черви	2	Лабораторная работа № 3. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня	
6	Тема 1.6. Тип Круглые черви	2	Лабораторная работа № 4. Жизненный цикл человеческой аскариды	
7	Тема 1.7. Тип Кольчатые черви	2	Лабораторная работа № 5. Внешнее строение дождевого черв	
8	Тема 1.8. Тип Моллюски	2	Лабораторная работа № 6. Внешнее строение моллюсков	
9	Тема 1.9. Тип Членистоногие	6	Лабораторная работа № 7. Изучение внешнего строения и многообразия	
10	Тема 1.10. Тип Иголокожие	1		
11	Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1		
12	Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс рыбы	4	Лабораторная работа № 8. Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни	
13	Тема 1.13. Класс Земноводные	4	Лабораторная работа № 9. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни	
14	Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся	4	Лабораторная работа № 10. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи	
15	Тема 1.15. Класс Птицы	4	Лабораторная работа № 11. Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни	
16	Тема 1.16. Класс Млекопитающие	6	Лабораторная работа № 12. Изучение внутреннего строения млекопитающих. Лабораторная работа № 13. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека	
17	Тема 1.17. Основные этапы развития животных	2	Лабораторная работа № 14. Анализ родословного древа царства Животные	
18	Тема 1.18. Животные и человек	2		
<b>Раздел 2. Вирусы (2 часа)</b>				
19	Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов	2		

<b>Раздел 3. Экосистема (10 часов)</b>				
20	Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы	2	Лабораторная работа № 15. Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян	
21	Тема 3.2. Экосистема	2	Лабораторная работа № 16. Анализ цепей и сетей питания	
22	Тема 3.3. Биосфера - глобальная экосистема	2		
23	Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере	2		
24	Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере	2		
25	Резерв	4		
	Итого	68		

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ у р о к а	Тема, тип урока	Планируемые результаты		Виды деятельности обучающихся	Творческая, исследовательская, проектная деятельность	Формы контроля
		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	универсальные учебные действия (УУД)			
Раздел 1. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ (52 ч)						
Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных (2 ч)						
1	Организм животных как целостная система <i>(вводный)</i>	Организм животных как целостная система <i>(вводный)</i>	<p>Предметные умения: знать признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что такое зоология, какова ее структура; уметь сравнивать царства (Растения, Грибы, Животные); приводить примеры животных с различным типом симметрии; объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее 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; использовать знания по зоологии в повседневной жизни.</p> <p>Мега предметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источником необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями и опытом</p>	Характеризуют царство животных. Составляют опорный конспект урока	Составляют вопросы по данной теме	Фронтальный опрос

			<p>межличностной коммуникации, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы.</p> <p>Личностные: осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук</p>			
2	<p>Систематика животных.</p> <p>Взаимоотношения животных в биоценозах. ПР* № 1. Анализ структуры биомов суши и Мирового океана</p> <p><i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i></p>	<p>Живой организм, систематика, царство, отдел, класс, отряд, семейство, род, вид</p>	<p><b>Предметные умения:</b> формулировать определение понятий (<i>систематика, царство, отдел, класс, отряд, семейство, род, вид</i>); называть основные царства живых организмов; объяснять значение их классификации; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные</i>: работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); подводить итоги, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать собственную позицию; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы, выполнять практическую работу.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление интереса и любознательности к изучению природы методами</p>	<p>Называют основные царства живых организмов.</p> <p>Выполняют практическую работу</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете.</p> <p>Формулируют выводы</p>	<p>Фронтальный опрос. Отчет о проделанной работе</p>

			естественных наук, ответственного отношения к обучению, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания			
<b>Тема 1.2. Подцарство одноклеточные животные (4 ч)</b>						
3	Общая характеристика простейших ( <i>формирование новых знаний</i> )	Ложноножки, псевдоподии, жгутики, реснички, циста	<b>Предметные умения:</b> знать признаки одноклеточного организма; основные систематические группы одноклеточных и их представителей. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <b>коммуникативные:</b> владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <b>регулятивные:</b> составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в предложенных источниках. <b>Личностные:</b> проявление интереса к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук	Узнают по рисункам представителей простейших	Называют общие характеристики простейших, отбирают информацию	Индивидуальный опрос
4	Особенности организации клеток простейших. <i>Лабораторная работа М1.</i> Строение амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки ( <i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i> )	Эукариоты, ложноножки, псевдоподии, жгутики, реснички, сократительные вакуоли, фототаксис, светочувствительный глазок, фагоцитоз,	<b>Предметные умения:</b> знать признаки одноклеточного организма, основные систематические группы одноклеточных и их представителей; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской	Узнают по рисункам представителей простейших. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют	Письменный отчет о проделанной работе

		пиноцитоз, порошица, циста	<p>деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); подводить итоги, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями и опытом межличностной коммуникации, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в предложенных источниках.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление интереса к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>		ВЫВОДЫ	
5	Разнообразие простейших ( <i>формирование новых знаний</i> )	Планктон, колония	<p><b>Предметные умения:</b> знать, что такое зоология, какова ее структура; значение одноклеточных животных в экологических системах; паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики; уметь работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека; называть значение одноклеточных животных в природе и жизни человека; применять полученные знания в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы</p>	Узнают по рисункам представителей простейших. Рассматривают схемы строения амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки, представителей различных групп одноклеточных	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Индивидуальный опрос

			<p>исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p><i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <i>регулятивные:</i> планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать собственный ответ, свою работу, а также работу одноклассников. Личностные: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание необходимости защиты окружающей среды</p>			
6	<p>Роль простейших в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Роль, редуценты</p>	<p>Предметные умения: знать, что такое зоология, какова ее структура; значение одноклеточных животных в экологических системах, а также в жизни человека и его хозяйственной деятельности; 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. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p><i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с</p>	<p>Узнают по рисункам представителей простейших. Рассматривают схемы строения амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки, представителей различных групп одноклеточных</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>



			<p>учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</p> <p><i>регулятивные:</i> планировать свою деятельность под руководством учителя; оценивать собственный ответ, свою работу, а также работу одноклассников.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание необходимости защиты окружающей среды</p>			
<b>Тема 1.3. Подцарство многоклеточные животные (2 ч)</b>						
7	<p>Общая характеристика многоклеточных животных (комбинированный урок)</p>	<p>Беспозвоночные, эктодерма, энтодерма, мезодерма, хордовые, бесчерепные, позвоночные, устье, мезоглея, регенерация</p>	<p><b>Предметные умения:</b> знать признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что такое зоология, какова ее структура; уметь объяснять усложнение строения губок по сравнению с простейшими, а также структуру зоологической науки, основные этапы ее 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; использовать знания по зоологии в повседневной жизни. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>логические</i>, осуществлять поиск</p>	<p>Узнают по рисункам представителей губок. Определяют по рисункам классы губок. Выполняют тестирование</p>	<p>Выполняют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Тестирование по теме «Царство Одноклеточные»</p>

			<p>информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; узнавать изучаемые объекты на таблицах; <i>коммуникативные</i>: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление доброжелательных отношений к мнению другого человека</p>			
8	<p>Простейшие многоклеточные - губки; их распространение и экологическое значение (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Губки, прикрепленный образ, консументы</p>	<p><b>Предметные умения:</b> знать признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; характеристики губок, их экологическое значение; 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; уметь выделять особенности строения губок и признаки их систематики; называть способы защиты губок от врагов; описывать строение губок и их роль в природе и практической деятельности; объяснять усложнение строения губок по сравнению с простейшими.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> работать с информацией</p>	<p>Рассматривают типы симметрии у многоклеточных животных, многообразии губок. Узнают по рисункам представителей губок, определяют их классы. Выполняют тестирование</p>	<p>Выполняют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают с учебником по вопросам</p>	<p>Фронтальный опрос, работа с карточками</p>

			(осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i> : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i> : отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами. <b>Личностные</b> : владение коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, в процессе учебной, общественной и другой деятельности			
<b>Тема 1.4. Кишечнополостные (2 ч)</b>						
9	Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Регенерация. <i>Лабораторная работа № 2.</i> Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Почкование, обоеполые, раздельнополые, гастрюляция, дробление, планула	<b>Предметные умения:</b> уметь объяснять роль кишечнополостных в природе и жизни человека; сравнивать их по заданным критериям; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, использовании лабораторного оборудования; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); подводить итоги, формулировать выводы; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные:</i> составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по	Рассматривают схемы строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов; биоценоз кораллового рифа; внешнее и внутреннее строение кишечнополостных. Определяют типы размножения кишечнополостных. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы	Письменный отчет о проделанной работе

			<p>организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в предложенных источниках.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>			
10	<p>Многообразие и распространение кишечнорастворимых (формирование новых знаний)</p>	<p>Гидроидные, базальная мембрана, чувствительные клетки, нервные клетки, диффузная нервная система, железистые клетки. Стрекательные, промежуточные и половые клетки</p>	<p><b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику кишечнорастворимых; уметь выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни кишечнорастворимых и симметрией тела; доказывать принадлежность представителей к одному типу; знать значение кишечнорастворимых в природе и жизни человека; давать определение терминам; объяснять значение термина «кишечнорастворимые», появление колониальной формы жизни; сравнивать строение и жизнедеятельность губок и кишечнорастворимых. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <b>коммуникативные:</b> владеть коммуникативными умениями, уметь корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <b>регулятивные:</b> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные</p>	<p>Узнают по рисункам представителей кишечнорастворимых. Составляют опорный конспект урока</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опросы</p>

			<p>вопросы.</p> <p><b>Личностные:</b> осознание необходимости защиты окружающей среды; развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук</p>			
<b>Тема 1.5. Тип Плоские черви (2 ч)</b>						
1 1	Особенности организации плоских червей (комбинированной)	Эктодерма, мезодерма	<p><b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Плоские черви; выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни и симметрией тела; давать определение терминам <i>эктодерма, мезодерма</i>; описывать значение плоских червей; уметь определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Плоские черви.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; участвовать в групповой работе (малая группа, класс);</p> <p><b>коммуникативные:</b> уметь строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <b>регулятивные:</b> планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать собственный ответ, свою работу, а также работу одноклассников. <b>Личностные:</b> проявление</p>	<p><b>Демонстрация.</b> Рассматривают схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни; различных представителей ресничных червей; схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня. Выполняют тестирование</p>	<p>Выполняют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме</p>	<p>Тестирование по теме «Кишечнополостные»</p>

			любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; осознание необходимости защиты окружающей среды			
1 2	<p>Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. <i>Лабораторная работа № 3.</i> Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>	<p>Присоски, шипы, крючья, основной хозяин, промежуточный хозяин, финна, основной хозяин, промежуточный хозяин</p>	<p><b>Предметные умения:</b> уметь определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; 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; использовать меры профилактики паразитарных заболеваний; распознавать последовательность этапов цикла развития печеночного сосальщика; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; подводить итоги работы, обобщать выводы; <b>коммуникативные:</b> владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <b>регулятивные:</b> составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в</p>	<p>Узнают по рисункам представителей плоских червей и определяют классы. Характеризуют особенности плоских червей. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе</p>

			предложенных источников. <b>Личностные:</b> проявление интереса к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук			
<b>Тема 1.6. Тип Круглые черви (2 ч)</b>						
1 3	Особенности круглых червей (формирование новых знаний)	Нематоды, кутикула, половой диморфизм, аскарида, острица, филярия	<b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Круглые черви; перечислять приспособления к паразитизму; описывать значение круглых червей; сравнивать строение плоских и круглых червей. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <b>коммуникативные:</b> владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <b>регулятивные:</b> выполнять контроль, коррекцию, оценку, <i>поиск информации</i> в предложенных источниках. <b>Личностные:</b> проявление ответственного отношения к обучению, готовности и способности к самообразованию	Рассматривают схему строения и цикл развития человеческой аскариды, различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей	Выделяют особенности круглых червей	Фронтальный и индивидуальный опрос
1 4	Лабораторная работа М 4. Жизненный цикл человеческой аскариды (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Нематоды, кутикула, половой диморфизм, аскарида, острица, филярия	<b>Предметные умения:</b> уметь 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; использовать меры профилактики паразитарных заболеваний; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать вывод по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; распознавать и описывать животных, принадлежащих к типу Круглые черви, а	Узнают по рисункам представителей круглых червей. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их,	Письменный отчет о проделанной

			<p>также последовательность этапов цикла развития человеческой аскариды; объяснять меры профилактики заражения.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); подводить итоги работы, формулировать выводы; <b>коммуникативные:</b> владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <b>регулятивные:</b> составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в предложенных источниках.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление интеллектуальных и творческих способностей</p>		формулируют выводы	работе
<b>Тема 1.7. Тип Кольчатые черви (2 ч)</b>						
1 5	Особенности кольчатых червей (формирование новых знаний)	Параподии, жабры, метанефридии	<p><b>Предметные умения:</b> давать определение терминам <i>параподии, жабры, метанефридии</i>; доказывать принадлежность представителей разных классов к одному типу; уметь объяснять характер приспособления кольцецов для перенесения неблагоприятных условий; описывать значение кольчатых червей в природе и практической деятельности человека; приводить примеры представителей различных классов кольцецов; сравнивать строение круглых и кольчатых червей; уметь объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия</b></p>	Рассматривают схему строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Знакомятся с представителями типа Кольчатые черви. Узнают по рисункам представителей кольцецов.	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Тестирование по теме «Плоские и круглые черви».



			<p>(УУД): <i>познавательные</i>: работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы.</p> <p><b>Личностные</b>: осознание необходимости защиты окружающей среды, проявление любознательности, интереса к изучению природы методами естественных наук</p>	<p>Описывают значение кольчатых червей в природе и практической деятельности человека. Выполняют тестирование</p>		
1 6	<p><i>Лабораторная работа № 5.</i> Внешнее строение дождевого червя (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>	<p>Многощетинковые, малощетинковые, пиявки, паразитии, щетинки</p>	<p><b>Предметные умения</b>: знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; 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; использовать меры профилактики паразитарных заболеваний; пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); подводить итоги работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными</p>	<p>Узнают по рисункам представителей кольцецов. Сравнивают строение круглых и кольчатых червей. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе</p>

			<p>умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в предложенных источниках.</p> <p>Личностные: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; развитие интеллектуальных и творческих способностей</p>			
<b>Тема 1.8. Тип Моллюски (2 ч)</b>						
1 7	<p>Общая характеристика типа Моллюски (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Мантия, мантийная полость, раковина, терка, пищеварительные железы</p>	<p>Предметные умения: уметь доказывать, что моллюски - более высокоорганизованные животные, чем черви; описывать механизмы кровообращения, движения, значение моллюсков в природе и жизни человека; объяснять приспособления моллюсков к среде обитания; приводить примеры представителей различных классов моллюсков; сравнивать брюхоногих и двустворчатых моллюсков; 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 взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и форму-</p>	<p>Рассматривают схему строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков, различных представителей типа Моллюски. Узнают по рисункам представителей моллюсков</p>	<p>Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

			<p>лирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление уважительного отношения к одноклассникам, природе; развитие любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук</p>			
1 8	<p><i>Лабораторная работа № 6.</i> Внешнее строение моллюсков (комплексное применение знаний, умений, навыков)</p>	<p>Щупальца, присоски, раковина, чернильная железа</p>	<p><b>Предметные умения:</b> знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; 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 взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные</i>: соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; осваивать приемы исследовательской деятельности; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); подводить итоги работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные</i>: владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные</i>: составлять план работы с</p>	<p>Узнают по рисункам представителей моллюсков. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе</p>

			учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в предложенных источниках. <b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания			
<b>Тема 1.9. Тип Членистоногие (6 ч)</b>						
1 9	Происхождение и особенности членистоногих ( <i>формирование новых знаний</i> )	Головогрудь, хитин, статоцисты, статолиты	<b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Членистоногие; уметь определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; <b>коммуникативные:</b> участвовать в групповой работе (малая группа, класс); корректно вести диалог, участвовать в дискуссии; <b>регулятивные:</b> осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно. <b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук	Рассматривают схемы строения речного рака, представителей низших и высших ракообразных, паука-крестовика	Наблюдают за биологическими объектами, выделяют этапы эволюции животного ми	Индивидуальный опрос, работа с карточками
2 0	<i>Лабораторная работа 7.</i> Изучение внешнего строения и	Сухопутные, водные, усики; антеннулы, антенны.	<b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении многоклеточных животных; общую характеристику типа Членистоногие; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь определять	<b>Демонстрация.</b> Рассматривают схемы строения речного рака, различных	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют	Письменный отчет о проделанной работе

	<p>многообразие членистоногих (<i>применение знаний</i>)</p>	<p>Головогрудь, хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы</p>	<p>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.); пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); подводить итоги работы, формулировать выводы; <i>коммуникативные:</i> владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <i>регулятивные:</i> составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять лабораторную работу; осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно, а также контроль, коррекцию, оценку, поиск информации в предложенных источниках.</p> <p><b>Личностные:</b> нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; проявление интереса к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук</p>	<p>представителей низших и высших ракообразных; схемы строения паука-крестовика; различных представителей класса Паукообразные; схемы строения насекомых различных отрядов. Выполняют лабораторную работу</p>	<p>выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы</p>	
2 1	<p>Класс Ракообразные (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые</p>	<p><b>Предметные умения:</b> уметь давать определение терминам <i>хитин, статоцист, статолиты, фасеточные глаза, синусы, зеленые железы</i>; доказывать принадлежность различных классов к типу Членистоногие, знать прогрессивное развитие членистоногих; находить черты сходства различных</p>	<p>Узнают по рисункам и коллекциям представителей ракообразных</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной</p>	<p>Индивидуальный опрос, работа по карточкам с заданиями</p>

		железы	<p>классов членистоногих и моллюсков; описывать значение членистоногих в природе и практической деятельности человека; объяснять характер приспособлений членистоногих к среде обитания; приводить примеры представителей данных классов.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> работать с информацией (осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, ее систематизацию, постановку и формулирование проблемы); осваивать приемы исследовательской деятельности; <b>коммуникативные:</b> владеть коммуникативными умениями, корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; <b>регулятивные:</b> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды</p>		задачей	
2 2	Класс Паукообразные (формирование новых знаний)	Хелицеры, педипальпы, головогрудь, брюшко, внеполостное пищеварение, паутинные железы, паутина, кокон	<p><b>Предметные умения:</b> уметь описывать значение паукообразных в природе и практической деятельности человека, объяснять характер приспособлений паукообразных к среде обитания, приводить примеры представителей данного класса.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; устанавливать причинно-следственные связи; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; <b>регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях</p>	Узнают по рисункам и коллекциям представителей паукообразных	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный опрос, работа по карточкам
2	Общая харак-	Рудименты,	<b>Предметные умения:</b> уметь описывать представителей	Узнают по	Работают	Индивидуальн

3	<p>характеристика насекомых (комбинированный)</p>	<p>антенны, усики, надкрылья, дыхальце</p>	<p>разных отрядов насекомых, доказывать принадлежность различных насекомых к отрядам, сравнивать образ жизни их представителей. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; <b>коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; <b>регулятивные:</b> осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. <b>Личностные:</b> знание основных принципов и правил отношения к природе</p>	<p>рисункам и коллекциям представителей отрядов насекомых. Составляют опорный конспект урока</p>	<p>по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме</p>	<p>И и фронтальный опросы</p>
2 4	<p>Многообразие насекомых. Размножение и развитие насекомых (комбинированный)</p>	<p>Личина, имаго, куколка, сезонный цикл</p>	<p><b>Предметные умения:</b> уметь описывать представителей различных отрядов насекомых, доказывать принадлежность разных насекомых к отрядам, сравнивать образ жизни их представителей. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; <b>коммуникативные:</b> уметь аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать собственную позицию приемлемым для оппонентов образом; <b>регулятивные:</b> прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. <b>Личностные:</b> знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>	<p>Узнают по рисункам и коллекциям представителей отрядов насекомых. Приводят примеры размножения растений</p>	<p>Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный опросы</p>
<p><b>Тема 1.10. Тип Иглокожие (1ч)</b></p>						

2 5	Общая характеристика иглокожих ( <i>формирование новых знаний</i> )	Водносудистая система, метаморфоз, регенерация	<p><b>Предметные умения:</b> уметь приводить примеры представителей различных классов иглокожих, описывать значение иглокожих в природе, объяснять характер и особенности их приспособления к среде обитания, находить черты сходства иглокожих и кишечнополостных животных. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом; устанавливать причинно-следственные связи; давать определение понятиям; <b>коммуникативные:</b> задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; <b>регулятивные:</b> адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.</p> <p><b>Личностные:</b> уважение к личности и ее достоинству, доброжелательное отношение к окружающим</p>	Рассматривают схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии; схему придонного биоценоза. Узнают по рисункам представителей иглокожих. Приводят примеры представителей различных классов иглокожих	Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	Фронтальный опрос
<b>Тема 1.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 ч)</b>						
2 6	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные ( <i>формирование новых знаний</i> )	Хорда, нервная трубка, ланцетник	<p><b>Предметные умения:</b> уметь называть подтипы типа Хордовые и приводить примеры их представителей, распознавать животных данного типа, выделять признаки типа Хордовые. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять поиск существенной информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти, примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; узнавать изучаемые объекты на таблицах; <b>коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами</p>	Рассматривают схему строения ланцетника, схему метаморфоза у асцидий. Характеризуют особенности типа Хордовые. Выделяют характерные особенности строения позвоночных. Составляют опорный конспект	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Работа с учебником по вопросам	Индивидуальный и фронтальный опросы



			<p>речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление доброжелательного отношения к мнению другого человека; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	урока		
<b>Тема 1.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (4 ч)</b>						
2 7	Происхождение рыб. Хрящевые рыбы <i>(формирование новых знаний)</i>	Чешуя, боковая линия, плавательный пузырь	<p><b>Предметные умения:</b> уметь описывать строение биологического объекта (живых рыб в аквариуме); выделять характерные особенности строения позвоночных; объяснять особенности приспособлений для жизни в воде.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> владеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; давать определение понятиям; <i>коммуникативные:</i> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы.</p> <p><b>Личностные:</b> любовь к природе, оптимизм в восприятии мира</p>	Знакомятся с многообразием рыб. Рассматривают схемы строения кистеперых и лучеперых рыб. Приводят примеры представителей классов Круглоротые, Хрящевые и Костные рыбы	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Формулируют определения	Индивидуальный и фронтальный опросы
2 8	Лабораторная работа № 8. Особенности	Жабры, чешуя, боковая линия,	<b>Предметные умения:</b> знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным	Узнают по рисункам представителей	Составляют план работы, фиксируют	Письменный отчет о проделанной

	внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни ( <i>применение знаний</i> )	плавательный пузырь	<p>оборудованием; формулировать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; приводить примеры представителей хрящевых и костных рыб; выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни и особенностями строения; сравнивать классы костных и хрящевых рыб; доказывать принадлежность различных представителей рыб к тем или иным отрядам.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; <i>коммуникативные:</i> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; <i>регулятивные:</i> осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <p>Личностные: потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании</p>	рыб. Выполняют лабораторную работу	результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими описывают их, формулируют выводы	работе
2 9	Костные рыбы ( <i>формирование новых знаний</i> )	Жабры, чешуя, боковая линия, плавательный пузырь	<p>Предметные умения: уметь приводить примеры костных рыб; выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни и особенностями строения; сравнивать классы Костные и Хрящевые рыбы; доказывать принадлежность различных представителей рыб к тем или иным отрядам.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом; <i>коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые</p>	Узнают по рисункам представителей рыб. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их,	Письменный отчет о проделанной работе

			<p>средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;</p> <p><i>регулятивные:</i> выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. Личностные: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>		формулируют выводы	
30	<p>Многообразие и значение рыб (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Представители класса Рыбы</p>	<p>Предметные умения: знать общую характеристику надкласса Рыбы; основные черты организации представителей класса Рыбы; крупные изменения в строении организма, сопровождавшие возникновение животных данного класса; значение класса Рыбы в природе и жизни человека; уметь применять полученные знания в практической жизни; наблюдать за поведением животных в природе; определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе, характеризовать систематику и многообразие рыб и их происхождение, описывать строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб, а также многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые; анализировать особенности приспособления к среде обитания, оценивать экологическое и хозяйственное значение рыб. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные:</i> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; <i>коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаи-</p>	<p>Находят черты сходства и различия классов Хрящевые и Костные рыбы. Ориентируются в учебнике по заданию учителя</p>	<p>Готовят сообщение «Чудесные жители моря». Работают с учебником, составляют вопросы</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опросы</p>

			<p>модействия; планировать общие способы работы;  <i>регулятивные:</i> планировать свою деятельность под руководством учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку.  Личностные: готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика</p>			
Тема 1.13. Класс Земноводные (4 ч)						
3 1	<p>Происхождение земноводных.  Первые земноводные  <i>(формирование новых знаний)</i></p>	<p>Амфибии, стегоцефалы, хвостатые, бесхвостые, третье веко, мигательная перепонка, барабанная перепонка</p>	<p><b>Предметные умения:</b> уметь приводить примеры представителей отрядов земноводных; доказывать принадлежность различных представителей земноводных к тем или иным отрядам; объяснять адаптацию земноводных к жизни на суше, в воде и почве; их происхождение от рыб; сравнивать земноводных и рыб; находить их различия в развитии.  <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, определять главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; <i>коммуникативные:</i> работать в группе - эффективно сотрудничать и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; <i>регулятивные:</i> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.  Личностные: проявление любви к природе, чувство уважения к ученым, изучающим животный мир, эстетическое восприятие общения с живыми организмами</p>	<p>Рассматривают схемы строения кистеперых рыб и земноводных</p>	<p>Дают общую характеристику классу Земноводные</p>	<p>Тестирование по теме «Рыбы»</p>
3 2	<p>Общая характеристика класса Земноводные.  <i>Лабораторная</i></p>	<p>Амфибии, стегоцефалы, хвостатые, бесхвостые,</p>	<p><b>Предметные умения:</b> знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в</p>	<p>Рассматривают схемы строения кистеперых рыб и земноводных. Выполняют</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе</p>

	<p><i>работа М 9.</i> Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни (<i>применение знаний</i>)</p>	<p>третье веко, мигательная перепонка, барабанная перепонка</p>	<p>повседневной жизни; приводить примеры представителей отрядов земноводных; доказывать принадлежность различных представителей земноводных к тем или иным отрядам; объяснять их адаптацию к жизни на суше, в воде и почве, их происхождение от рыб; сравнивать земноводных и рыб; находить различия в их развитии. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; устанавливать причинно-следственные связи; <b>коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; <b>регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. <b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>лабораторную работу</p>	<p>выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы</p>	
3 3	<p>Размножение, среда обитания и экологические особенности земноводных (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Головастики, икринки</p>	<p><b>Предметные умения:</b> называть типы размножения земноводных, этапы их индивидуального развития; характеризовать среду обитания земноводных и особенности их строения в связи с образом жизни. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; <b>коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать собственную позицию; <b>регулятивные:</b> осуществлять актуальный контроль на уровне произвольного внимания.</p>	<p>Характеризуют среду обитания и основные экологические условия жизни земноводных. Ориентируются в учебнике по заданию учителя. Участвуют в групповой беседе</p>	<p>Готовят сообщение «Экзотические земноводные»</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

			<b>Личностные:</b> осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде			
3 4	Многообразие и роль земноводных в природе и жизни человека (комбинированный)	Травоядные, консументы	<b>Предметные умения:</b> уметь объяснять адаптации земноводных к жизни на суше, в воде и почве; их происхождение от рыб. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> осуществлять понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <b>регулятивные:</b> планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей); оценивать свой ответ, собственную работу, а также работу одноклассников, уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им. <b>Личностные:</b> умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия	Узнают по рисункам представителей земноводных	Находят дополнительную информацию. Составляют вопросы по теме	Индивидуальный и фронтальный опросы
<b>Тема 1.14. Класс Пресмыкающиеся (4 ч)</b>						
3 5	Общая характеристика пресмыкающихся. Особенности строения	Рептилии, роговые щитки, костные бляшки,	<b>Предметные умения:</b> выделять причинно-следственную зависимость между способом передвижения и особенностями строения рептилии; объяснять особенности адаптации пресмыкающихся к наземному образу жизни и жизни в воде; знать	Рассматривают схемы строения земноводных и рептилий. Выполняют	Работают по тексту учебника, составляют вопросы	Тестирование по теме «Земноводные»

	<i>(формирование новых знаний)</i>	грудная клетка	<p>современные представления о возникновении хордовых животных, а также общую характеристику класса Пресмыкающиеся.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> обобщать информацию и формулировать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации и использовать возможности Интернета; представлять изученный материал, используя компьютерные технологии; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; <b>регулятивные:</b> принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. <b>Личностные:</b> умение конструктивно разрешать конфликты</p>	тестирование	по данной теме	
3 6	Многообразие пресмыкающихся <i>(формирование новых знаний)</i>	Рептилии, крокодил, черепаха	<p><b>Предметные умения:</b> уметь приводить примеры представителей отрядов пресмыкающихся, описывать значение пресмыкающихся в природе и жизни человека; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; обобщать и формулировать выводы по изученному материалу.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; устанавливать причинно-следственные связи; <b>коммуникативные:</b> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <b>регулятивные:</b> уметь самостоятельно контролировать собственное время и управлять им. <b>Личностные:</b> готовность и способность к выполнению</p>	Называют представителей разных отрядов пресмыкающихся	Осуществляют поиск и отбор информации	Фронтальный опрос

			моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе			
3 7	Внутреннее строение пресмыкающихся. <i>Лабораторная работа М 10.</i> Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи <i>(применение знаний)</i>	Скелет, отделы скелета	<b>Предметные умения:</b> знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; общую характеристику класса Пресмыкающиеся; уметь пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; 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. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> давать характеристику методов изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; <b>коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; <b>регулятивные:</b> составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; выполнять практическую работу. <b>Личностные:</b> проявление интереса к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания	Узнают по рисункам представителей отрядов пресмыкающихся. Рассматривают схемы строения рептилий. Выполняют практическую работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы	Письменный отчет о проделанной практической работе
3	Роль	Консументы	<b>Предметные умения:</b> знать правила техники	Обобщают	Работают	Фронтальный



8	пресмыкающихся в природе и жизни человека ( <i>формирование новых знаний</i> )	, потребители	<p>безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, общую характеристику класса Пресмыкающиеся; роль пресмыкающихся в природе и жизни человека; уметь пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы, определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; <b>регулятивные:</b> устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	многообразие пресмыкающихся. Сравнивают схемы строения земноводных и рептилий	по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	и индивидуальный опрос
<b>Тема 1.15. Класс Птицы (4 ч)</b>						
3 9	Общая характеристика птиц ( <i>формирование новых знаний</i> )	Копчиковая железа, цевка, контурные перья, стержень, опахало, пух, летательные мышцы, копчиковая кость, воз-	<p><b>Предметные умения:</b> знать общую характеристику класса Птицы; уметь работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять логическую операцию установления соотношений, ограничение понятия; структурировать тексты, выделяя главное и второстепенное, а также главную идею текста,</p>	Рассматривают схемы строения рептилий и птиц. Приводят примеры представителей отрядов птиц, обитающих в данной местности	Составляют план работы, осуществляют выбор правильного решения	Тестирование по теме «Пресмыкающиеся»

		душные мешки,	выстраивать последовательность описываемых событий; <i>коммуникативные</i> : адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; <i>регулятивные</i> : осуществлять постановку новых целей, преобразовывать практическую задачу в познавательную, осуществлять постановку новых целей, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. <b>Личностные</b> : демонстрация устойчивого познавательного интереса			
4 0	<i>Лабораторная работа МП. Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни (комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Копчиковая железа, цевка, контурные перья, стержень, опахало, пух, летательные мышцы, копчиковая кость, воздушные мешки	<b>Предметные умения</b> : уметь описывать строение биологического объекта (коллекции перьев птиц), доказывать происхождение птиц от пресмыкающихся, приводить примеры представителей отрядов нелетающих птиц, узнавать по рисункам представителей данных отрядов, определять тип птенцов, объяснять особенности адаптации птиц к наземному нелетающему образу жизни, приводить примеры представителей отрядов птиц, обитающих в данной местности; знать общую характеристику класса Птицы, правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД)</b> : <i>познавательные</i> : выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; обобщать и формулировать выводы по изученному материалу; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); уметь пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; <i>коммуникативные</i> : адекватно использовать речевые	Рассматривают схемы строения рептилий и птиц. Приводят примеры представителей отрядов птиц, обитающих в данной местности. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы	Письменный отчет о проделанной работе

			<p>средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстной высказывание;</p> <p><i>регулятивные:</i> выполнять лабораторную работу, оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.</p> <p><b>Личностные:</b> готовность к выбору профильного образования</p>			
4 1	<p>Экологические группы птиц (комбинированный)</p>	<p>Килегрудые, бескилевые, бегающие, плавающие, выводковые птицы, птенцовые, болотные птицы, птицы степей и пустынь, птицы водоемов, дневные хищники, ночные хищники, пингвины</p>	<p><b>Предметные умения:</b> уметь описывать строение биологического объекта (коллекции перьев птиц), доказывать происхождение птиц от пресмыкающихся, приводить примеры представителей отрядов нелетающих птиц и узнавать их по рисункам, определять тип птенцов, объяснять особенности адаптации птиц к наземному нелетающему образу жизни, приводить примеры представителей отрядов птиц, обитающих в данной местности; понимать и уметь характеризовать экологическую роль птиц; знать современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Птицы.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> наблюдать и описывать различных представителей животного мира; находить в различных источниках необходимую информацию о животных; работать с дополнительными источниками, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;</p> <p><i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей, адекватно использовать речевые</p>	<p>Рассматривают схемы строения птиц. Узнают по рисункам представителей отрядов птиц. Знакомятся с многообразием птиц</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Индивидуальный опрос</p>

			<p>средства для дискуссии и аргументации своей позиции;  <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.  <b>Личностные:</b> проявление ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды</p>			
4 2	<p>Роль птиц в природе и жизни человека  <i>(комбинированный)</i></p>	<p>Оседлые птицы, перелетные птицы</p>	<p><b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Птицы; уметь определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания.  <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; работать с дополнительными источниками информации, использовать для ее поиска возможности Интернета; осуществлять поиск существенной информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; узнавать изучаемые объекты на таблицах;  <i>коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;  <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы по теме, работать с текстом параграфа и его компонентами.  <b>Личностные:</b> осознание ценности здорового и</p>	<p>Характеризуют роль птиц в природе и жизни человека</p>	<p>Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный опросы</p>

			безопасного образа жизни			
Тема 1.16. Класс Млекопитающие (6 ч)						
4 3	Общая характеристика класса млекопитающих ( <i>формирование новых знаний</i> )	Зверозубые рептилии, вибриссы	Предметные умения: уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; приводить примеры и узнавать по рисункам представителей однопроходных, доказывать, что однопроходные - древние и примитивные млекопитающие, объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; знать современные представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; общую характеристику класса Млекопитающие. Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i> : уметь работать с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать ее при постановке и формулировке проблемы; осваивать приемы исследовательской деятельности; осуществлять поиск существенной информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; узнавать изучаемые объекты на таблицах; <i>коммуникативные</i> : осуществлять контроль, коррекцию, оценку; <i>регулятивные</i> : самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. Личностные: осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	Приводят примеры и узнают по рисункам представителей млекопитающих. Составляют опорный конспект урока	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Тестирование по теме «Птицы». Фронтальный опрос
4 4	Особенности внутреннего строения млекопитающих. <i>Лабораторная</i>	Диафрагма, наружный слуховой проход, ушная раковина, пище-	Предметные умения: знать современные представления о возникновении хордовых животных; общую характеристику класса Млекопитающие; правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным	Распознают на рисунках и описывают органы и системы органов млекопитающих. Выполняют	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по	Письменный отчет о проделанной работе

	<p><i>работа № 12.</i> Изучение внутреннего строения млекопитающих (<i>применение знаний</i>)</p>	<p>варительные железы</p>	<p>оборудованием; формулировать выводы по результатам работы; распознавать и описывать органы и системы органов млекопитающих; выделять особенности их строения, называть и описывать органы размножения; уметь определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): <i>познавательные</i>: уметь давать характеристику методов изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; обобщать и формулировать выводы по изученному материалу; <i>коммуникативные</i>: работать в группе - эффективно сотрудничать и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; <i>регулятивные</i>: выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.</p> <p>Личностные: проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>лабораторную работу</p>	<p>результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы. Изучают строение млекопитающих</p>	
4 5	<p>Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих (<i>формирование новых знаний</i>)</p>	<p>Плацента, детское место, половые железы, гаметы, оплодотворение</p>	<p>Предметные умения: знать современные представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; общую характеристику класса Млекопитающие; уметь объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных, объяснять родство, общность происхождения и эволюции растений и животных; приводить примеры и узнавать по рисункам представителей однопроходных; выделять особенности строения млекопитающих,</p>	<p>Рассматривают схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих, их многообразие</p>	<p>Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме</p>	<p>Работа с индивидуальными карточками</p>

			<p>животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; называть и описывать органы размножения, а также развитие детенышей млекопитающих, объяснять особенности их развития; доказывать, что однопроходные - древние и примитивные млекопитающие.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь осуществлять поиск существенной информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся представления о биологических объектах; узнавать изучаемые объекты на таблицах; <b>коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; <b>регулятивные:</b> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях</p>			
4 6	<p>Многообразие млекопитающих. <i>Лабораторная работа № 13.</i> Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека <i>(применение знаний)</i></p>	Млекопитающие своей местности	<p><b>Предметные умения:</b> знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь формулировать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> 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.); находить в различных источниках необходимую информацию о животных; сравнивать животных изученных таксономических групп между</p>	Рассматривают схемы строения рептилий и млекопитающих. Выполняют лабораторную работу	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическим и объектами, описывают их, формулируют выводы.	Письменный отчет о проделанной практической работе

			<p>собой; обобщать и формулировать выводы по изученному материалу; узнавать изучаемые объекты на таблицах; <i>коммуникативные</i>: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; аргументировать собственное мнение и позицию, координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; <i>регулятивные</i>: осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>		Изучают животных своей местности	
4 7	<p>Роль млекопитающих в природе и жизни человека (<i>применение знаний</i>)</p>	<p>Потребитель, млечные железы, порода</p>	<p><b>Предметные умения:</b> уметь выделять особенности строения млекопитающих, животных, занесенных в Красную книгу, способствовать сохранению их численности и мест обитания; называть и описывать органы размножения, а также развитие детенышей млекопитающих; объяснять особенности развития млекопитающих; распознавать и описывать органы и системы их органов.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные</i>: уметь устанавливать причинно-следственные связи; давать определение понятиям; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <i>коммуникативные</i>: участвовать в групповой работе (малая группа, класс); <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> знание основных принципов и правил отношения к природе</p>	<p>Называют роль млекопитающих в природе и жизни человека. Составляют опорный конспект урока</p>	<p>Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Находят дополнительную информацию</p>	<p>Фронтальный опрос</p>



4 8	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме «Млекопитающие» (обобщение и систематизация знаний)	Класс Млекопитающие, значение животных в природе и жизни человека	<p><b>Предметные умения:</b> знать общую характеристику класса Млекопитающие, значение животных в природе и жизни человека.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; применять знания при решении биологических задач; <i>коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и производить выбор; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление ответственного отношения к обучению</p>	<p><i>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах.</i></p> <p><b>З а д а н и я :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных;</li> <li>• на соответствие;</li> <li>• заполнение сравнительных таблиц;</li> <li>• на нахождение ошибок в приведенном тексте;</li> </ul> <p>с выполнением развернутого ответа</p>		
<b>Тема 1.17. Основные этапы развития животных (2 ч)</b>						
4 9	Основные этапы развития животных. Возникновение одноклеточных, многоклеточных (освоение нового материала)	Протерозойская эра, эволюция, палеозойская эра	<p><b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; характеризовать основные направления эволюции животных; объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп организмов; описывать распространение и роль конкретных групп животных на разных этапах развития жизни. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; находить в словарях и справочниках значения терминов; <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами</p>	Составляют опорный конспект урока	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Находят дополнительную информацию	Фронтальный опрос

			<p>родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>			
50	<p>Основные этапы развития животных.</p> <p><i>Лабораторная работа № 14.</i></p> <p>Анализ родословного древа царства Животные (<i>применение знаний</i>)</p>	<p>Основные направления эволюции животных, господство</p>	<p><b>Предметные умения:</b> знать современные представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; характеризовать основные направления эволюции животных; объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп организмов; описывать распространение и роль конкретных групп животных на разных этапах развития земной жизни.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные</i>: уметь работать с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать ее, формулировать проблему; осваивать приемы исследовательской деятельности; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации; 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; <i>коммуникативные</i>: владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;</p>	<p>Рассматривают схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп</p>	<p>Называют и характеризуют организацию ископаемых животных всех известных систематических групп</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный опросы</p>

			составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность. <b>Личностные:</b> проявление уважения к личности и ее достоинству, доброжелательного отношения к окружающим			
<b>Тема 1.18. Животные и человек (2 ч)</b>						
5 1	История взаимоотношений человека и животных. Значение сельскохозяйственного производства ( <i>формирование новых знаний</i> )	Одомашнивание, сельскохозяйственное производство, порода, сорт	<b>Предметные умения:</b> знать сферы человеческой деятельности, в которых используются животные; методы создания новых пород сельскохозяйственных животных и повышения эффективности сельскохозяйственного производства. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, представлять цепочки объектов и явлений; структурировать знания; обобщать информацию и формулировать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации, использовать возможности Интернета; представлять изученный материал, применяя компьютерные технологии; <b>коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать собственную позицию приемлемым для оппонентов образом; <b>регулятивные:</b> адекватно оценивать свои возможности в достижении цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности. <b>Личностные:</b> любовь к природе, оптимизм в восприятии мира	Называют значение сельскохозяйственного производства для человека	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме	Фронтальный и индивидуальный опросы
5 2	Значение животных в природе и жизни человека.	Домашние животные	<b>Предметные умения:</b> уметь определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; работать с живыми животными и фиксированными препаратами	Называют значение животных в природе и жизни человека	Находят дополнительную информацию в научно-	Фронтальный опрос

	Домашние животные ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )		(коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); знать особенности жизнедеятельности домашних животных. <b>Метапредметные универсальные учебные действия</b> (УУД): <i>познавательные</i> : уметь находить в различных источниках необходимую информацию о животных; обобщать и формулировать выводы по изученному материалу, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом; <i>коммуникативные</i> : задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; <i>регулятивные</i> : прилагать волевые усилия и преодолевать трудности, препятствия на пути достижения целей. <b>Личностные</b> : проявление интереса к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук		популярной литературы, справочниках, мультимедийном приложении, Интернете	
<b>Раздел 2. ВИРУСЫ (2 ч)</b>						
<b>Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов (2 ч)</b>						
5 3	Общая характеристика вирусов ( <i>формирование новых знаний</i> )	Геном, бактериофаг, вирусология, иммунодефицит	<b>Предметные умения</b> : уметь распознавать и описывать строение вируса, выделять особенности жизнедеятельности вирусов. <b>Метапредметные универсальные учебные действия</b> (УУД): <i>познавательные</i> : уметь осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; <i>коммуникативные</i> : уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; <i>регулятивные</i> : принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и	Рассматривают модели различных вирусных частиц, схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типах передачи инфекции. Составляют опорный конспект урока	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе	Фронтальный опрос

			его компонентами. <b>Личностные:</b> осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании			
5 4	Значение вирусов ( <i>формирование новых знаний</i> )	Бактериофаг , вирусология , генная инженерия, вирусные заболевания	<b>Предметные умения:</b> уметь объяснять роль вирусов в жизни человека; характеризовать меры профилактики вирусных заболеваний. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; <b>регулятивные:</b> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, отвечать на поставленные вопросы. <b>Личностные:</b> осознание необходимости защиты окружающей среды	Рассматривают схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний	Находят до- полнительную информацию в научно- популярной литературе, справочниках	Фронтальный и индивидуальн ый опросы

### Р а з д е л 3. ЭКОСИСТЕМА (10 ч)

#### Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы (2 ч)

5 5	Среда обитания. Экологические факторы ( <i>формирование новых знаний</i> )	Абиотическ ие, биотические , антропогенн ые факторы, пределы выносливос ти, оптимум, пессимум, ограничива ющий фактор	<b>Предметные умения:</b> уметь давать определение терминам <i>экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор</i> ; приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы, объяснять их действие; классифицировать экологические факторы. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки и Интернета; структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; <b>коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для решения различных	Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Определяют формы взаимоотношений между	Осуществляют анализ и обобщение полученной информации	Индивидуальн ый и фронтальный опросы
--------	---	--	---	--	---	---

			<p>коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; <i>регулятивные</i>: планировать пути достижения целей, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p> <p><b>Личностные:</b> признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение; проявление готовности к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающему</p>			
5 6	<p>Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.</p> <p><i>Лабораторная работа №15. (применение знаний)</i></p> <p><i>Лабораторная работа №15. (применение знаний)</i></p>	<p>Абиотическое, биотические, антропогенные факторы, пределы выносливости, оптимум, пессимум, ограничивающий фактор</p>	<p><b>Предметные умения:</b> уметь анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов, приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> пользоваться лабораторным оборудованием: формулировать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; <i>коммуникативные:</i> уметь организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; <i>регулятивные:</i> устанавливать целевые приоритеты, уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>	<p>Выявляют зависимость всхожести семян от различных факторов окружающей среды. Рассматривают схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм</p>	<p>Составляют план работы, фиксируют результаты, используют простые измерительные приборы, формулируют вывод по результатам исследования</p>	<p>Письменный отчет о проделанной работе. Индивидуальный опрос</p>

Тема 3.2. Экосистема (2 ч)						
5 7	Экосистема. Структура экосистемы (формирование новых знаний)	Цепь питания, пирамида биомассы, сеть питания	<b>Предметные умения:</b> уметь давать определение терминам <i>автотрофы</i> и <i>гетеротрофы</i> , <i>трофический уровень</i> , использовать «правило 10 %» для расчета потребности организма в веществе; объяснять направление потока вещества в пищевой сети. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и формулировать выводы; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; <b>коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; <b>регулятивные:</b> уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им. <b>Личностные:</b> соблюдение и пропаганда правил поведения в природе, участие в природоохранной деятельности; осознание учащимися сущности взаимоотношений человека и природы	Называют составные части экосистемы, дают им определение. Рассматривают схемы распространения животных в природных биоценозах и агроценозах	Выделяют главную и второстепенную информацию. Определяют неравномерность распределения живых организмов по биогеоценозам	Работа по теме «Экологические факторы»
5 8	Пищевые связи в экосистемах. Лабораторная работа №16. Анализ цепей и сетей питания (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Цепь питания, пирамида биомассы, сеть питания, нейтрализм, симбиоз, антибиоз, хищничество, каннибализм, паразитизм, паразитология	<b>Предметные умения:</b> уметь давать определение терминам <i>автотрофы</i> и <i>гетеротрофы</i> , <i>трофический уровень</i> , использовать «правило 10 %» для расчета потребности организма в веществе; объяснять направление потока вещества в пищевой сети; приводить примеры организмов разных функциональных групп; составлять схемы пищевых цепей; характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии; а также солнечный свет как энергетический ресурс; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, уметь пользоваться лабораторным оборудованием; формулировать выводы по результатам работы, объяснять значение биологических знаний в	Планируют и организуют свое рабочее место. Выполняют практическую работу. Обобщают и формулируют выводы	Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Наблюдают за биологическими объектами, описывают их, формулируют выводы	Письменный отчет о проделанной работе. Индивидуальный опрос

			<p>повседневной жизни. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b>  <i>познавательные:</i> уметь создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;  <i>коммуникативные:</i> работать в группе - эффективно сотрудничать и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; <i>регулятивные:</i> принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.  <b>Личностные:</b> проявление интереса к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания</p>			
<b>Тема 3.3. Биосфера - Глобальная экосистема (2 ч)</b>						
5 9	Структура биосферы (формирование новых знаний)	Живое вещество, биогенное вещество, косное и биокосное вещества	<p><b>Предметные умения:</b> знать определения понятий <i>биосфера, экология, окружающая среда, среда обитания, продуценты, консументы, редуценты</i>; структуру и компоненты биосферы; компоненты живого вещества и его функции; анализировать содержание рисунков и определять границы биосферы; давать определение понятию <i>биосфера</i>; называть признаки биосферы, ее структурные компоненты и свойства; вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы, значение круговорота веществ в экосистеме; описывать биологические круговороты веществ в природе, а также процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду; характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах, а также роль</p>	<p>Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере, характеризуют ее компоненты. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы</p>	<p>Готовят устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников по теме «Биосфера»; пользуются поисковыми системами Интернета. Избирательно относятся к биологической информации, содержащейся</p>	Фронтальный опрос



			<p>живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы; биомассу Земли, биологическую продуктивность; формы взаимоотношений между организмами (симбиотические, антибиотические и нейтральные); характеризовать и различать экологические системы (биогеоценоз, биоценоз и агроценоз); раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь давать определение понятиям; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <i>коммуникативные:</i> строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <i>регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность; отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще; осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>		в СМИ	
60	Биосфера - глобальная экосистема (формирование)	Саморегуляция, границы биосферы	<p><b>Предметные умения:</b> знать определение науки экологии; учение В. И. Вернадского о биосфере.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее</p>	Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о	Пользуются поисковыми системами Интернета;	Фронтальный опрос

	<i>новых знаний</i>		<p>эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <i>коммуникативные</i>: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; <i>регулятивные</i>: принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность, отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего</p>	<p>биосфере, характеризуют ее компоненты. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы</p>	<p>избирательно относятся к биологической информации, содержащейся в СМИ</p>	
<b>Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере (2 ч)</b>						
6 1	Круговорот веществ в биосфере ( <i>формирование новых знаний</i> )	Биогенные элементы, круговорот веществ	<p><b>Предметные умения:</b> знать определения понятий <i>биосфера, экология, окружающая среда, среда обитания, продуценты, консументы, редуценты</i>, структуру и компоненты биосферы; компоненты живого вещества и его функции; уметь анализировать содержание рисунков и определять границы биосферы, давать определение понятию <i>биосфера</i>, называть признаки биосферы, ее структурные компоненты и свойства; вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; значение круговорота веществ в экосистеме, описывать биологические круговороты веществ в природе, процессы смены биоценозов и восстановления природных сообществ; биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду.</p>	<p>Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере, характеризуют ее компоненты. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете</p>	<p>Готовят устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных<sup>^</sup> источников по теме «Биосфера»; пользуются поисковыми системами Интернета; избирательно относятся к</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опросы</p>

			<p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</p> <p><b>коммуникативные:</b> уметь строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;</p> <p><b>регулятивные:</b> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя, отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще; осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>		биологической информации, содержащейся в СМИ	
6 2	Значение круговоротов веществ для существования жизни (формирование новых знаний)	Биогенные элементы, круговорот вещества	<p><b>Предметные умения:</b> уметь анализировать содержание рисунков и определять границы биосферы, давать определение понятию <i>биосфера</i>, называть признаки биосферы, ее структурные компоненты и свойства; вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности; объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы, значение круговорота веществ в экосистеме; описывать биологические круговороты веществ в природе; процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ; биохимические циклы воды,</p>	Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Оценивают значение круговоротов веществ для суще-	Готовят устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников по теме «Биосфера»;	Фронтальный и индивидуальный опросы

		<p>углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду, характеризовать живое, биокосное и косное вещества биосферы, а также сущность круговоротов веществ и превращения энергии в экосистемах; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы; биомассу Земли, биологическую продуктивность; формы взаимоотношений между организмами (симбиотические, антибиотические и нейтральные).</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки и Интернета; <b>коммуникативные:</b> уметь строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; <b>регулятивные:</b> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность, отвечать на поставленные вопросы, работать с текстом параграфа и его компонентами.</p> <p><b>Личностные:</b> соблюдение правил экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего</p>	<p>ствования жизни на Земле</p>	<p>пользуются поисковыми системами Интернета; избирательно относятся к биологической информации, содержащейся в СМИ</p>	
<p><b>Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере (2 ч)</b></p>					

6 3	Преобразование планеты живыми организмами ( <i>формирование новых знаний</i> )	Биоценозы, среда обитания	<p><b>Предметные умения:</b> знать характер преобразования планеты живыми организмами; уметь устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> уметь находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений, создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; <i>коммуникативные:</i> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; <i>регулятивные:</i> осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия.</p> <p><b>Личностные:</b> проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	Рассматривают демонстрацию «Живые организмы планеты»	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Составляют опорный план-конспект	Индивидуальный и фронтальный опросы
6 4	Возникновение осадочных пород, почвы, полезных ископаемых ( <i>формирование новых знаний</i> )	Почва, полезные ископаемые, торф, каменный уголь	<p><b>Предметные умения:</b> знать характер преобразования планеты живыми организмами; уметь устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов.</p> <p><b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> уметь находить значения терминов в словарях и справочниках, давать определение понятиям, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; <i>коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и определять свой выбор;</p>	Рассматривают демонстрацию «Виды почв. Полезные ископаемые биогенного происхождения»	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Индивидуальный опрос

			<i>регулятивные:</i> осуществлять актуальный контроль на уровне произвольного внимания. <b>Личностные:</b> соблюдение и пропаганда правил поведения в природе, участие в природоохранной деятельности; осознание учащимися сущности взаимоотношений человека и природы			
<b>Резерв (4 часа)</b>						
6 5	Обобщение и повторение по темам «Черви» и «Членистоногие» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	<b>Предметные умения:</b> знать общую характеристику типов Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви, типа Членистоногие <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; устанавливать причинно-следственные связи; <i>коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать собственную позицию приемлемым для оппонентов образом; <i>регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. <b>Личностные:</b> умение реализовывать теоретические познания на практике; проявление ответственного отношения к обучению; готовность и способность к самообразованию	Рассматривают демонстрацию «Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви». Выполняют тестирован	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Тестирование, фронтальный опрос
6 6	Обобщение и повторение по теме «Рыбы» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Классы. Хрящевые, Костные рыбы	хордовых животных, а также основные направления эволюции хордовых; общую характеристику надкласса Рыбы. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД):</b> <i>познавательные:</i> осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; <i>коммуникативные:</i> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; <i>регулятивные:</i> выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.	Знакомятся с многообразием рыб. Рассматривают схемы строения кистеперых и лучеперых рыб. Приводят примеры представителей классов Круглотелые, Хрящевые и Костные рыбы	Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Формулируют определения	Фронтальный опрос, индивидуальная работа

			<b>Личностные:</b> умение реализовывать теоретические познания в практических действиях			
6 7	Обобщение и повторение по темам «Земноводные», «Пресмыкающиеся», «Птицы» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Класс Земноводные, или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Класс Птицы	<b>Предметные умения:</b> знать общую характеристику классов Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы; основные черты организации представителей всех групп животных; крупные изменения в строении организма, сопровождавшие возникновение каждой группы животных; значение животных в природе и жизни человека. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; <b>регулятивные:</b> верно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности. <b>Личностные:</b> проявление ответственного отношения к обучению, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программы, готовность и способность к самообразованию	Узнают по рисункам представителей земноводных, пресмыкающихся, птиц. Называют особенности их строения	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данным темам	Индивидуальная работа с обобщающими таблицами
6 8	Обобщение и повторение по темам «Класс Млекопитающие», «Животные и человек» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Класс Млекопитающие, или Звери. Сумчатые	<b>Предметные умения:</b> знать значение животных в природе и жизни человека; воздействие человека на природу; сферы человеческой деятельности, в которых используются животные; методы создания новых пород сельскохозяйственных животных и повышения эффективности сельскохозяйственного производства; особенности жизнедеятельности домашних животных; общую характеристику класса Млекопитающие. <b>Метапредметные универсальные учебные действия (УУД): познавательные:</b> уметь давать характеристику методам изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; находить в разных источниках необходимую информацию о животных; избирательно относиться к	Приводят примеры и узнают по рисункам представителей млекопитающих. Называют роль животных в жизни человека	Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей	Фронтальный опрос, индивидуальная работа

			<p>биологической информации, содержащейся в СМИ; <i>коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; <b>Личностные:</b> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p>			
--	--	--	---	--	--	--