

**Планируемые результаты обучения биологии 7 класс**

**Введение**

**1. Личностные результаты:**

- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;

- признавать право каждого на собственное мнение;

- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;

**2. Метапредметные результаты**

*Учащиеся научатся*:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;

- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;

- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;

- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Предметные результаты:** | |
| **Ученик научится:** | **Ученик получит возможность научиться:** |
| ***Учащиеся будут знать:***  - эволюционный путь развития животного мира;  - историю изучения животных;  - структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.  ***Учащиеся будут уметь:***  - определять сходства и различия между растительным и животным организмом;  - объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных. | ***Учащиеся могут узнать:*** краткую историю развития зоологии  ***Учащиеся смогут научиться:*** делать выводы (о чем говорит сходство растений и животных, а о чем – различие) |

**Раздел 1. Простейшие**

**1. Личностные результаты:**

- умение реализовывать теоретические познания на практике;

- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- признание учащимися права каждого на собственное мнение;

- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;

- умение отстаивать свою точку зрения;

**2. Метапредметные результаты**

*Учащиеся научатся*:

- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;

- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Предметные результаты:** | |
| **Ученик научится:** | **Ученик получит возможность научиться:** |
| ***Учащиеся будут знать:***  - систематику животного мира;  - особенности строения простейших, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;  ***Учащиеся будут уметь:***  - находить отличия простейших от многоклеточных животных;  - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;  - работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;  - распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;  - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;  - применять полученные знания в практической жизни;  - распознавать изученных животных; | ***Учащиеся могут узнать:***  *-* других представителей одноклеточных организмов  ***Учащиеся смогут научиться:***  - сравнивать строение простейших организмов, делать выводы |

**Раздел 2. Многоклеточные животные**

**1. Личностные результаты:**

- знание и применение учащимися правил поведения в природе;

- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

- умение реализовывать теоретические познания на практике;

- понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;

**2. Метапредметные результаты**

*Учащиеся научатся:*

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;

- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;

- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;

- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;

- обобщать и делать выводы по изученному материалу;

- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;

- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Предметные результаты:** | |
| **Ученик научится:** | **Ученик получит возможность научиться:** |
| ***Учащиеся будут знать:***  - систематику животного мира;  - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни чело‑  века;  - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.  ***Учащиеся будут уметь:***  - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;  - раскрывать значение животных в природе и жизни человека;  - применять полученные знания в практической жизни;  - распознавать изученных животных;  - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;  - наблюдать за поведением животных в природе;  - прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;  - работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  - объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  - понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;  - отличать животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  - совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;  - вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;  - привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;  - оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных. | ***Учащиеся могут узнать:***  - взаимосвязь строения с функциями, этапы рефлекса, многообразие и значение морских кишечнополостных;  - характеристику классов: Ресничные, Многощетинковые, Пиявки, взаимосвязь строения с функциями, циклы развития, причины упрощения организации у паразитических червей;  - признаки важнейших отрядов насекомых, соответствие строения выполняемым функциям, основы поведения насекомых, черты сходства и различия стадий развития насекомых, шелководство, пчеловодство, охраняемых насекомых России;  - признаки отрядов, особенности строения в связи со средой обитания, взаимосвязь строения с функциями, обмен веществ, поведение рыб, охраняемые виды рыб в России;  - внешнее строение земноводных в связи со средой обитания, особенности внутреннего строения в сравнении с рыбами, отряд Безногие, охраняемые виды в России;  - черты сходства и различия пресмыкающихся с земноводными, особенности внешнего и внутреннего строения в связи с переходом к наземному образу жизни, происхождение пресмыкающихся, охраняемые виды России;  - черты сходства и отличия птиц с пресмыкающимися, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания, рефлексы: условные и безусловные, причины перелетов и способы их изучения, доказательства происхождения птиц от пресмыкающихся, приспособленность представителей разных отрядов к среде обитания, породы домашних птиц, охраняемые виды России;  - черты сходства и различия млекопитающих с пресмыкающимися, усложнения в строении млекопитающих в сравнении с другими классами хордовых, доказательства происхождения млекопитающих, черты приспособленности представителей отрядов к среде обитания, мероприятия по охране млекопитающих, породы сельскохозяйственных животных.  ***Учащиеся смогут научиться:***  - показывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, обосновывать процессы жизнедеятельности;  - показывать усложнение плоских, круглых и кольчатых червей в процессе эволюции, раскрывать взаимосвязь строения с выполняемыми функциями, делать выводы, сравнивать, обобщать;  - сравнивать представителей разных классов и отрядов, доказывать, что членистоногие – высокоорганизованные беспозвоночные;  - называть признаки отрядов*,* показывать взаимосвязь строения и функции*,* обосновывать необходимость охраны рыб;  - называть признаки отрядов земноводных, сравнивать представителей разных отрядов;  - доказывать происхождение пресмыкающихся от древних земноводных, находить черты сходства и отличия земноводных и пресмыкающихся, объяснять, чем это обусловлено;  - находить особенности птиц во внешнем и внутреннем строении, связанные с полетом, доказывать происхождение птиц от древних пресмыкающихся;  - находить черты усложнения млекопитающих во внешнем и внутреннем строении, доказывать происхождение млекопитающих от древних пресмыкающихся. |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС» и тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Тема урока** | **К-во**  **часов** | **Лабораторные**  **работы, практические работы** | **Экскурсии** |
| ***Введение*** | История развития зоологии.  Современная зоология. | 2 часа |  |  |
| ***Раздел 1. Простейшие*** | Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики  Простейшие: жгутиконосцы  Простейшие: инфузории  . Контрольно-обобщающий урок по теме «Простейшие» | 2 часа | ***Демонстрация***  Живые инфузории. Микропрепараты простейших |  |
| ***Раздел 2. Многоклеточные животные*** | Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные  Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные.  Тип Кишечнополостные. Сцифоидные, Коралловые Полипы  Тип Плоские черви. Класс Ресничные.  Тип Плоские черви. Классы: Сосальщики, Ленточные  Тип Круглые черви  Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты  Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки  Тип Моллюски  Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие  Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры  Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.  Тип Членистоногие. Класс Паукообразные  Тип Членистоногие. Класс Насекомые  Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки  Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы  Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи  Отряд насекомых: Перепончатокрылые  Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»  Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные  Классы рыб: Хрящевые, Костные  Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные  Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные  Класс Земноводные, или Амфибии.  Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые  Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые  Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы  .Класс Птицы.  Класс Птицы. Отряд Пингвины  . Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные  Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные  . Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые  Класс Млекопитающие, или Звери.  Отряды млекопитающих: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые  Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные  Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные  Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные  Отряд млекопитающих: Приматы  Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные» | 31 часов | ***Демонстрация***  Образцы коралла. Видеофильм.  ***Лабораторные и практические работы***  Многообразие кольчатых червей.  ***Демонстрация***  Многообразие моллюсков и их раковин.  ***Демонстрация***  Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.  ***Лабораторные и практические работы***  Знакомство с разнообразием ракообразных  ***Лабораторные и практические работы***  Изучение представителей отрядов насекомых  ***Лабораторные и практические работы***  Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.  ***Лабораторные и практические работы***  Изучение внешнего строения птиц.  ***Демонстрация***  Видеофильм. | ***Экскурсии***  Изучение многообразия птиц. |
| ***Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных*** | Покровы тела  . Опорно-двигательная система животных  . Способы передвижения и полости тела животных  Органы дыхания и газообмен  Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии  Кровеносная система. Кровь  Органы выделения  Нервная система. Рефлекс. Инстинкт  Органы чувств. Регуляция деятельности организма  Продление рода. Органы размножения, продления рода  . Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем» | 12 часов | ***Демонстрация***  Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.  ***Лабораторные и практические работы***  Изучение особенностей различных покровов тела. |  |
| ***Раздел 4. Индивидуальное развитие животных*** | Способы размножения животных. Оплодотворение  Развитие животных с превращением и без превращения  Периодизация и продолжительность жизни животных | 3 часа | ***Лабораторные и практические работы***  Изучение стадий развития животных и определение их возраста. |  |
| ***Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле*** | . Доказательства эволюции животных  Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира  Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции  . Контрольно-обобщающий урок по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле» | 3 часа | ***Демонстрация***  Палеонтологические доказательства эволюции. |  |
| ***Раздел 6. Биоценозы*** | Естественные и искусственные биоценозы  Факторы среды и их влияние на биоценозы  Цепи питания. Поток энергии  Контрольно-обобщающий урок по теме «Биоценозы» | 4 часа |  | ***Экскурсии***  Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных. |
| ***Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека*** | Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных  Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира  Контрольно-обобщающий урок по теме «Животный мир и хозяйственная деятельность человека» | 4 часов |  | ***Экскурсии***  Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных. |

***Итого 65 часов***

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **уро**  **ка** | | **Тема урока**  **Учебно-исследовательская деятельность** | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)** | | | | | | **Д\З.** | **Дата** |
| **предметные** | | **метапредметные**  УУД | | | **личностные** |  |  |
| ***Введение. Основные сведения и животном мире.-2 ч*** | | | | | | | | | |  |  |
| 1/1 | | История развития зоологии | Общие сведения о животном мире. Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных. Систематическая категория Сходство и различия животных и растений. | Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником. | | Познавательные УУДОпределяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов  Регулятивные УУД: Описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником  Коммуникативные УУД научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций  Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | | | Развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям | §1 | 1.09(Пт) |
| 2/2 | | Наука зоология и ее структура | Зоология и ее структура. Эволюция животных. | Определяют понятия «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии». | | Познавательные УУДОпределяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных».классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;  Регулятивные УУД: наблюдать и описывать различных представителей животного Составляют схему «Структура науки зоологии»  Коммуникативные УУД Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль | | | развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций | §2, | 4.09(Пн) |
| **Раздел 1**  **Многообразие животных – результат эволюции**  **(35ч)** | | | | | | | | | | | |
| **Тема 1 Простейшие ( 2 часа)** | | | | | | | | | | | |
| 3/1 | | Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики, солнечники  **Л.Р. № 1**  **«Наблюдение многообразия водных простейших»** | Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты | особенности строения представителей изученных простейших  Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты.  Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы | | | Познавательные УУДОпределяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями  Регулятивные УУД:Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.  Коммуникативные УУДОбмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы | | Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает, | **§3** | 8.09(Пт) |
| 4/2 | | Жгутиконосцы. Инфузории. Значение простейших. | Многообразие, среда и места обитания простейших . Образ жизни Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.  ***Демонстрация***живых инфузорий, микропрепаратов простейших | Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека | | | Познавательные УУДОпределяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».  Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека  Регулятивные УУД:Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».  Коммуникативные УУД  Умение работать в составе группы. | | Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям | **§4** | 11.09(Пн) |
| **Тема 2 Многоклеточные животные 35 часа** | | | | | | | | | | | |
| **Беспозвоночные животные 16 часов** | | | | | | | | | | | |
| 5/1 | | Тип Губки. | Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | Развивать умение выделять существенные признаки типа Губкии Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания Выделять сходства между Губками и кишечнополостными | | | Познавательные УУДумение давать определения понятиям, классифицировать объекты  Регулятивные УУД:. Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя  Коммуникативные УУДумение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям | **§5** | 15.09(Пт) |
| 6/2 | | Тип Кишечнополостные.  гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. | Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.  ***Демонстрация***микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма | Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными | | | Познавательные УУДУмение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные УУД: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение  Коммуникативные УУДУмение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. | | Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе. | **§6** | 18.09(Пн) |
| 7/3 | | Тип Плоские черви | Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные.  Признаки типа: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Кожно-мышечный мешок; гермафродит; хозяин промежуточный; хозяин окончательный. | Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами | | | Познавательные УУДумение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы  Регулятивные УУД: Умение организовать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные УУДумение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников. | | Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями. | **§7** | 22.09(Пт) |
| 8/4 | | Тип Круглые черви  **Л.Р. № 2**  **«Изучение внешнего строения круглых червей»** | Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Системы: пищеварительная, выделительная, половая, мускулатура.Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека | Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей  Сравнивать плоских и круглых червей.  Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами | | | Познавательные УУДУмение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные УУД: Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы  Коммуникативные УУД  умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение | | Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья | **§8** | 25.09(Пн) |
| 9/5 | | Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты | Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. «вторичная полость тела», «параподия», «замкну‑  тая кровеносная система», полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». | Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека. | | | Познавательные УУД Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви  Регулятивные УУД: Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки  Коммуникативные УУДУметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других  Определяют | | Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе | **§9** | 29.09(Пт) |
| 10/6 | | Тип Кольчатые черви**: классы**Олигохеты и Пиявки  **Л.Р. № 3**  **«изучение внешнего строения дождевого червя»** | Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека Классы: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Олигохеты, диапауза, защитная капсула, гирудин, анабиоз  . | Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека | | | Познавательные УУД Давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации  Регулятивные УУД: Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы  Коммуникативные УУДУметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах. | | Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека | **§10** | 2.10(Пн) |
| 11/7 | | Тип Моллюски | Общая характеристика. Особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Мантийная полость, легкое, терка. Значение в природе и жизни человека  . | Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела» | | | Познавательные УУДЗнания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие  Регулятивные УУД:Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.  **Коммуникативные УУД** В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) | | Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования | **§11** | 6.10(Пт) |
| 12/8 | | Классы моллюсков.  **Л.Р. № 4**  **«Знакомство с разнообразием брюхоногих и головоногих моллюсков»** | Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Реактивное движение, чернильный мешок.  .  ***Демонстрация***разнообразных моллюсков и их раковин. | Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр»,  «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков | | | Познавательные УУДЗнания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека  Регулятивные УУД:Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта  **Коммуникативные УУД**Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | | Познавательный интерес к естественным наукам*Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования* | **§12** | 9.10(Пн) |
| 13/9 | | Тип Иглокожие.  ***Контрольный тест № 1 «Черви», «Моллюски».*** | Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. Водно-сосудистая система, известковый скелет.  .  ***Демонстрация***морских звезд и других иглокожих, видеофильма | Определяют понятия: «водно‑сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов | | | Познавательные УУДособенностей строения типа Иглокожие  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности  Коммуникативные УУДУмение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников | | Познавательный интерес к естественным наукам Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Эстетическое восприятие живой природы | **§13** | 13.10(Пт) |
| 14/10 | | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные  **Лабораторная работа №5.**  **«Знакомство с разнообразием ракообразных»** | Общая характеристика. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств. | Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». | | | Познавательные УУДпроисхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих  Регулятивные УУД:Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  Коммуникативные УУДотстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | | Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человекаОсознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих | **§14** | 16.10(Пн) |
| 15/11 | | Класс Паукообразные  . | Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. | Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения»,«паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Клещи.  Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез. | | | Познавательные УУДОсобенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко).  Регулятивные УУД:Проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека  Коммуникативные УУДВ дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | | **Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения** Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков | **§14** | 20.10(Пт) |
| 16/12 | | Класс Насекомые  **Лабораторная работа №6**  **«Изучение представителей отрядов насекомых»**  Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки | . Общая характеристика. Особенности внешнего строения: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызуще-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий.  Знания о типах развития насекомых Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки. | Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие»,  «непрямое развитие».  Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых. | | | Познавательные УУДЗнания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы  Регулятивные УУД:Выполняют  непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы  Коммуникативные УУДотстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | | Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других. | **§15**  **§16** | 23.10(Пн) |
| 17/13 | | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. | Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы . Знания о строении и образе жизни Вредители растений и переносчики заболеваний. | | | Познавательные УУДОпределяют понятие «развитие с превращениемПреобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности  Коммуникативные УУДОтстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | | Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни | **§17** | 27.10(Пт) |
| 18/14 | | Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи | Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи | Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи  Представители отрядов | | | Познавательные УУДЗнания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности  Коммуникативные УУД  Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий | | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | **§18** | 10.11(Пт) |
| 19/15 | | Отряд Перепончатокрылые | Отряд Перепончатокрылые. Общественные насекомые. Мед и другие продукты пчеловодства.. | Определяют понятия: «общественные животные»,«сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты». | | | Познавательные УУДПредставители отряда Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни  Иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами  **Регулятивные УУД:**Самостоятельно  обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности  Коммуникативные УУДУметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности | | Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам | **§19** | 13.11(Пн) |
| 20/16 | | ***Контрольный тест № 2 по темам: «Беспозвоночные животные»*** | | | | | | | | | 17.11(Пт) |  |  |  |  | 17.11(Пт) |
|  | | ***Позвоночные животные 19 часов*** | | | | | | | | |  |
| 21/1 | | Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные | Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика. Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. | Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых.  Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде..Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. | | | Познавательные УУДПолучают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные УУД:Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные УУДвысказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли | | Осмысливают тему урока  Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека  Рефлексируют, оценивают результаты деятельности | **§20** | 20.11(Пн) |
| 22/2 | | Класс Рыбы.  **Лабораторная работа №7.**  **«Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»** | Общая характеристика. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Хрящевые рыбы, костные рыбы, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия. | Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный  скелет», «двухкамерное сердце»..  Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.  Выделяют особенности строения рыб.  Формулируют вывод.  Структурируют знания | | | Познавательные УУДРаспознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами  Регулятивные УУД:определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы  Коммуникативные УУДУ умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли | | Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека | **§21** | 24.11(Пт) |
| 23/3 | | Подкласс Хрящевые рыбы | Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. | Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания.  Раскрывают  значение хрящевых рыб в природе | | | Познавательные УУДХарактеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб.  Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты  Регулятивные УУДкорректируют свои знания:  Коммуникативные УУД  . Работают с дополнительными  источниками информации | | Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы | **§22** | 27.11(Пн) |
| 24/4 | | Подкласс Костные рыбы | Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. | Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Республике Адыгея..  Характеризуют отряды костных рыб.  Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных. | | | Познавательные УУД». Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб  Регулятивные УУД:Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания  оценивают собственные результаты  Коммуникативные УУДзадают ,вопросы выражают в ответах свои мысли учение слушать и участвовать в дискуссии. | | Осмысливают тему урока  Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов | **§23** | 1.12(Пт) |
| 25/5 | | Класс Земноводные | Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые | Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.  Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.  Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб. | | | Познавательные УУДВыявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе  Регулятивные УУД:корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки  Коммуникативные УУД  умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения. | | Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека | **§24** | 4.12(Пн) |
| 26/6 | | Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые. | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Отряд Чешуйчатые | Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса.  Выявляют особенности строения | | | Познавательные УУДСравнивают строение земноводных и пресмыкающихся  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятелбно контролировать своё время Коммуникативные УУДотстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.** | | Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. | **§25** | 8.12(Пт) |
| 27/7 | | Отряды Черепахи и Крокодилы. | Отряды: Черепахи, Крокодилы. | Определяют понятие «панцирь».Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся.  Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам.  Объясняют роль в природе и жизни человека. | | | Познавательные УУДСравнивают изучаемые группы животных между собой.  Регулятивные УУД:Работают с учебником и дополнительной литературой Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.  Коммуникативные УУДотстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.** | | Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся, их многообразии, значении в природе и жизни человека | **§26** | 11.12(Пн) |
| 28/8 | | ***Контрольный тест № 3 «Рыбы», «Земноводные», «Пресмыкающиеся»*** | | | | | | | | |  |  |  |  |  | 15.12(Пт) |
| 29/9 | | Класс Птицы. Общая характеристика класса Отряд Пингвины  **Лабораторная работа №8. «Изучение внешнего строения птиц»** | Общая характеристика.  Приспособленность к полету. Гнездовые птицы, выводковые птицы, инкубация.  Отряд Пингвины | Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы»,  «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,. | | | Познавательные УУДПроводят наблюдения за внешним строением птиц.  *Регулятивные УУД*Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУДИнтересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга | | Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности,Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | **§27** | 18.12(Пн) |
| 30/10 | | Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные | Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов, | Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные  . | | | Познавательные УУД  Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц  Регулятивные УУД:Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУДРаботают в группахтс учебником и дополнительной  литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов | | Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию | **§28** | 22.12(Пт) |
| 31/11 | | Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные | Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов, | Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные. | | | Познавательные УУД  Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе.  Регулятивные УУД:Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  Коммуникативные УУДРаботают в группах с учебником и дополнительной  литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов | | Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию | **§29** | 25.12(Пн) |
| 32/12 | | Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные). | Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов, | Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы | | | Познавательные УУДзнакомятся с представителями отрядов Воробьиные. Аистообразные.  Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность.Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУДРаботают в группах с учебником и дополнительной  литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов | | Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию | **§30.** | 12.01(Пт) |
| 33/13 | | Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. | Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. | определяют понятияШерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые«яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.  . | | | Познавательные УУД Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания.  Регулятивные УУД:Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Формирование бережного отношения к природе... | **§31** | 15.01(Пн) |
| 34/14 | | Отряды: Грызуны, Зайцеобразные. | Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. ***Демонстрация***видеофильма. | Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы. | | | Познавательные УУДОпределяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой  Регулятивные УУД:составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУД  умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Уважительно относиться к учителю и одноклассникам | **§32** | 19.01(Пт) |
| 35/15 | | Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные | Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.  ***Демонстрация***видеофильма | Определяют понятия « видоизменение конечностей», « вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик  Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы  . | | | Познавательные УУДПредставители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.  Регулятивные УУД:  составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУД  умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. | **§33** | 22.01(Пн) |
| 36/16 | | Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, | Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.  ***Демонстрация***видеофильма | Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади». | | | Познавательные УУД Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны  Регулятивные УУД:составляют план и последовательность действий.  Коммуникативные УУД  умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Умение соблюдать дисциплину на уроке | **§34-35** | 26.01(Пт) |
| 37/17 | | Приматы. | Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.  ***Демонстрация***видеофильма | Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны». | | | Познавательные УУД Приматы. Приматы, человекообразные обезьяны  Регулятивные УУД:составляют план и последовательность действий.  Коммуникативные УУД  умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | |  | **§35** | 29.01(Пн) |
| 38/18 | | «Многоклеточные животные» | Урок повторения материала с фронтальной беседой.  Просмотр видеофильма. | Подготовка к контрольному тесту. | | | Познавательные УУД сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения  Регулятивные УУД: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД умеют слушать друг друга, дискутировать. | | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками. |  | 2.02(Пт) |
| 39/19 | | ***Контрольный тест № 4 по теме: Хордовые животные*** | | | | | | | | | 5.02(Пн) |  |  |  |  | 5.02(Пн) |
|  | | **Раздел 2**  **Эволюция строения. Взаимосвязь и функций органов и их систем у животных (12 часов)** | | | | | | | | |  |
| 40/1 | | Покровы тела.  **Лабораторная работа №9**  **« Изучение особенностей различных покровов тела»** | Развитие покровов тела у животных. Функции. Приспособления к условиям жизни. Строение кожи млекопитающих.  Плоский эпителий, эпидермис, собственно кожа, кутикула***Демонстрация***влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей | Определяют понятия **«**покровы тела животных;, особенности строения покровов тела у разных групп животных;  объяснять закономерности строения покровов тела;сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп;показывать взаимосвязь строения покровов с их функцией;различать на живых объектах разные виды покровов; | | Познавательные УУД осуществлять наблюдения и делать выводы,  Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.  **Регулятивные УУД:**Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  .**Коммуникативные УУД:**Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе | | | Осмысливание темы урока,  установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом | **§36** | 9.02(Пт) |
| 41/2 | | Опорно-двигательная система | Функции. приспособления к условиям жизни. Типы скелетов: внешний, внутренний. Строение скелетов позвоночных животных. Наружный скелет, внутренний скелет, хорда, позвоночник, грудная клетка, грудина, киль, пояса передних конечностей | Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие;  особенности строения скелета и мышц у разных групп животных;  эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования | | Познавательные УУДАнализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией.  Регулятивные УУД: **:**умение организовывать свою деятельность.  Коммуникативные УУД умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками | | | Ориентация на личностный моральный выбор, оценить собственный вклад в работу группы | **§37** | 12.02(Пн) |
| 42/3 | | Способы передвижения. Полости тела.  **Л.Р. № 10**  **«Наблюдение за способами передвижения животных»** | Основные способы передвижения. Движения: амебоидное, за счет биения жгутиков и ресничек, с помощью мышц. Полости тела: первичная, вторичная, смешанная | основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия;  показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции; выявлять сходства и различия в строении тела животных;  . | | Познавательные УУДосуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией  Регулятивные УУД: уметь организовывать учебную деятельность и определять ее цель.  Коммуникативные УУД  **:**уметь планировать и составлять совместную деятельность. | | | установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. | **§38** | 16.02(Пт) |
| 43/4 | | Органы дыхания и газообмен  **Л.Р. № 11**  **«Наблюдения за способами дыхания животных»** | Дыхание. Пути поступления кислорода. Приспособления к условиям жизни. Диффузия, газообмен, жабры, трахеи, бронхи, легкие, альвеолы, диафрагма, легочные перегородки. | Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки» | | Познавательные УУД .способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных;  эволюцию органов дыхания у животных.  Регулятивные УУД: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических группКоммуникативные УУД умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах. | | | Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом. | **§39** | 19.02(Пн) |
| 44/5 | | Органы пищеварения. Обмен веществ.  **Л.Р. № 12**  **«Наблюдения за особенностями питания животных»** | Питание. Строение пищеварительной системы млекопитающих. Обмен веществ, превращение энергии, ферменты. | особенности строения органов пищеварения у разных групп животных;  эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных; | | Познавательные УУДобъяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп;Определяют понятия: «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов  Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий  Коммуникативные УУД умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои | | | Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию. Формирование личностных представлений об обмене веществ | **§40** | 26.02(Пн) |
| 45/6 | | Органы кровообращения | Транспортировка веществ. Сердце, капилляры, артерии, вены, кровеносная система, круги кровообращения, аорта, фагоцитоз, плазма. | Описывают кровеносные системы животных  разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции | | Познавательные УУДОпределяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии»,  «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система».  Регулятивные УУД:  Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных.  Коммуникативные УУДОбсуждение результатов работы | | | Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным. | **§41** | 2.03(Пт) |
| 46/7 | | Кровь | Форменные элементы крови, лейкоциты, эритроциты, тромбоциты, гемоглобин, кровь артериальная и венозная. | Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции | | Познавательные УУДОпределяют понятия: «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные элементы крови», фагоцитоз», «функции крови».  Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий,  Коммуникативные УУД Работа в группах | | | Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | **§41 конспект** | 5.03(Пн) |
| 47/8 | | Органы выделения | Строение органов выделения млекопитающих. Канальцы, почка, мочеточники, мочевой пузырь, моча | Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции | | Познавательные УУДОпределяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».  Регулятивные УУД: Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают  характеристику эволюции систем органов животных  Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала | | | Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки. | **§42** | 12.03(Пн) |
| 48/9 | | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт**Л.Р. № 13**  **«Изучение ответной реакции животных на раздражение»** | Поведение животных: рефлексы, инстинкты, элементы рассудочной деятельности. Строение нервной системы млекопитающих. Раздражимость, нервная ткань, нервный узел, нервная цепочка, нервное кольцо, нервы, головной мозг, спинной мозг | Описывают и сравнивают нервные системы животных разных  систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие  знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно‑следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма | | Познавательные УУД Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных  Регулятивные УУД: **Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно**  Коммуникативные УУДПолучают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета | | | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем. | **§43** | 16.03(Пт) |
| 49/10 | | Органы чувств..Регуляция деятельности организма  **Л.Р. № 14**  **«Знакомство с различными органами чувств у животных»** | Постой глазок, сложный фасеточный глаз, монокулярное зрение, бинокулярное зрение. Механизм регуляции. Нервная регуляция, жидкостная регуляция | Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение Определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция».  . | | Познавательные УУДУстанавливают зависимость функций органов чувств от их строения.  Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных  разных систематических групп  Регулятивные УУД Различают на муляжах и таблицах органы чувств Составляют схемы и таблицы,  систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных:  Коммуникативные УУДПолучают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из различных источников, в том числе из Интернета | | | Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам | **§44** | 19.03(Пн) |
| 50/11 | | Продление рода. Органы размножения. | Размножение. Бесполое и половое размножение у животных. Органы размножения. Яичники, яйцеводы, матка, семенники, семяпроводы, плацента. Раздельнополые животные. Гермафродиты | Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», яйцеводы», «матка», «семенники», семяпроводы», «плацента». | | Познавательные УУДописывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД  Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета | | | Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. | **§45** | 23.03(Пт) |
| 51/12 | | ***Контрольный тест № 5: «Эволюция органов и их систем»*** | | | | | | | |  | 6.04(Пт) |  |  |  | 6.04(Пт) |
| **Раздел 3 Индивидуальное развитие животных 3 часа** | | | | | | | | | | | |
| 52/1 | | Способы размножения животных. Оплодотворение | Способы бесполого размножения: деление, почкование. Способы полового размножения: оплодотворение (внешнее, внутреннее). | Определяют понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». | | Познавательные УУДРаскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме  Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД умение слушать учителя. | | | Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода. | **§46** | 9.04(Пн) |
| 53/2 | | Развитие животных с превращением и без превращения | Типы развития. Стадии развития с превращением и без превращения | Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания | | Познавательные УУД».Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения  Регулятивные УУД: . Составляют схемы и таблицы,  систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных.  Коммуникативные УУД  обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений. | | | Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных. | **§47** | 13.04(Пт) |
| 54/3 | | Периодизация и продолжительность жизни животных.**Лабораторная работа №15**  **«Определение возраста животных»** | Эмбриональный период. Формирование и рост организма. Половая зрелость и старость | Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость».  . | | Познавательные УУД Объясняют при‑  чины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рождённых  детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного.  Регулятивные УУД: Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы  Коммуникативные УУД Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных. | | | Отработка умений работы с объектами природы | **§48** | 16.04(Пн) |
| **Раздел 4 Развитие и закономерности размешения животных на Земле 3 часа** | | | | | | | | | | | |
| 55/1 | | Доказательства эволюции животных. | Понятие об эволюции. Доказательства эволюции. Филогенез, переходные формы, эмбриональное развитие, гомологичные органы, атавизм. | Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное  развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм | | Познавательные УУДОписывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса  Регулятивные УУД:Анализируют палеонтологические,  сравнительно‑анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.  Коммуникативные УУД Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | | | Формирование личностных представлений о целостности природы. | **§49** | 20.04(Пт) |
| 56/2 | | Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. | Наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор | Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор | | Познавательные УУД.Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных.  Регулятивные УУД: развитие оценки навыков самоанализа  Коммуникативные УУД Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении наследственности и изменчивости организмов в животном мире умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя. | | | Роль человека в познании мира. Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | **§50** | 23.04(Пн) |
| 57/3 | | Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции | Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточности, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу.  Дивергенция, разновидность, видообразование | Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». | | Познавательные УУД Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов  Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста.  Коммуникативные УУД. Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий | | | Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному). Устанавливают причинно‑следственные связи  при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития | **§51** | 27.04(Пт) |
| **Раздел 5 Биоценозы 4 часа** | | | | | | | | | | | |
| 58/1 | | Естественные и искусственные биоценозы | Примеры биоценозов. Биоценоз, ярусность, продуценты, консументы, редуценты. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная. Условия в различных средах. | Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». | | Познавательные УУД Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов  Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий  Коммуникативные УУДподдерживают дискуссию | | | Формирование основ экологического сознания . | **§53** | 4.05(Пт) |
| 59/2 | | Факторы среды и их влияние на биоценозы. | Биотические, абиотические и антропогенные факторы и их влияние на биоценоз. | Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды» | | Познавательные УУДХарактеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.  Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам  Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено  Коммуникативные УУДИспользуют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений | | | Формирование основ экологической культуры. | **§54** | 7.05(Пн) |
| 60/3 | | Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. | Примеры цепей питания. Взаимосвязь компонентов в биоценозе. Пищевые связи. Пищевая пирамида, энергетическая пирамида. | Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида  биомассы», «энергетическая пирамида», продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи» | | Познавательные УУДСоставляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды  Регулятивные УУД: Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода.  Коммуникативные УУД поддерживают дискуссию | | | Формирование основ экологического сознания. | **§55,56** | 11.05(Пт) |
| 61/4 | | ***Контрольные тест № 6 по темам: « Эволюция органов», «Развитие жизни», « Биоценозы»*** | | | | | | | | |  |  |  |  |  | 14.05(Пн) |
|  | | ***Раздел 6 Животный мир и хозяйственная деятельность человека 4 часов*** | | | | | | | | |  |
| 62/1 | | Воздействие человека и его деятельности на животных. | Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы | Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные». | | Познавательные УУД Знать способы положительного и  Отрицательного воздействия человека и его  деятельности на животных и среду их обитания;  виды промысла  Регулятивные УУД: уметь  Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным  правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД  : уметь слушать учителя и отвечать на вопросы Работают с дополнительными источниками информации | | | Анализируют причинно‑следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. | **§57**  П  Р  О  Е  К  Т  Ы | 18.05(Пт) |
| 63/2 | | Одомашнивание животных. | Одомашнивание Разведение, основы содержания и селекции с/х животных. | Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение | | Познавательные УУД Знать этапы одомашнивания животных, основы  разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных  Регулятивные УУД: Уметь организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах | | | :уметь структурировать учебный материал,  выделять в нем главное  Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности одомашнивания животных Анализируют условия их содержания | **§58**  П  Р  О  Е  К  Т  Ы | 21.05(Пн) |
| 64/3 | | Законы об охране животного мира. Система мониторинга. | Законы об охране животного мира: федеральные и региональные. Мониторинг. | Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник». | | Познавательные УУДЗнакомство с законами об Охране животного мира:  федеральными, региональным  Знать основы системы мониторинга  Регулятивные УУДзаконодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга  Коммуникативные УУД уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками  информации  уметь воспринимать информацию на слух | | | развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций  Понимание необходимости охраны животных с целью сохранения видового разнообразия. | **§59**  П  Р  О  Е  К  Т  Ы | 25.05(Пт) |
| 65/4 | | Охраняемые территории. Красная книга. | Заповедники, заказники, природные парки, памятники природы. Красная книга. Рациональное использование животных | Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы»,  «акклиматизация». | | Познавательные УУДЗнакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.  Регулятивные УУД: уметь  организовать выполнение заданий учителя,  сделать выводы по результатам  работы  Коммуникативные УУД уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы,  работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы.уметь работать в составе творческих групп | | | Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. | **§60**  П  Р  О  Е  К  Т  Ы | 28.05(Пн) |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания  методического объединения  естественно – математического цикла  МБОУ Верхнеобливская ООШ  от .08. 2017 года №1  Мороз С.А.  (руководитель ШМО) | | | | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  Кисленко Г.А.  .08. 2017 года | | |