



АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА

«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 4 КЛАССА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ



Рецензенты:

Жұман Н., басшы – менеджер, заведующий методическим кабинетом ГУ «Отдел образования Шардаринского района" управления образования Туркестанской области,

Карюгина М.Л.: Педагог – мастер, заместитель директора I квалификационной категории, педагог – мастер, педагог – тренер, сертифицированный учитель I продвинутого уровня ГКУ «Общая средняя школа имени М.Горького», г. Шардара, Туркестанская область. Победитель Республиканского кокурса «Лучший педагог 2017», обладатель Государственной награды «Ы.Алтынсарина, 2024 год», сертификата «Повышение компетенции экспертов по научно-педагогической экспертизе учебников и учебно-методических комплексов» 2023 год

Основы экологии для учащихся 4 класса общеобразовательной школы /автор Сагатюк Э.В/ город Шардара, 2024 год – 75 стр

Авторская программа «Основы экологии для учащихся 4 класса общеобразовательной школы» состоит из пояснительной записки, содержания обучающей программы, календарно – тематического планирования с указанием цели урока, ожидаемого результата, ресурсов, приемов и методов проведения уроков. Рекомендовано учителям начальной школы

Аннотация
к программе элективного курса обучения "Основы экологии" для
учащихся 4 класса общеобразовательной школы

Программа обучения "Основы экологии" для учащихся 4 класса направлена на формирование у младших школьников начальных представлений об экологии, окружающей среде и взаимосвязи человека и природы. Программа обучения рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Цель программы:

- Воспитать экологическую культуру и ответственность у учащихся.
- Развить у детей познавательный интерес к природе и ее охране.
- Сформировать у младших школьников элементарные представления о живой и неживой природе, их взаимосвязи и значении для человека.
- Выработать практические навыки бережного отношения к окружающей среде.

Задачи программы:

- Познакомить учащихся с основными понятиями экологии (природа, экосистема, биосфера).
- Развить умение наблюдать за природными явлениями и объектами.
- Сформировать представления о разнообразии живых организмов и их средах обитания.
- Воспитать любовь к природе и бережное отношение к ней.
- Развить навыки исследовательской деятельности.
- Сформировать умение работать в группе.

Содержание программы:

Программа включает в себя теоретические и практические занятия, направленные на изучение следующих тем:

Раздел I. Что такое экология? (6 часов)

Что изучает наука экология?

Живая и неживая природа

Экология вокруг нас

Экологические знаки и символы

Экосистема дома и школы.

Раздел II. Экосистемы (8 часов)

Что такое экосистема?

Цепи питания

Разнообразие экосистем

Экосистемы нашего края

Круговорот веществ в природе.

Исследование климата в экосистемах

Раздел III. Взаимосвязи в природе (9 часов)

Исследование неживой природы на живую

Взаимодействие растений и животных

Симбиоз: дружба или выживание?

Мимикрия и маскировка в природе
Конкуренция в природе
Хищник и жертва
Биоразнообразие и его значение для экосистем.
Влияние человека на биоразнообразие
Исследование взаимосвязи человека в природе

Раздел IV. Человек и природа (8 часов)

Взаимодействие человека и природы
Охрана природы
Экологический след человека
Загрязнение окружающей среды
Заповедники и спасательные парки.
Экологические проблемы и их решения
Экологический туризм
Экологические организации и движение

Раздел V. Практическая деятельность (3 часа)

Сбор и сортировка мусора
Посадка растений
Итоговый урок

Ожидаемые результаты:

В результате освоения программы учащиеся должны:

- Знать основные понятия экологии.
- Иметь представление о взаимосвязи человека и природы.
- Уметь наблюдать за природными явлениями и объектами.
- Иметь навыки бережного отношения к природе.
- Проявлять интерес к экологическим проблемам и стремление к их решению.

Формы работы:

- Теоретические занятия.
- Практические работы (эксперименты, наблюдения, проекты).
- Экскурсии в природу.
- Игры и викторины.

Методы обучения:

- Словесные методы (рассказ, беседа, объяснение).
- Наглядные методы (демонстрация картин, презентаций, образцов).
- Практические методы (лабораторные работы, опыты, наблюдения).
- Игровые методы (дидактические игры, ролевые игры).

Данная программа способствует формированию у младших школьников экологического мышления и поведения, что является важным условием для устойчивого развития общества.

Пояснительная записка

Экология – это наука, изучающая ограничение живых организмов между собой и внешними условиями. Она помогает нам понять, как функционирует наш мир, какие процессы происходят постоянно и как деятельность человека влияет на природу.

Курс «Основы экологии» направлен на то, чтобы помочь учащимся в целостном представлении об экологии как науке, изучающей ограничение живых организмов между ними и последующим развитием. Курс способствует развитию экологического мышления, пониманию важности охраны природы и формированию ответственного отношения к окружающей среде.

Почему изучение экологии важно?

- ❖ **Понимание окружающего мира:** Экология помогает нам осознать, что мы являемся частью природы и тесно связаны со всеми живыми организмами.
- ❖ **Решение экологических проблем:** Знание основ экологии необходимо для принятия взвешенных решений в области охраны окружающей среды.
- ❖ **Высокие темпы развития:** экологические знания помогут построить общество, которое сможет обеспечить своим производителям не наносящие успеха будущим поколениям.
- ❖ **Формирование нашей культуры:** изучение экологии обеспечивает воспитание бережного отношения к природе и ответственности за ее состояние.

Цели и задачи курса.

Основные цели курса:

- Сформировать в системе учащихся экологические знания, необходимые для понимания процессов, происходящих в природе.
- Развить экологическое мышление, научиться анализировать экологические проблемы и предлагать пути их решения.
- Воспитывать бережное отношение к природе, чувство ответственности за ее состояние.
- Подготовить учащихся к активному участию в решении экологических проблем.

Задачи курса:

- Изучить основные понятия и законы экологии.
- Ознакомиться с разнообразием экосистем и их функционированием.
- Изучать влияние человека на окружающую среду и экологические проблемы современности.
- Развить практические навыки работы с ключевой информацией, проведения экспериментов и проведения экспериментов.

Методы и приемы изучения.

Для достижения целей и задач курса будут использованы следующие методы и приемы обучения:

- ✓ **Словесные методы:** лекции, беседы, дискуссии.

- ✓ **Наглядные методы:** демонстрация видеоматериалов, презентаций, использование наглядных пособий.
- ✓ **Практические методы:** лабораторные работы, практические задания, проектная деятельность, экскурсии.
- ✓ **Игровые методы:** ролевые игры, экологические игры.

Ожидаемые результаты

По окончании курса обучающиеся должны:

- **Учащиеся должны знать:**
 -  Основные понятия экологии.
 -  Структуру и функционирование экосистемы.
 -  Виды загрязнения окружающей среды и их последствий.
 -  Пути решения экологических проблем.
 -  Законодательство по охране окружающей среды.
- **Учащиеся должны уметь:**
 -  Анализировать экологические ситуации.
 -  Проводить простые экологические исследования.
 -  Принимать обоснованные решения в экологических учреждениях.
 -  Оценивать экологические последствия своей деятельности.
 -  Работайте в группе, участвуйте в обсуждениях.
 -  Предлагать рациональные пути решения экологических проблем.

Формы контроля знаний

- Текущий контроль: устаревшие опросы, практические задания, лабораторные работы.
- Итоговый контроль: контрольные работы, защита проектов.

Дополнительные элементы, которые можно включить в поясную записку:

- **Связь с другими учебными предметами:** биология, география, химия.
- **Межпредметные проекты:** Экологические проекты, связанные с другими учебными дисциплинами.
- **Использование цифровых технологий:** экологические онлайн-платформы, интерактивные задания.
- **Внеклассная работа:** экологические кружки, олимпиады, конкурсы.

Данный курс позволит создать среди учащихся экологическую культуру, которая поможет им стать активными участниками охраны окружающей среды.

Содержание программы обучения элективного курса «Основы экологии» для учащихся 4 классов общеобразовательной школы (всего 34 часа 1 час в неделю)

Раздел I. Что такое экология? (6 часов)

Что изучает наука экология? Что изучает эта наука? Вопросы экологии. взаимосвязи между живыми организмами и окружающей средой. Различия биоценоза и биосферы. Факторы, влияющие на живые организмы в экосистеме. Бережное отношение к природе.

Живая и неживая природа. Понятие о живой и неживой природе. Основные признаки живых организмов. Классификация предметов на живые и неживые. Живая природа: (все живые организмы: растения, животные, грибы природы, бактерии). Неживая природа (объекты, не обладающие внешними условиями жизни: камни, вода, воздух, солнце). Бережное отношение к природе. Бережное отношение к природе.

Экология вокруг нас. Введение понятия «экология». Что такое экосистема. Исследование человека на природе. Охрана природы.

Экологические знаки и символы. Что такое экологические знаки и символы, и для чего они использовались. Виды экологических знаков (знак переработки, знак биоразлагаемости, знак запрета сброса отходов, знак отходов, знак экологически чистой продукции и другие). Роль экологических знаков в нашей жизни.

Экосистема дома и школы. Что такое экосистема дома и школы. Примеры экосистемы дома. Компоненты экосистемы дома и школы. Взаимосвязи между аппаратными компонентами. Состояние человека в экосистеме дома и школы.

Экскурсия в ближайший парк или сквер. Правила поведения в природе. Наблюдение за растениями (определение видов деревьев, кустарников, трав; изучение материалов растений, их приспособлений к окружающей среде, сбор листьев, цветов для гербария). Наблюдение за животными, птицами, насекомыми (изучение мест обитания животных (отпечатки лап, гнезда птиц, норы животных). Наблюдение за неживой природой (изучение земли, воды, воздуха, наблюдение за явлениями (ветер, дождь, солнце)

Раздел II. Экосистемы (8 часов)

Что такое экосистема? Введение понятия «экосистема». Компоненты экосистемы. Взаимосвязи в экосистеме. Экосистема в миниатюре.

Цепи питания. Введение понятия «пищевая цепь». Звенья пищевой цепи. Производители (растения), пользователи (травоядные, хищники) и разложители (бактерии, грибы). Роль каждого звена пищевой цепи. Создание пищевой цепи. Круговорот веществ в природе.

Разнообразие экосистем. Что такое разнообразие экосистем. Классификация экосистем: природные экосистемы (леса, степи, пустыни, океаны) и искусственные (городские парки, аквариумы). Оценка человека в экосистеме. Положительное и отрицательное воздействие человека на различные экосистемы.

Экосистемы нашего края. Что такое экосистема нашего края. Разнообразие экосистем. Особенности каждой экосистемы: климат, почва, растительный и животный мир. Экосистемы вашего региона. Исследование человека в локальной экосистеме. Положительное и отрицательное воздействие человека в природе.

Круговорот веществ в природе. Круговоротные вещества. Круговорот воды в природе. Круговорот других веществ: фотосинтез, дыхание, разложение. Круговорот азота (фиксация азота, разложение белков). Значение круговорота веществ для природы. Поддержание жизни на Земле. Баланс баланса в экосистемах.

Исследование климата в экосистемах. Климат и его влияние на экосистему. Основные климатические факторы: температура, осадки, солнечная радиация, ветер. Разнообразие климатических зон. Характеристика каждой зоны: температура, осадки, растительность, животные. Адаптация организма к климату. Примеры приспособления растений и животных к различным климатическим условиям.

Экосистемы пресных водоемов. Что такое пресноводная экосистема. Примеры пресноводных экосистем: озеро, реки, болота. Обитатели пресных водоемов. Адаптации организма к жизни в воде. Пищевые цепи в пресноводной экосистеме. Значение пресных водоемов. Роль пресных водоемов в природе и жизни человека.

Человек и экосистема. Человек как часть экосистемы. Оценка человека в экосистеме. Положительное влияние: создание заповедников, озеленение городов. Отрицательное влияние: загрязнение окружающей среды, вырубка лесов, браконьерство. Понятие антропогенного фактора. Экологические проблемы (глобальное потепление, загрязнение воздуха, воды и почвы, вырубка лесов, уничтожение видов). Охрана природы. Значение охраны природы для человека. Способности охраны природы: создание заповедников, национальных парков, разумное использование ресурсов.

Раздел III. Взаимосвязи в природе (9 часов)

Исследование неживой природы на живую. Факторы неживой природы и их влияние на живые организмы. Свет: фотосинтез растений, суточные и сезонные ритмы животных. Температура: влияние на рост и развитие растений, активность животных. Вода: роль воды в жизни растений и животных. Почва: состав земли, ее влияние на растительность. Примеры адаптации организмов к условиям окружающей среды. Приспособления

растений к разным условиям освещенности, температуры, влажности. Приспособления животных к разным климатическим зонам.

Взаимодействие растений и животных. Взаимосвязь растений и животных. Растения как корм для животных. Животные как опылители растений. Животные как распространители семян. Типы включения. Симбиоз (лишайники, микориза). Паразитизм (омела, тля). Хищничество (кошка и мышка, бабочка и растение). Примеры преобразований в различных экосистемах: лес, луг, водоем.

Симбиоз: дружба или выживание? Что такое симбиоз. Различные виды симбиоза: мутуализм, комменсализм, паразитизм. Примеры симбиоза. Лишайники: запретить грибы и воду. Микориза: симбиоз грибов и корней растений. Актиния и клоун-рыбка. Значение симбиоза в природе. Роль симбиоза в адаптации организма к окружающей среде. Исследование симбиоза на биоразнообразии.

Мимикрия и маскировка в природе. Понятия мимикрии и маскировки. Различия между мимикрией и маскировкой. Примеры мимикрии и маскировки в горах, лесах, в океанах, в пустынях и т.д.

Конкуренция в природе. Конкуренция как борьба между организациями за ограниченные ресурсы. Виды конкуренции: внутривидовая и межвидовая. Причины соревнования. Ограниченные ресурсы (пища, вода, территория). Стремление к выживанию и размножению. Примеры соревнований. Конкуренция за еду между хищниками. Конкуренция за свет между растениями. Конкуренция за территорию между животными.

Хищник и жертва. Понятие «пищевая цепь и ее звенья. Роль хищника и жертвы в пищевой цепи. Адаптации хищников: острые зубы, когти, быстрота, хорошее зрение и слух. Адаптации жертв: маска, мимикрия, быстрота, ядовитые вещества, защитная окраска. Примеры пищевых цепей в разных экосистемах.

Биоразнообразие и его значение для экосистем. Биоконцепция разнообразия как условие разнообразия жизни на Земле. Уровни биоразнообразия: генетическое, видовое, экосистемное. Значение биоразнообразия для экосистем (устойчивость экосистемы, регулирование климата, опыление растений, формирование Земли, круговорот веществ). Угрозы биоразнообразия: вырубка лесов, загрязнение окружающей среды, изменение климата.

Влияние человека на биоразнообразие. Понятие «антропогенное воздействие». Основные причины биоразнообразия: вырубка леса, загрязнение окружающей среды, изменение климата, браконьерство, ведение чужеродных видов. Последствия разделения биоразнообразия: нарушение экосистемы, потеря лекарственных растений, уменьшение пищевых ресурсов, изменение климата.

Исследование взаимосвязи человека в природе. Взаимозависимость человека и природы. Человек как часть природы. Роль природы в жизни человека (питание, воздух, вода, ресурс). Наблюдение за человеком на

природе (загрязнение, вырубка лесов, изменение климата). Положительные и отрицательные аспекты взаимодействия. Примеры: управление хозяйством, промышленность, энергетика.

Раздел IV. Человек и природа (8 часов)

Взаимодействие человека и природы. Человек как природа часть. Роль человека в экосистеме. Взаимозависимость человека и природы. Положительное влияние человека на природу. Положительное влияние человека на природу. Создание заповедников и национальных парков. Отрицательное влияние человека на природу.

Охрана природы. Природа как источник жизни. Биоразнообразие и его значение. Высокое развитие и будущее планеты. Основные экологические проблемы. Причины экологических проблем. Пути решения экологических проблем. Международное сотрудничество. Государственная политика в области экологии. Вклад каждого человека.

Экологический след человека. Понятие «экологический след». Разработка экологических мер по воздействию на окружающую среду. Компоненты экологического следа (питание, энергетика, транспорт, жилище). Факторы, влияющие на экологические последствия: образ жизни (питание, потребление, транспорт), технологический прогресс. численность населения.

Загрязнение окружающей среды. Что такое загрязнение окружающей среды. Виды загрязнения (воздуха, воды, почвы). Источники загрязнения (промышленность, транспорт, бытовые отходы). Последствия загрязнения (влияние на здоровье человека, ухудшение качества жизни, нарушение экосистем, изменение климата). Как мы можем бороться с загрязнением.

Заповедники и национальные парки. Что такое заповедник и национальный парк. Сравнение заповедника и национального парка. Значение заповедников и национальных парков. Правила поведения в заповедниках и национальных парках.

Экологические проблемы и их решения. Основные экологические проблемы. Причины экологических проблем: антропогенный фактор, нерациональное использование ресурсов, потребление. Последствия экологических проблем.

Экологический туризм. Что такое экологический туризм. Основные принципы экотуризма. Отличие экотуризма от туризма. Виды экологических путешествий: природный туризм, культурный туризм, приключенческий туризм. Агротуризм.

Экологические организации и движение. Определение экологической организации. Виды экологических организаций (международные, национальные, региональные, местные). Цели и задачи экологических организаций (защита природы, просвещение). Известные экологические организации, их достижения и вклад в решение глобальных экологических проблем. Как работают экологические организации.

Раздел V. Практическая деятельность (3 часа)

Сбор и сортировка мусора. Что такое раздельный сбор мусора. Важность раздельного сбора для сохранения резервных ресурсов. Виды ухода за мусором: бумага и картон, пластик, стекло, металл, органические отходы. Процесс переработки отходов. Системный раздельный сбор мусора (виды контейнеров для раздельного сбора, маркировка контейнеров, правила сортировки мусора).

Посадка растений. Зачем сажать растения. Что нужно растениям для роста. Этапы посадки растения (подготовка почвы, посадка семян или рассады, уход за растением (полив, рыхление почвы).

Итоговый урок за курс «Основы экологии»

**Календарно – тематическое планирование элективного курса обучения «Основы экологии» для учащихся 4 классов
общеобразовательной школы (Всего 34 часа 1 час в неделю)**

№	Тема урока	Кол- во часов	Цели урока	Приемы и методы	Ожидаемый результат	Необходимые материалы
Раздел I. Что такое экология? (6 часов)						
1	Что изучает наука экология?	1	• Познакомить учащихся с понятием «экология». • Объяснить, что изучает наука экология. • Развить у учащихся понимание взаимосвязи живых организмов и окружающей среды. • Воспитывать бережное отношение к природе.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентации, плакаты). • Практические методы (групповая работа, игра).	• Учащиеся узнают, что такое экология и что она изучает. • Учащиеся понимают взаимосвязи между живыми организмами и состоянием окружающей среды. • Учащиеся развивают интерес к изучению природы. • Учащиеся формируют начальные представления об экосистемах.	• Презентация с яркими картинками природы, животных, растений. • Плакаты или картинки с различными экосистемами (лес, река, пустыня). • Карточки с терминами: экология, экосистема, биоценоз, биосфера. • Листы бумаги, фломастеры для групповой работы.
2	Живая и неживая природа	1	• Сформировать у учащихся представление о живой и неживой природе. • Научить различать объекты живой и неживой природы. • Показать взаимосвязь между	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (картинки, презентация). • Практические методы (заполнение таблиц, игра).	• Учащиеся различают живые и неживые объекты. • Учащиеся понимают, что все живые существа обладают уникальными качествами. • Учащиеся формируется бережное отношение к природе.	• Картинки с изображением живых и неживых объектов. • Таблица сравнительных показателей живых и неживых объектов. • Листы бумаги, фломастеры для индивидуальной работы.

			живой и неживой природой. • Воспитывать бережное отношение к природе.			• Презентация (по желанию).
3	Экология вокруг нас	1	• Расширить представления о взаимосвязи человека и природы. • Развить экологическое мышление и ответственность. • Формировать понимание важности охраны окружающей среды. • Воспитывать бережное отношение к природе.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентации, плакаты, картинки). • Практические методы (групповая работа, игра).	• Учащиеся в реализации проектов экологии как науки. • Учащиеся понимают охрану природы. • Учащиеся смогут назвать основные экологические проблемы и предложить способы их решения. • У учащихся развивается экологическое мышление и ответственность.	• Презентация с яркими картинками природы, животных, растений и экологических проблем. • Плакаты или картинки с различными экосистемами (лес, река, город). • Карточки с терминами: экология, экосистема, биоценоз, биосфера, загрязнение, охрана природы. • Листы бумаги, фломастеры для групповой работы.
4	Экологические знаки и символы	1	• Познакомить учащихся с понятием экологических знаков и символов. • Объяснить значение различных экологических знаков. • Развить у учащихся понимание	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, картинки). • Практические методы (групповая работа, игра).	• Учащиеся узнают о различных экологических знаках и их объяснении. • Учащиеся понимают значение экологических знаков для охраны окружающей среды. • Учащиеся развивают умение распознавать и	• Презентация с различными экологическими знаками и символами. • Раздаточный материал с картинками экологических знаков. • Листы бумаги, фломастеры для творческих занятий.

			важности охраны окружающей среды. • Воспитывать бережное отношение к природе.		интерпретировать экологические признаки. • Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность.	• Карточки с заданиями для групповой работы.
5	Экосистема дома и школы.	1	• Познакомить учащихся с понятием "экосистема". • Показать, что экосистемы существуют не только в природе, но и в искусственной среде (дом, школа). • Развить понимание взаимосвязей между живыми организмами и окружающей средой в экосистемах дома и школы. • Воспитывать бережное отношение к окружающей среде и ответственность за ее состояние.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, картинки). • Практические методы (групповая работа, наблюдение).	• Учащиеся поймут, что экосистема существует не только в природе, но и в их окрестностях. • Учащиеся смогут определить компоненты экосистемы дома и школы. • Учащиеся понимают бережное отношение к природе в повседневной жизни. • Учащиеся развивают навыки наблюдения и анализа.	• Презентация с изображениями различных экосистем (лес, река, город, дом, школа). • Карточки с названиями живых и неживых компонентов экосистемы дома и школы. • Листы бумаги, фломастеры для групповой работы. • Маленькие горшочки с рассадой или комнатными растениями.
6	Экскурсия в ближайший парк или сквер	1	• Закрепить знания о живой и неживой природе, полученные на уроках. • Познакомиться с разнообразием растений	• Практические методы (групповая работа, наблюдение).	• Учащиеся получают практические знания о живой и неживой природе. • У учащихся развивается	• Лупы, определители растений и животных (если возможно). • Бумага, ручки для записей.

			и животных в ближайшем парке или сквере. • Развить наблюдательность, умение сравнивать и анализировать. • Воспитывать бережное отношение к природе.		наблюдательность, умение анализировать и сравнивать. • Учащиеся формируют бережное отношение к природе и понимание ее ценностей. • Учащиеся начинают работать в группе и выполнять современные проекты.	• Фотоаппарат или мобильные телефоны с камерами. • Кормушки для птиц (по желанию).
Раздел II. Экосистемы (8 часов)						
7	Что такое экосистема?	1	- Познакомить учащихся с понятием "экосистема". - Объяснить, из каких компонентов состоит экосистема. - Показать взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой в экосистеме. - Развить у учащихся понимание важности сохранения экосистем.	- Словесные методы (беседа, объяснение). - Наглядные методы (презентация, картинки, демонстрация). - Практические методы (групповая работа, игра).	- Учащиеся поймут, что такое экосистема. - Учащиеся смогут назвать компоненты экосистемы. - Учащиеся понимают взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой. - У учащихся развивается наблюдательность и умение анализировать.	- Презентация с изображениями различных экосистем (лес, озеро, пустыня и т.д.). - Карточки с названиями живых и неживых компонентов экосистемы. - Аквариум с рыбками (если есть). - Растения в горшках. - Большой лист бумаги или ватман для создания общих структур экосистем.
8	Цепи питания	1	- Познакомить учащихся с понятием "цепь питания". - Показать, как организмы связаны	- Словесные методы (беседа, объяснение). - Наглядные методы (презентация, картинки, демонстрация).	- Учащиеся поймут идею пищевой цепи. - Учащиеся смогут органы простых пищевых цепей.	Презентация с изображениями различных животных и растений.

			между собой в природе через питание. • Продemonстрировать, что все живые организмы зависят друг от друга. • Развить понимание круговорота веществ в природе.	• Практические методы (групповая работа, игра).	• Учащиеся понимают взаимосвязи между организмами в экосистеме. • Развивается логическое мышление и умение анализировать.	• Карточки с названиями субъектов (производителей, потребителей, разложили). • Большой лист бумаги или ватман для создания общей цепи питания. • Мягкие игрушки или картинки животных (по желанию).
9	Разнообразие экосистем	1	• Познакомить учащихся с понятием "экосистема". • Продemonстрировать разнообразие экосистем на Земле. • Объяснить, что каждая экосистема уникальна и зависит от множества факторов. • Развить у учащихся понимание взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой в разных экосистемах. • Воспитывать бережное отношение к природе.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, карты, картинки). • Практические методы (групповая работа, игра).	• Учащиеся поймут, что экосистемы бывают разные. • Учащиеся смогут классифицировать экосистемы. • Учащиеся понимают, как различные факторы влияют на управление экосистемой. • Воспитывается бережное отношение к природе.	• Презентация с изображениями различных экосистем (лес, пустыня, океан, город). • Карточки с названиями разных экосистем. • Глобус или карта мира. • Листы бумаги, фломастеры для групповой работы.
10	Экосистемы нашего края	1	• Познакомить учащихся с понятием «экосистема». • Изучить особенности экосистем родного края.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, карты).	• Учащиеся представляют о разнообразии экосистем своего края.	• Презентация с фотографиями местных ландшафтов, растений и животных.

			• Развить умение анализировать, сравнивать и обобщать информацию. • Воспитывать бережное отношение к природе родного края.	• Практические методы (создание моделей, коллекций).	• Учащиеся понимают взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой. • Учащиеся развивают навыки наблюдения и исследования. • Воспитывается бережное отношение к природе родного края.	• Карта местности с отмеченными экосистемами. • Гербарии местных растений (если возможно). • Коллекции насекомых или птиц (если возможно). • Листы бумаги, фломастеры, клей.
11	Круговорот веществ в природе.	1	• Познакомить учащихся с понятием круговорота веществ в природе. • Объяснить взаимосвязи между живой и неживой природой. • Развить понимание важности круговорота веществ для поддержания жизни на Земле. • Формировать умение работать в группе, анализировать информацию и делать выводы.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентации, модели, схемы). • Практические методы (групповая работа, игра).	• Учащиеся поймут идею круговорота вещества. • Учащиеся смогут описать основные круговороты веществ в природе. • Учащиеся понимают уровень круговорота веществ для жизни на Земле. • Развивается логическое мышление и умение анализировать.	• Презентация с изображениями круговорота воды, газа, азота. • Карточки с названиями веществ и процессов. • Модель круговорота воды (аквариум с растениями, лампой). • Листы бумаги, фломастеры для создания схем.
12	Исследование климата в экосистемах	1	• Познакомить учащихся с понятием климата и его влиянием на экосистемы. • Развить навыки исследовательской работы, анализа данных	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, карты, схемы).	• Учащиеся поймут связь между климатом и экосистемами. • Учащиеся смогут определить основные климатические явления.	• Презентация с различными климатическими зонами и их благополучием. • Карты мира и региональные карты.

			и группового взаимодействия. • Формировать экологическое сознание и понимание важности сохранения природы.	• Практические методы (эксперименты, наблюдения).	• Учащиеся понимают, как организмы адаптируются к различным климатическим условиям. • Развиваются навыки наблюдения, анализа данных и исследовательской деятельности.	• Термометры, барометры (если возможно). • Таблицы для записи данных о погоде. • Листы бумаги, фломастеры для создания схем и диаграмм
13	Экосистемы пресных водоемов	1	• Познакомить учащихся с понятием экосистемы на примере пресных водоемов. • Изучить особенности растительного и животного мира пресных водоемов. • Развить навыки исследовательской работы, анализа данных и группового взаимодействия. • Формировать бережное отношение к природе.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, аквариум, рисунки). • Практические методы (создание моделей, игр).	• Учащиеся внедрения о пресноводных экосистемах. • Учащиеся смогут назвать основных обитателей пресных водоемов. • Учащиеся понимают взаимосвязи между организмами в пресноводной экосистеме. • Воспитывает бережное отношение к водным ресурсам.	• Презентация с изображениями различных пресноводных экосистем (озеро, река, болото). • Аквариум с пресноводными рыбами (или его изображение). • Карточки с названиями морских растений и животных. • Листы бумаги, фломастеры для создания схем и рисунков.
14	Человек и экосистема	1	• Понять, что человек является частью экосистемы и оказывает на нее существенное влияние.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, схемы, модели).	• Учащиеся поймут взаимосвязь человека и природы.	• Презентация с изображениями различных экосистем, воздействия человека на

			• Изучить взаимосвязи между человеком и окружающей средой. • Развить навыки групповой работы, анализа информации и критического мышления.	• Практические методы (групповая работа, ролевые игры).	• Учащиеся смогут влиять на человека в экосистеме. • Учащиеся понимают соблюдение условий окружающей среды. • Воспитывается экологическая ответственность.	природу и экологических проблем. • Карточки с понятиями: экосистема, биосфера, антропогенный фактор, загрязнение, охрана природы. • Листы бумаги, фломастеры для создания схем и рисунков.
Раздел III. Взаимосвязи в природе (9 часов)						
15	Исследование неживой природы на живую	1	• Показать взаимосвязь между неживой и живой природой. • Развить у учащихся умение наблюдать, анализировать и делать выводы. • Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, демонстрация опыта). • Практические методы (эксперименты, наблюдения).	• Учащиеся поймут взаимосвязь между живой и неживой природой. • Учащиеся смогут объяснить влияние различных факторов неживой природы на живые организмы. • Развиваются навыки наблюдения, анализа данных и исследовательской деятельности. • Воспитывается бережное отношение к природе.	• Презентация с изображениями различных экосистем и факторов неживой природы на живых организмах. • Растения в горшках (разных видов), семена. • Лампы, термометры, почвы разных типов. • Вода, емкости для воды. • Листы бумаги, фломастеры для создания схем и таблиц.
16	Взаимодействие растений и животных	1	• Показать взаимосвязи между растениями и животными в экосистеме.	• Словесные методы (беседа, объяснение).	• Учащиеся поймут взаимосвязь между растениями и животными.	• Презентация с изображениями различных типов между растениями и животными

			• Развить у учащихся умение наблюдать, анализировать и делать выводы. • Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.	• Наглядные методы (презентация, живые предметы, рисунки). • Практические методы (наблюдения, создания моделей).	• Учащиеся смогут определить типы отношений между организмами. • Учащиеся понимают степень взаимосвязи в природе. • Развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения.	(симбиоз, паразитизм, хищничество). • Карточки с названиями животных и растений. • Живые растения (если возможно), например, комнатные растения с насекомыми. • Лупы, микроскопы (если есть). • Листы бумаги, фломастеры для создания схем и рисунков.
17	Симбиоз: дружба или выживание?	1	• Познакомить учащихся с понятием симбиоза. • Рассмотреть различные типы симбиотических отношений в природе. • Развить у учащихся умение анализировать, сравнивать и делать выводы. • Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, живые создания, рисунки). • Практические методы (наблюдения, создания моделей).	• Учащиеся поймут идею симбиоза. • Учащиеся смогут различать различные виды симбиотических связей. • Учащиеся понимают значение симбиоза в природе. • Развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения.	• Презентация с изображениями различных типов симбиоза (лишайники, микориза, актиния и клоун-рыбка). • Карточки с названиями организмов, участвующих в симбиозе. • Живые создания (если возможно): аквариум с рыбкой-клоуном и актинией, комнатные растения с микоризой. • Лупы, микроскопы (если есть).

						• Листы бумаги, фломастеры для создания схем и рисунков.
18	Мимикрия и маскировка в природе	1	• Познакомить учащихся с понятиями мимикрии и маскировки. • Рассмотреть различные стратегии маскировки и мимикрии в животном мире. • Развить у учащихся наблюдательность, аналитические способности и творческое мышление. • Формировать интерес к изучению живой природы.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентации, картинки, живые образы). • Практические методы (наблюдения, создание моделей).	• Учащиеся анализируют информацию о мимикрии и маскировке, выбирать главное, сравнивать и сопоставлять факты. • Учащиеся классифицируют различные виды мимикрии и маскировки. • Учащиеся формулируют выводы на основе полученной информации. • Учащиеся применяют полученные знания для наблюдения за последствиями в природе.	• Презентация с изображениями различных животных, которые используют мимикрию и маскировку. • Картинки или плакаты с примерами мимикрии и маскировки. • Лупы, микроскопы. • Листовые рисунки, маркеры для создания схем и рисунков.
19	Конкуренция в природе	1	• Познакомить учащихся с понятием конкуренции в природе. • Рассмотреть различные виды конкуренции и их причины. • Развить у учащихся умение анализировать, сравнивать и делать выводы.	• Словесные методы (беседа, объяснение). • Наглядные методы (презентация, живые создания, рисунки). • Практические методы (наблюдения, создания моделей).	• Учащиеся поймут идею соревнования. • Учащиеся смогут различать виды конкуренции. • Учащиеся понимают значение конкуренции в природе. • У учащихся развиваются навыки	• Презентация или плакаты с изображениями животных и растений в различных средах обитания. • Карточки с заданиями для групповой работы.

			Формировать экологическое мышление и понимание взаимосвязей в природе.		наблюдения, анализа и сравнения.	- Листы бумаги, цветные карандаши, фломастеры. - Натуральные материалы (камешки, ракушки, листья) для создания моделей.
20	Хищник и жертва	1	- Познакомить учащихся с понятием пищевой цепи и ролью хищников и жертв в ней. - Развить у учащихся понимание адаптаций животных, связанных с хищничеством и защитой от хищников. - Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.	- Словесные методы (беседа, объяснение). - Наглядные методы (презентация, живые создания, рисунки). - Практические методы (наблюдения, создания моделей).	- Учащиеся поймут идею пищевой цепи. - Учащиеся смогут определить роль хищника и жертвы в пищевой цепи. - Учащиеся понимают значение адаптации для жизнедеятельности организма. - У учащихся развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения.	- Презентация или плакаты с изображениями различных хищников и их жертв. - Карточки с заданиями для групповой работы. - Листы бумаги, цветные карандаши, фломастеры. - Натуральные материалы (камешки, ракушки, листья) для создания моделей.
21	Биоразнообразие и его значение для экосистем.	1	- Познакомить учащихся с понятием биоразнообразия. - Показать важность биоразнообразия для устойчивости экосистем. - Развить у учащихся умение анализировать, сравнивать и делать выводы.	- Словесные методы (беседа, объяснение). - Наглядные методы (презентация, живые создания, рисунки). - Практические методы (наблюдения, создания моделей).	- Учащиеся поймут идею биоразнообразия. - Учащиеся смогут объяснить уровни биоразнообразия и их значение. - Учащиеся понимают уровень биоразнообразия для экосистем. - У учащихся развиваются навыки	- Презентация или плакаты с изображениями различных экосистем и их обитателей. - Карточки с заданиями для групповой работы. - Листы бумаги, цветные карандаши, фломастеры. - Натуральные материалы (камешки,

			Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.		наблюдения, анализа и сравнения.	ракушки, листья) для создания моделей.
22	Влияние человека на биоразнообразие	1	- Познакомить учащихся с понятием биоразнообразие и его значением. - Продемонстрировать, как деятельность человека влияет на биоразнообразие. - Развить у учащихся понимание экологических проблем и важности их решения. - Воспитать бережное отношение к природе.	- Словесные методы (беседа, объяснение). - Наглядные методы (презентации, плакаты, рисунки). - Практические методы (групповая работа, создание плакатов).	- Учащиеся поймут, как деятельность человека влияет на биоразнообразие. - Учащиеся смогут назвать основную причину разделения биоразнообразия. - Учащиеся понимают сохранение биоразнообразия. - У учащихся развиваются навыки анализа, критического мышления и сотрудничества.	- Презентация с изображениями, демонстрирующими влияние человека на природу (вырубка лесов, загрязнение океанов, уничтожение видов). - Карточки с названиями экологических проблем. - Статьи или отрывки из книг о проблемах окружающей среды. - Плакаты с лозунгами о защите природы. - Листы бумаги, маркеры для создания схем и рисунков.
23	Исследование взаимосвязи человека и природы	1	- Понять глубокую взаимосвязь человека и природы. - Изучить положительное и отрицательное влияние человека на окружающую среду. - Развить навыки исследовательской	- Словесные методы (беседа, объяснение). - Наглядные методы (презентации, видео, коллажи). - Практические методы (групповая работа, создание проектов).	- Учащиеся поймут взаимосвязь человека и природы. - Учащиеся смогут оценить положительные и отрицательные стороны этого взаимодействия. - Учащиеся разрабатывают критическое мышление и	- Презентация с изображениями, иллюстрирующими различные аспекты взаимодействия человека и природы. - Карточки с понятиями (экосистема, биоразнообразие, устойчивое развитие).

			деятельности, анализа и критического мышления. • Воспитать бережное отношение к природе и ответственность за свои действия.	• Интерактивные методы (дискуссии, ролевые игры).	умеют анализировать информацию. • Учащиеся почувствуют ответственность за сохранение окружающей среды.	• Статьи, видеоролики о проблемах окружающей среды и успеха экологических проектов. • Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.
Раздел IV. Человек и природа (8 часов)						
24	Взаимодействие человека и природы	1	• Познакомить учащихся с понятием экосистемы и ее компонентами. • Развить понимание взаимосвязи между человеком и природой. • Воспитать бережное отношение к окружающей среде. • Сформировать навыки групповой работы и коммуникации.	• Словесные методы: беседы, объяснения, рассказы, истории • Наглядные методы: презентация, картины, фотографии, видео • Игровые методы: ролевые игры, симуляционные игры	• Учащиеся осознают, что человек является частью природы и что его деятельность оказывает существенное влияние на окружающую среду. • Учащиеся начинают анализировать экологические проблемы • Учащиеся начинают самостоятельно искать информацию, наблюдение, делать выводы. • Учащиеся осознают ценность природы и необходимость ее охраны. • Учащиеся готовы принимать активное	• Презентация с яркими изображениями природы, человека и их взаимодействия. • Карточки с понятиями (экосистема, биосфера, устойчивое развитие). • Статьи или отрывки из книг о проблемах экологии и успешных экологических проектах. • Видеоролики о природе, животных и экологических проблемах. • Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.

					участие в экологических проектах и мероприятиях.	
25	Охрана природы	1	• Познакомить учащихся с основными экологическими проблемами. • Развить понимание важности охраны природы. • Воспитать бережное отношение к окружающей среде. • Сформировать навыки групповой работы и критического мышления.	• Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. • Наглядные методы: презентации, видео, картинки. • Практические методы: проекты, эксперименты, экскурсии. • Игровые методы: ролевые игры, симуляции.	• Учащиеся понимают важность охраны природы. • Учащиеся знают основные экологические проблемы и их причины. • Учащиеся формируют экологического сознания и ответственности. • Развитие навыков критического мышления и принятия решений. • Учащиеся готовы к реализации экологических проектов.	• Презентация с яркими изображениями природы, экологических проблем и успешных проектов. • Карточки с понятиями (экосистема, биоразнообразие, устойчивое развитие). • Статьи, видеоролики о проблемах окружающей среды и успеха экологических проектов. • Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.
26	Экологический след человека	1	• Познакомить учащихся с понятием "экологический след". • Показать влияние человеческой деятельности на окружающую среду. • Развить понимание необходимости бережного отношения к природе.	• Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. • Наглядные методы: презентации, видео, диаграммы. • Практические методы: расчет экологических следов, проекты, эксперименты.	• Учащиеся понимают понятие экологического следа и его важности. • Учащиеся дают оценку их вклада в экологические проблемы. • Учащиеся формируют мотивации к экологически ответственному поведению.	• Презентация с визуализацией экологического следа, его составляющими и примерами. • Карточки с понятиями (экологический след, биоемкость, углеродный след). • Статьи или отрывки из книг о

			• Формировать навыки исследовательской работы, анализа информации и групповой работы.	• Игровые методы: ролевые игры, симуляции.	• У учащихся развиваются навыки принятия решений и критического мышления.	проблемах экологии и успешных экологических проектах. • Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши для создания плакатов или комиксов. • Онлайн-калькуляторы экологического следа (если есть доступ к интернету).
27	Загрязнение окружающей среды	1	• Познакомить учащихся с основными видами загрязнения окружающей среды. • Показать последствия загрязнения для природы и человека. • Развить понимание необходимости бережного отношения к природе. • Формировать навыки критического мышления и поиска решений экологических проблем.	• Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. • Наглядные методы: презентации, видео, картинки. • Практические методы: проекты, эксперименты, экскурсии. • Игровые методы: ролевые игры, симуляции.	• Учащиеся понимают проблемы загрязнения окружающей среды. • Учащиеся осознают свою роль в решении экологических проблем. • Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. • У учащихся развиваются навыки критического мышления и принятия решений. • Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	• Презентация с яркими изображениями загрязненных мест, графиками, диаграммами. • Карточки с понятиями (загрязнение, токсины, экосистема). • Статьи, видеоролики о проблемах загрязнения и успешных экологических проектах. • Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши. • Реальные образцы загрязненной почвы, воды (если возможно).

28	Заповедники и национальные парки.	1	• Познакомить учащихся с понятием заповедника и национального парка. • Объяснить значение этих территорий для сохранения природы. • Развить у учащихся понимание необходимости охраны редких видов животных и растений. • Формировать навыки работы в группе и умение анализировать информацию.	• Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. • Наглядные методы: презентации, видео, карты. • Практические методы: проекты, игры, экскурсии.	• Учащиеся понимают роли заповедников и национальных парков в сохранении биоразнообразия. • Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. • У учащихся развиваются навыки экологически ответственного поведения. • Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	• Презентация с яркими фотографиями различных заповедников и национальных парков, их обитателей и ландшафтов. • Карточки с понятиями (заповедник, национальный парк, биосферный резерват). • Статьи, видеоролики о заповедниках и национальных парках Казахстана и мира. • Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши. • Карта с отмеченными заповедниками и национальными парками Казахстана
29	Экологические проблемы и их решения	1	• Познакомить учащихся с основными экологическими проблемами. • Развить понимание причин возникновения экологических проблем. • Формировать навыки поиска решений экологических проблем. • Воспитывать бережное отношение к природе.	• Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. • Наглядные методы: презентации, видео, карты, графики. • Практические методы: проекты, эксперименты, ролевые игры. • Игровые методы: симуляции, квесты.	• Учащиеся понимают масштаба и серьезности экологических проблем. • Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. • У учащихся развиваются навыки критического мышления и принятия решений.	• Презентация с яркими изображениями экологических проблем, графиками, диаграммами. • Карточки с понятиями (загрязнение, глобальное потепление, устойчивое развитие). • Статьи, видеоролики о проблемах экологии и успехах экологических проектов.

					Учащиеся готовы к реализации экологических проектов.	- Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши. - Карта мира с обозначением экологически уязвимых регионов.
30	Экологический туризм	1	- Познакомить учащихся с понятием экологического туризма. - Объяснить, чем экологический туризм отличается от обычного. - Развить понимание важности бережного отношения к природе во время путешествий. - Формировать навыки групповой работы и умение анализировать информацию.	- Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. - Наглядные методы: презентации, видео, карты, фотографии. - Практические методы: проекты, ролевые игры, создание маршрутов. - Игровые методы: симуляции, квесты.	- Учащиеся понимают понятий экологического туризма и его роли в сохранении природы. - Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. - У учащихся развиваются навыки принятия решений и критического мышления. - Учащиеся готовы к реализации экологических проектов.	- Презентация с яркими фотографиями природы, экологических туров, карт мира с отмеченными популярными направлениями экотуризма. - Карточки с понятиями (экотуризм, устойчивое развитие, биоразнообразие). - Статьи, видеоролики о различных видах экотуризма и его влиянии на окружающую среду. - Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши. - Карта мира.
31	Экологические организации и движение	1	Познакомить учащихся с понятием экологической организации.	- Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. - Наглядные методы: презентации,	Учащиеся понимают роль экологических организаций в современном мире.	Презентация с информацией об известных экологических организациях, их логотипами и основными

			• Объяснить, зачем нужны экологические организации и чем они занимаются. • Развить понимание важности коллективных действий для охраны природы. • Воспитывать чувство ответственности за окружающую среду.	видео, карты, фотографии. • Практические методы: проекты, ролевые игры, создание плакатов. • Игровые методы: симуляции, квесты.	• Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. • У учащихся развиваются навыки командной работы и коммуникации. • Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	направлениями деятельности. • Карточки с названиями экологических организаций и их краткими характеристиками. • Статьи, видеоролики о деятельности экологических организаций и движений. • Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши для создания плакатов или буклетов. • Карта мира с обозначением регионов с активной экологической деятельностью.
Раздел V. Практическая деятельность (3 часа)						
32	Сбор и сортировка мусора	1	• Познакомить учащихся с понятием раздельного сбора мусора. • Объяснить важность сортировки отходов для окружающей среды. • Развить практические навыки по сортировке мусора. • Воспитывать бережное отношение к природе.	• Словесные методы: беседы, дискуссии, объяснения. • Наглядные методы: презентации, видео, картинки, реальные фрагменты мусора. • Практические методы: игры, проекты, создание плакатов.	• Учащиеся понимают важность раздельного сбора мусора. • Учащиеся сформируют навыки сортировки мусора. • У учащихся развивается экологическое сознание и ответственность.	• Презентация с изображениями различных видов мусора, контейнеров для раздельного сбора. • Карточки с названиями материалов (бумага, пластик, стекло, металл, органические отходы).

				Игровые методы: симуляции, квесты.	Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	- Мусорные контейнеры разного цвета (или их имитация). - Мусор для сортировки (бумажные стаканчики, пластиковые бутылки, алюминиевые банки, фруктовые корки и т.п.).
33	Посадка растений	1	- Познакомить учащихся с процессом посадки растений. - Развить понимание важности растений для человека и природы. - Формировать практические навыки работы с растениями. - Воспитывать бережное отношение к природе.	- Словесные методы: беседы, объяснения, вопросы. - Наглядные методы: презентации, картинки, реальные растения. - Практические методы: посадка растений, уход за ними. - Игровые методы: игры, викторины.	- Учащиеся получают знания о процессе выращивания растений. - Учащиеся развивают практические навыки ухода за растениями. - Учащиеся формируют бережное отношение к природе. - У учащихся повысится интерес к изучению окружающего мира.	- Горшки с почвой, семена или рассада различных растений (например, помидоры, огурцы, цветы), лопатки, лейки, перчатки. - Презентация с фотографиями различных растений, этапами роста, инструментами для садоводства. - Карточки с названиями частей растения (корень, стебель, лист, цветок). - Таблички с названиями растений.
34	Итоговый урок	1	- Систематизировать знания, полученные за учебный год. - Проверить уровень усвоения материала. - Развить навыки работы в группе,	- Словесный метод: беседы - Наглядные методы: презентации, карточки	Учащиеся систематизируют и обобщат полученные знания	- Презентация с кратким обзором изученных тем. - Карточки с заданиями для каждой группы. - Маркеры, фломастеры, листы бумаги.

			коммуникативные навыки. • Подвести итог учебного года.			• Призы или небольшие подарки для награждения.
--	--	--	---	--	--	--

Урок № 1		
Тема раздела	Раздел I. Что такое экология?	
Тема урока	Что изучает наука экология?	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием «экология». • Объяснить, что изучает наука экология. • Развить у учащихся понимание взаимосвязи живых организмов и окружающей среды. • Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся узнают, что такое экология и что она изучает. • Учащиеся понимают взаимосвязи между живыми организмами и состоянием окружающей среды. • Учащиеся развивают интерес к изучению природы. • Учащиеся формируют начальные представления об экосистемах.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе: что такое природа, какие живые организмы нас окружают. Показ слайдов с красивыми пейзажами. Вопрос: «Как вы думаете, все живые организмы могут жить где угодно?» * Введение в тему: Объявление темы урока и постановка целей: познакомиться с понятием "экология" и узнать, что она изучает.	Презентация с яркими картинками природы, животных, растений. Плакаты или картинки с различными экосистемами (лес, река, пустыня).
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия «экология». Рассказ о том, что экология – это наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой. Использование наглядных материалов: Примеры взаимосвязей между живыми организмами (например, пчелы опыляют цветы, птицы едят насекомых). Беседа о том, почему важно изучать экологию. Игра «Найди пару»: на доске или на отдельных листах изображены живые организмы и элементы неживой природы. Учащиеся должны соединить линии между теми, кто тесно связан друг с другом (например, дерево и почва, бабочка и цветок). Творческое задание: нарисовать свою собственную экосистему и объяснить, какие живые организмы в ней обитают и как они взаимодействуют между собой. 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, имитирующую движения разных животных (птицы, рыбы, звери). 5. Закрепление материала. Деление на группы. Работа в группах	Карточки с терминами: экология, экосистема, биоценоз, биосфера. Плакаты или картинки с различными экосистемами (лес, река, пустыня). Листы бумаги, фломастеры для групповой работы.

	Задание для групповой работы "Создание экологической цепочки". Группы создают свои пищевые цепочки, используя картинки с животными и растениями. Задание "Найди пару": Раздать детям карточки с изображениями животных и растений. Задача - найти пары, которые могут сосуществовать в одной экосистеме.	
Конец урока (10 минут)	* Обобщение: Повторение основных понятий. * Рефлексия. Прием «Радуга» * Домашнее задание: найти информацию о каком-либо животном или растении и рассказать о его среде обитания.	

Урок № 2																	
Тема раздела	Раздел I. Что такое экология?																
Тема урока	Живая и неживая природа																
Цель урока	- Сформировать у учащихся представление о живой и неживой природе. - Научить различать объекты живой и неживой природы. - Показать взаимосвязь между живой и неживой природой. - Воспитывать бережное отношение к природе.																
Ожидаемый результат	- Учащиеся различают живые и неживые объекты. - Учащиеся понимают, что все живые существа обладают уникальными качествами. - Учащиеся формируется бережное отношение к природе.																
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы															
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе, о том, что нас окружает. Игра "Что лишнее?" (предложить ряд объектов, среди которых один не относится ни к живой, ни к неживой природе).	Презентация с картинками живой и неживой природы.															
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Повторение понятий "живая природа" и "неживая природа". Презентация: показ слайдов с различными объектами природы (животные, растения, камни, вода, воздух). Совместное заполнение таблицы "Сравнение живой и неживой природы". <table border="1" data-bbox="450 1796 1155 2020"> <thead> <tr> <th>Признак</th><th>Живая природа</th><th>Неживая природа</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Рост</td><td>Да</td><td>Нет</td></tr> <tr> <td>Дыхание</td><td>Да</td><td>Нет</td></tr> <tr> <td>Питание</td><td>Да</td><td>Нет</td></tr> <tr> <td>Размножение</td><td>Да</td><td>Нет</td></tr> </tbody> </table>	Признак	Живая природа	Неживая природа	Рост	Да	Нет	Дыхание	Да	Нет	Питание	Да	Нет	Размножение	Да	Нет	Карточки с названиями объектов природы (для классификации). Таблицы для сравнения признаков живой и неживой природы. Листы бумаги, цветные карандаши
Признак	Живая природа	Неживая природа															
Рост	Да	Нет															
Дыхание	Да	Нет															
Питание	Да	Нет															
Размножение	Да	Нет															

	Движение Да Часто под воздействием внешних сил	
	Обсуждение взаимосвязи живой и неживой природы на примерах: растениям нужен свет и вода для роста, животные дышат воздухом и питаются растениями. 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, имитирующую движения разных животных и растений. 5. Закрепление материала. Творческое задание: нарисовать свою собственную картину природы, где будут изображены и живые, и неживые объекты.	
Конец урока (10 минут)	6.Обобщение: Игра "Раздели на группы": раздать карточки с названиями объектов природы, учащиеся должны разделить их на две группы: живая и неживая природа. 7.Рефлексия. Прием «Чудо - дерево» 8. Домашнее задание: найти в окружающей среде примеры взаимосвязи живой и неживой природы.	 У меня всё получается, у меня хорошее настроение. Было трудно, но мне понравилось. У меня хорошее настроение. У меня не получается, я нахожусь в плохом настроении.

Урок № 3		
Тема раздела	Раздел I. Что такое экология?	
Тема урока	Экология вокруг нас	
Цель урока	- Расширить представления о взаимосвязи человека и природы. - Развить экологическое мышление и ответственность. - Формировать понимание важности охраны окружающей среды. - Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся в реализации проектов экологии как науки. - Учащиеся понимают охрану природы. - Учащиеся смогут назвать основные экологические проблемы и предложить способы их решения. - У учащихся развивается экологическое мышление и ответственность.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе: что такое природа, какие живые организмы нас окружают. Показ слайдов с красивыми пейзажами. Вопрос: «Как вы думаете, все ли хорошо в окружающей нас природе?»	Презентация с яркими картинками природы, загрязнения окружающей среды и экологических проблем.

Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия "экология". Рассказ о том, что экология – это наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой. Показ слайдов с изображением экологических проблем (загрязнение воды, воздуха, почвы, вырубка лесов). Обсуждение причин возникновения экологических проблем. Беседа о том, как человек влияет на природу и что можно сделать для ее сохранения. 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, имитирующую движения разных животных и растений. 5. Закрепление материала. Игра "Хорошо - плохо": разделить класс на две команды. Показать картинки с различными действиями человека по отношению к природе (например, посадка деревьев, выброс мусора). Команды должны определить, какое действие положительное, а какое отрицательное. Творческое задание: нарисовать плакат с призывом беречь природу.	Карточки с терминами: экология, окружающая среда, загрязнение, охрана природы. Плакаты или рисунки с изображением экологических проблем. Листы бумаги, цветные карандаши.
Конец урока (10 минут)	6. Обобщение: Составить правила поведения в природе. 7. Рефлексия. Прием «Чудо - дерево» найти информацию о какой-либо экологической проблеме и предложить свой вариант ее решения.	

Урок № 4		
Тема раздела	Раздел I. Что такое экология?	
Тема урока	Экологические знаки и символы	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием экологических знаков и символов. • Объяснить значение различных экологических знаков. • Развить у учащихся понимание важности охраны окружающей среды. • Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся узнают о различных экологических знаках и их объяснении. • Учащиеся понимают значение экологических знаков для охраны окружающей среды. • Учащиеся развивают умение распознавать и интерпретировать экологические признаки. • Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы

Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе, о том, что такое экология. Показ слайдов с красивыми пейзажами. Вопрос: «Как вы думаете, почему важно беречь природу?»	Картинки с изображением экологических знаков Презентация
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия «экологический знак». Презентация: показ различных экологических знаков (запрещающие, предупреждающие, информационные). Объяснение значения каждого знака (например, знак «Не мусорить» означает, что в данном месте нельзя бросать мусор). Беседа о том, где мы можем встретить экологические знаки (парки, леса, на упаковках товаров). 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, имитирующую движения разных животных и растений. 5. Закрепление материала. Игра «Найди пару»: на доске или на отдельных листах изображены экологические знаки и их описания. Учащиеся должны соединить линии между соответствующими парами. 6. Групповая работа: разделить класс на группы, выдать каждой группе набор карточек с экологическими знаками. Задание: составить рассказ или комикс, используя эти знаки. Творческое задание: нарисовать свой собственный экологический знак и объяснить его значение.	Презентация с экологическими знаками Карточки с изображениями знаков Листы бумаги, цветные карандаши. Маркеры
Конец урока (10 минут)	7. Викторина с вопросами об экологических знаках. Подведение итогов 8. Рефлексия. Прием «Смайлик» 9. Домашнее задание: Нарисовать собственный экологический знак или плакат.	

Урок № 5	
Тема раздела	Раздел I. Что такое экология?
Тема урока	Экосистема дома и школы.
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием "экосистема". - Показать, что экосистемы существуют не только в природе, но и в искусственной среде (дом, школа). - Развить понимание взаимосвязей между живыми организмами и окружающей средой в экосистемах дома и школы. - Воспитывать бережное отношение к окружающей среде и ответственность за ее состояние.
Ожидаемый результат	Учащиеся узнают о различных экологических знаках и их объяснении.

	- Учащиеся понимают значение экологических знаков для охраны окружающей среды. - Учащиеся развивают умение распознавать и интерпретировать экологические признаки. - Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность.													
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы												
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе, о том, что такое экосистема. Показ слайдов с различными природными экосистемами. Вопрос: «Могут ли экосистемы существовать в искусственной среде, созданной человеком?»	Презентация с изображениями различных экосистем (лес, река, дом, классная комната).												
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия "экосистема". Показ слайдов с изображениями дома и школы как экосистем. Обсуждение, какие живые организмы обитают в доме и школе (растения, животные, микроорганизмы). Обсуждение, какие неживые компоненты присутствуют в этих экосистемах (воздух, вода, свет, почва). Составление таблицы сравнения экосистемы леса и экосистемы класса. <table border="1" data-bbox="475 1115 1220 1859"> <thead> <tr> <th>Признак</th><th>Экосистема леса</th><th>Экосистема класса</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Основные живые организмы</td><td>Деревья, кустарники, травы, животные</td><td>Люди, комнатные растения, микроорганизмы</td></tr> <tr> <td>Неживые компоненты</td><td>Почва, вода, воздух, солнечный свет</td><td>Воздух, свет, мебель, оборудование</td></tr> <tr> <td>Взаимосвязи</td><td>Растения поглощают воду и питательные вещества из почвы, животные питаются растениями и друг другом</td><td>Люди используют воду, воздух, свет, растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород</td></tr> </tbody> </table> 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, имитирующую движения разных животных и растений. 5. Закрепление материала.	Признак	Экосистема леса	Экосистема класса	Основные живые организмы	Деревья, кустарники, травы, животные	Люди, комнатные растения, микроорганизмы	Неживые компоненты	Почва, вода, воздух, солнечный свет	Воздух, свет, мебель, оборудование	Взаимосвязи	Растения поглощают воду и питательные вещества из почвы, животные питаются растениями и друг другом	Люди используют воду, воздух, свет, растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород	Карточки с названиями живых организмов и неживой природы, встречающихся в доме и школе. Таблицы для сравнения экосистем. Листы бумаги, цветные карандаши.
Признак	Экосистема леса	Экосистема класса												
Основные живые организмы	Деревья, кустарники, травы, животные	Люди, комнатные растения, микроорганизмы												
Неживые компоненты	Почва, вода, воздух, солнечный свет	Воздух, свет, мебель, оборудование												
Взаимосвязи	Растения поглощают воду и питательные вещества из почвы, животные питаются растениями и друг другом	Люди используют воду, воздух, свет, растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород												

	Игра "Найди пару": на доске или на отдельных листах изображены живые организмы и элементы неживой природы, встречающиеся в доме и школе. Учащиеся должны соединить линии между теми, кто тесно связан друг с другом. Творческое задание: нарисовать свою собственную экосистему (комнату, уголок природы в классе) и объяснить, какие живые организмы в ней обитают и как они взаимодействуют между собой.	
Конец урока (10 минут)	Составить правила поведения в помещении, способствующие сохранению экосистемы. 6. Подведение итогов 7. Рефлексия. Прием «Для меня сегодняшний урок» 8. Домашнее задание: найти информацию о каком-либо комнатном растении и рассказать о его роли в экосистеме дома.	

Урок № 6		
Тема раздела	Раздел I. Что такое экология?	
Тема урока	Экскурсия в ближайший парк или сквер	
Цель урока	- Закрепить знания о живой и неживой природе, полученные на уроках. - Познакомиться с разнообразием растений и животных в ближайшем парке или сквере. - Развить наблюдательность, умение сравнивать и анализировать. - Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся получают практические знания о живой и неживой природе. - У учащихся развивается наблюдательность, умение анализировать и сравнивать. - Учащиеся формируют бережное отношение к природе и понимание ее ценностей. - Учащиеся начинают работать в группе и выполнять современные проекты.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Вводная часть. Повторение правил поведения на природе. Объяснение целей экскурсии. Разделение класса на группы (по желанию или по жребию).	Презентация с картинками экскурсий
Середина урока (25 минут)	2. Основная часть. Наблюдение за растениями: - Какие деревья, кустарники, травы встречаются в парке? - Чем они отличаются друг от друга? - Какие приспособления у растений помогают им выживать? - Есть ли цветущие растения? Какие?	- Лупы, определители растений и животных (если возможно). - Бумага, ручки для записей.

	○ Есть ли следы деятельности человека на растениях (сломанные ветки, вытопанные участки)? • Наблюдение за животными: ○ Какие животные обитают в парке? (птицы, насекомые, другие животные) ○ По каким следам можно определить, какие животные здесь живут? (следы, гнезда, норки) ○ Как животные приспосабливаются к жизни в парке? • Наблюдение за неживой природой: ○ Какая почва в парке? ○ Есть ли водоемы? Какие? ○ Как меняется освещенность в разных частях парка? ○ Какие погодные условия сегодня?	• Фотоаппарат или мобильные телефоны с камерами. • Кормушки для птиц (по желанию).
Конец урока (10 минут)	3. Заключительная часть. • Сбор групп. • Обсуждение результатов наблюдений. • Заполнение таблицы или составление списка обнаруженных растений и животных. • Подведение итогов экскурсии. • Составление коллективного рассказа или рисунка о парке. 4. Домашнее задание: Составить кроссворд на тему "Природа".	Бумага для рисунка, фото Тетради

Урок № 7		
Тема раздела	Раздел II. Экосистемы	
Тема урока	Что такое экосистема?	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием "экосистема". • Объяснить, из каких компонентов состоит экосистема. • Показать взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой в экосистеме. • Развить у учащихся понимание важности сохранения экосистем.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся поймут, что такое экосистема. • Учащиеся смогут назвать компоненты экосистемы. • Учащиеся понимают взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой. • У учащихся развивается наблюдательность и умение анализировать.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе, о том, что нас окружает. Вопрос: «Как вы думаете, все живые организмы живут обособленно или связаны между собой?»	Презентация с изображениями различных экосистем (лес, озеро, аквариум, пустыня).
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия "экосистема". Показ слайдов с различными экосистемами.	Презентация Карточки с названиями

	Обсуждение, что входит в понятие "экосистема" (живые организмы и неживая природа). Заполнение таблицы "Компоненты экосистемы". <table><tr><th>Компонент</th><th>Описание</th><th>Примеры</th></tr><tr><td>Живые организмы</td><td>Растения, животные, грибы, бактерии</td><td>Деревья, птицы, рыбы, черви</td></tr><tr><td>Неживая природа</td><td>Вода, воздух, почва, свет, температура</td><td>Озеро, атмосфера, песок, солнечные лучи</td></tr></table> Объяснение взаимосвязей между компонентами экосистемы на примерах: растения используют воду и солнечный свет для роста, животные питаются растениями или другими животными. 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, имитирующую движения разных животных и растений. 5. Закрепление материала. Игра "Найди пару": на доске или на отдельных листах изображены живые организмы и элементы неживой природы. Учащиеся должны соединить линии между теми, кто тесно связан друг с другом. Творческое задание: нарисовать свою собственную экосистему и объяснить, какие живые организмы в ней обитают и как они взаимодействуют между собой.	Компонент	Описание	Примеры	Живые организмы	Растения, животные, грибы, бактерии	Деревья, птицы, рыбы, черви	Неживая природа	Вода, воздух, почва, свет, температура	Озеро, атмосфера, песок, солнечные лучи	компонентов экосистемы (растения, животные, почва, вода, воздух). Таблицы для сравнения разных экосистем. Листы бумаги, цветные карандаши.
Компонент	Описание	Примеры									
Живые организмы	Растения, животные, грибы, бактерии	Деревья, птицы, рыбы, черви									
Неживая природа	Вода, воздух, почва, свет, температура	Озеро, атмосфера, песок, солнечные лучи									
Конец урока (10 минут)	6. Обобщение: Составить правила поведения в природе. 7. Рефлексия. Прием «Пирамида успеха» 8. Домашнее задание: найти информацию о какой-либо экосистеме и рассказать о ней.										

Урок № 8		
Тема раздела	Раздел II. Экосистемы	
Тема урока	Цепи питания	
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием "цепь питания". - Показать, как организмы связаны между собой в природе через питание. - Продemonстрировать, что все живые организмы зависят друг от друга. - Развить понимание круговорота веществ в природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут идею пищевой цепи. - Учащиеся смогут органы простых пищевых цепей. - Учащиеся понимают взаимосвязи между организмами в экосистеме. - Развивается логическое мышление и умение анализировать.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний.	Презентация с изображениями различных

	Беседа о природе, о том, что все живые организмы нуждаются в питании. Вопрос: «Чем питаются разные животные? А растения?»	экосистем и цепей питания.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия "цепь питания". Показ слайдов с примерами пищевых цепей в различных экосистемах (лес, озеро). Моделирование пищевой цепи с помощью карточек или магнитов. Обсуждение роли каждого звена в пищевой цепи. Введение понятий "продуцент", "консумент", "редуцент". 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, изображающую движение по пищевой цепи (например, дети изображают траву, потом гусеницу, птицу и т.д.). 5. Закрепление материала. Игра "Составь цепь": раздать карточки с названиями организмов, учащиеся должны составить несколько пищевых цепей. Творческое задание: нарисовать свою собственную пищевую цепь.	Карточки с названиями организмов (растения, травоядные, хищники, разложители). Модель пищевой цепи (например, из магнитов или карточек). Листы бумаги, цветные карандаши.
Конец урока (10 минут)	6. Обобщение: Обсуждение урока: что нового узнали, что запомнилось больше всего. 7. Рефлексия. Прием «Я» 8. Домашнее задание: найти информацию о пищевой цепи в своем регионе и рассказать о ней.	

Урок № 9		
Тема раздела	Раздел II. Экосистемы	
Тема урока	Разнообразие экосистем	
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием "экосистема". - Продemonстрировать разнообразие экосистем на Земле. - Объяснить, что каждая экосистема уникальна и зависит от множества факторов. - Развить у учащихся понимание взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой в разных экосистемах. - Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут, что экосистемы бывают разные. - Учащиеся смогут классифицировать экосистемы. - Учащиеся понимают, как различные факторы влияют на управление экосистемой. - Воспитывается бережное отношение к природе.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе, о том, что нас окружает. Вопрос: «Какие природные зоны вы знаете? Чем они отличаются друг от друга?»	Презентация с изображениями различных экосистем (лес, пустыня, океан, тундра, город).

Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия "экосистема". Показ слайдов с различными экосистемами. Обсуждение, что отличает одну экосистему от другой (климат, растительность, животный мир). Составление таблицы сравнения двух экосистем (например, леса и пустыни). <table border="1" data-bbox="467 409 1177 745"> <tr> <th>Признак</th><th>Лес</th><th>Пустыня</th></tr> <tr> <td>Климат</td><td>Умеренный, влажный</td><td>Сухой, жаркий</td></tr> <tr> <td>Растительность</td><td>Деревья, кустарники, травы</td><td>Редкие растения, приспособленные к засухе</td></tr> <tr> <td>Животные</td><td>Птицы, звери, насекомые</td><td>Змеи, ящерицы, насекомые</td></tr> </table> Обсуждение влияния человека на экосистемы. 4. Физкультминутка. Провести динамическую паузу, изображающую животных разных экосистем. 5. Закрепление материала. Игра "Угадай экосистему": по описанию характерных особенностей учащиеся должны определить экосистему. Творческое задание: нарисовать свою собственную экосистему и объяснить, почему она уникальна.	Признак	Лес	Пустыня	Климат	Умеренный, влажный	Сухой, жаркий	Растительность	Деревья, кустарники, травы	Редкие растения, приспособленные к засухе	Животные	Птицы, звери, насекомые	Змеи, ящерицы, насекомые	Карточки с названиями экосистем и их характерных особенностей. Глобус или карта мира. Листы бумаги, цветные карандаши. Презентация
Признак	Лес	Пустыня												
Климат	Умеренный, влажный	Сухой, жаркий												
Растительность	Деревья, кустарники, травы	Редкие растения, приспособленные к засухе												
Животные	Птицы, звери, насекомые	Змеи, ящерицы, насекомые												
Конец урока (10 минут)	6. Обобщение: Создать модель экосистемы в аквариуме 7. Рефлексия. Прием «Закончи предложение» 8. Домашнее задание: найти информацию о какой-либо экосистеме и рассказать о ней.	• На уроке я узнал... • Мне на уроке понравилось... • Мне показалось трудным ...												

Урок № 10		
Тема раздела	Раздел II. Экосистемы	
Тема урока	Экосистемы нашего края	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием «экосистема». • Изучить особенности экосистем родного края. • Развить умение анализировать, сравнивать и обобщать информацию. • Воспитывать бережное отношение к природе родного края.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся представляют о разнообразии экосистем своего края. • Учащиеся понимают взаимосвязи между живыми организмами и неживой природой. • Учащиеся развивают навыки наблюдения и исследования. • Воспитывается бережное отношение к природе родного края.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы

Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о природе родного края. Вопрос: «Какие природные объекты вы знаете в нашем крае?» Введение понятия «экосистема» на примере знакомых мест (лес, река, поле).	Презентация с фотографиями местных ландшафтов, растений и животных.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия «экосистема» и ее компонентов (живые и неживые элементы). Демонстрация фотографий различных экосистем края (лес, луг, река, озеро). Обсуждение особенностей каждой экосистемы: климат, почва, растительный и животный мир. 4. Групповая работа. Разделить класс на группы (3-4 человека). Каждой группе дать задание: Группа 1: Изучить лесную экосистему. Составить список типичных растений и животных леса. Группа 2: Изучить луговую экосистему. Составить список типичных растений и животных луга. Группа 3: Изучить водную экосистему (река, озеро). Составить список водных растений и животных. Предоставить каждой группе необходимые материалы (картинки, таблицы, карточки). 5. Физкультминутка. 6. Презентация результатов работы групп. 7. Закрепление материала. Составление общей таблицы «Экосистемы нашего края». Игра «Найди пару»: соотнести растения и животных с соответствующей экосистемой.	Карта местности с отмеченными экосистемами. Гербарии местных растений (если возможно). Коллекции насекомых или птиц (если возможно). Листы бумаги, фломастеры, клей. Фотографии различных экосистем края Таблицы для заполнения Карточки с заданиями для групп ФО
Конец урока (10 минут)	8. Рефлексия. Прием «Светофор» 9. Задание на дом: найти дополнительную информацию об одной из экосистем края и подготовить небольшой рассказ.	

Урок № 11	
Тема раздела	Раздел II. Экосистемы
Тема урока	Круговорот веществ в природе.
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием круговорота веществ в природе. - Объяснить взаимосвязи между живой и неживой природой. - Развить понимание важности круговорота веществ для поддержания жизни на Земле. - Формировать умение работать в группе, анализировать информацию и делать выводы.
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут идею круговорота вещества. - Учащиеся смогут описать основные круговороты веществ в природе.

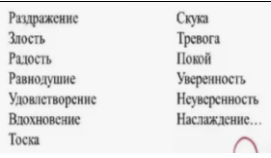
	- Учащиеся понимают уровень круговорота веществ для жизни на Земле. - Развивается логическое мышление и умение анализировать.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. 2. Актуализация знаний. Беседа о воде, воздухе, почве и их роли в жизни растений и животных. Вопрос: «Куда девается вода после дождя? Что происходит с опавшими листьями?»	Презентация с фотографиями местных ландшафтов, растений и животных.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Объяснение понятия «круговорот веществ» на примере круговорота воды. Демонстрация модели круговорота воды. Рассказ о круговороте углерода и азота, их роли в жизни растений и животных. Использование презентации для наглядности. 4. Групповая работа. Разделить класс на группы (3-4 человека). Дать каждой группе задание: Группа 1: Создать плакат, иллюстрирующий круговорот воды в природе. Группа 2: Составить рассказ о путешествии атома углерода по круговороту веществ. Группа 3: Придумать сказку о том, как растения, животные и почва помогают друг другу в круговороте веществ. 5. Физкультминутка. Выполнить упражнения, имитирующие круговорот воды в природе: дети изображают облака, дождь, растения, которые впитывают воду. 6. Презентация результатов работы групп. 7. Закрепление материала. Совместное составление схемы круговорота веществ в природе. Обсуждение: как деятельность человека влияет на круговорот веществ.	Презентация с иллюстрациями круговорота воды, углерода, азота. Карточки с названиями элементов круговорота (вода, растения, животные, почва, атмосфера). Модель круговорота воды (аквариум с растениями, лампой). Листы бумаги, фломастеры, клей. ФО
Конец урока (10 минут)	8. Рефлексия. Прием «Оценивание» 9. Задание на дом: Найти информацию о каком-либо круговороте веществ и подготовить небольшой рассказ. Нарисовать рисунок на тему «Круговорот веществ в природе».	

Урок № 12

Тема
раздела

Раздел II. Экосистемы

Тема урока	Исследование климата в экосистемах	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием климата и его влиянием на экосистемы. • Развить навыки исследовательской работы, анализа данных и группового взаимодействия. • Формировать экологическое сознание и понимание важности сохранения природы.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся поймут связь между климатом и экосистемами. • Учащиеся смогут определить основные климатические явления. • Учащиеся понимают, как организмы адаптируются к различным климатическим условиям. • Развиваются навыки наблюдения, анализа данных и исследовательской деятельности.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие учащихся. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение актуальности темы (изменение климата, его влияние на нашу жизнь). 2. Актуализация знаний. Беседа о понятии климата: Что такое климат? Какие климатические факторы вы знаете? (температура, осадки, ветер и др.) Беседа об экосистемах: Что такое экосистема? Примеры экосистем (лес, озеро, поляна и др.) Демонстрация картинок или видео с различными климатическими условиями и соответствующими экосистемами.	Презентация с различными климатическими зонами и их благополучием. Картинки или видео с различными климатическими условиями
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала (Презентация или рассказ учителя о взаимосвязи климата и экосистем: Как климат влияет на растительный и животный мир? Примеры адаптации организмов к различным климатическим условиям. Групповая работа: Разделить класс на группы. Выдать каждой группе карточку с названием экосистемы. Задание: используя имеющиеся знания и дополнительные материалы, описать характерные климатические условия для данной экосистемы и привести примеры растений и животных, которые там обитают. 4. Физминутка Активная игра, связанная с темой урока (например, имитация различных животных, приспособленных к разным климатическим условиям).	Презентация Карты мира и региональные карты. Термометры, барометры (если возможно). Таблицы для записи данных о погоде. Листы бумаги, фломастеры для создания схем и диаграмм ФО

	5. Продолжение работы в группах Каждая группа представляет результаты своей работы. Обсуждение и дополнение информации. Составление общей таблицы, отражающей связь между климатом и экосистемами. 6. Закрепление материала Индивидуальная работа: Задание: составить небольшой рассказ о том, как изменение климата может повлиять на какую-либо экосистему и ее обитателей.	
Конец урока (10 минут)	Обсуждение результатов работы. 8. Рефлексия. Прием «Одним словом» 9. Задание на дом: Найти дополнительную информацию о какой-либо одной экосистеме и подготовить краткий доклад.	

Урок № 13		
Тема раздела	Раздел II. Экосистемы	
Тема урока	Экосистемы пресных водоемов	
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием экосистемы на примере пресных водоемов. - Изучить особенности растительного и животного мира пресных водоемов. - Развить навыки исследовательской работы, анализа данных и группового взаимодействия. - Формировать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся внедрения о пресноводных экосистемах. - Учащиеся смогут назвать основных обитателей пресных водоемов. - Учащиеся понимают взаимосвязи между организмами в пресноводной экосистеме. - Воспитывает бережное отношение к водным ресурсам.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение важности сохранения пресных водоемов. 2. Актуализация знаний. Беседа о воде: Какую роль играет вода в жизни человека и других организмов? Какие вы знаете пресные водоемы? Беседа об экосистемах: Что такое экосистема? Примеры экосистем (лес, луг). Демонстрация презентации или плакатов с изображениями различных пресных водоемов.	Презентация с изображениями различных пресноводных экосистем (озеро, река, болото).

Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала Рассказ учителя о пресных водоемах: Особенности растительного и животного мира пресных водоемов. Пищевые цепи в пресных водоемах. Влияние человека на пресные водоемы. Демонстрация аквариума с живыми водными организмами (если есть). 4. Физминутка Игра "Водомерки": дети прыгают на месте, изображая водомерок, скользящих по поверхности воды. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Группа 1: Составить пищевую цепь пресного водоема. Группа 2: Нарисовать или смастерить модель пресного водоема с его обитателями. Группа 3: Придумать рассказ о жизни одного из обитателей пресного водоема. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свою работу. Обсуждение результатов работы. 7. Закрепление материала Индивидуальная работа: Задание: составить список правил поведения на водоеме.	Презентация или плакаты с изображениями различных пресных водоемов (озеро, река, пруд) Карточки с названиями морских растений и животных. Аквариум с живыми водными организмами (если есть) Листы бумаги, ручки, маркеры Лупы Баночки с водой для наблюдения ФО
Конец урока (10 минут)	Обсуждение результатов работы. Разработать правила игры, связанной с темой пресных водоемов. 8. Рефлексия. Прием «Картинка» 9. Задание на дом: Найти дополнительную информацию об одном из обитателей пресных водоемов и подготовить краткий доклад.	

Урок № 14		
Тема раздела	Раздел II. Экосистемы	
Тема урока	Человек и экосистема	
Цель урока	• Понять, что человек является частью экосистемы и оказывает на нее существенное влияние. • Изучить взаимосвязи между человеком и окружающей средой. • Развить навыки групповой работы, анализа информации и критического мышления.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся поймут взаимосвязь человека и природы. • Учащиеся смогут влиять на человека в экосистеме. • Учащиеся понимают соблюдение условий окружающей среды. • Воспитывается экологическая ответственность.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы

Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение актуальности темы (экологические проблемы, охрана природы). 2. Актуализация знаний. Беседа о понятии экосистемы: Что такое экосистема? Примеры экосистем (лес, озеро, город). Беседа о роли человека в природе: Какие потребности человека удовлетворяются за счет природы? Как человек использует природные ресурсы?	Презентация или плакаты с изображениями различных экосистем и влияния человека на них
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала Презентация или рассказ учителя о взаимосвязи человека и экосистемы: Положительное и отрицательное влияние человека на природу. Примеры экологических проблем и их последствия. Групповая работа: Разделить класс на группы. Выдать каждой группе карточку с заданием: Группа 1: Составить список положительных и отрицательных воздействий человека на лесную экосистему. Группа 2: Предложить способы решения проблемы загрязнения водоемов. Группа 3: Разработать правила поведения в природе для сохранения экосистемы. 4. Физминутка Игра "Экологическая зарядка": дети выполняют движения, имитирующие действия по охране природы (собирают мусор, сажают деревья). 5. Презентация результатов работы Каждая группа представляет результаты своей работы. Обсуждение и дополнение информации. 6. Закрепление материала Индивидуальная работа: Задание: написать небольшое эссе на тему "Как я могу помочь сохранить природу".	Карточки с понятиями: экосистема, биосфера, антропогенный фактор, загрязнение, охрана природы. Листы бумаги, фломастеры для создания схем и рисунков. Карточки с заданиями для групповой работы Листы бумаги, ручки, маркеры Компьютер или проектор ФО
Конец урока (10 минут)	Обсуждение результатов работы.. 8. Рефлексия. Прием «Дерево настроения» 9. Задание на дом: Найти дополнительную информацию об одном из обитателей пресных водоемов и подготовить краткий доклад.	

Урок № 15	
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе
Тема урока	Исследование неживой природы на живую

Цель урока	- Показать взаимосвязь между неживой и живой природой. - Развить у учащихся умение наблюдать, анализировать и делать выводы. - Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут взаимосвязь между живой и неживой природой. - Учащиеся смогут объяснить влияние различных факторов неживой природы на живые организмы. - Развиваются навыки наблюдения, анализа данных и исследовательской деятельности. - Воспитывается бережное отношение к природе.
Этапы урока	Содержание урока Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение актуальности темы (изменение климата, влияние природных катаклизмов на живые организмы). 2. Актуализация знаний. Беседа о неживой и живой природе: Что относится к неживой природе? (вода, воздух, почва, свет, тепло и др.) Что относится к живой природе? (растения, животные, человек) Беседа о взаимосвязи между неживой и живой природой: Как неживая природа влияет на живые организмы? Примеры. Презентация с изображениями различных экосистем и факторов неживой природы на живых организмах.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о влиянии различных факторов неживой природы на живые организмы: Свет: фотосинтез растений, суточные и сезонные ритмы животных. Температура: адаптация растений и животных к различным температурным условиям. Вода: значение воды для жизни, влияние засухи и наводнений. Почва: состав почвы и ее влияние на рост растений. Демонстрация опытов или наблюдений: Влияние света на прорастание семян. Измерение температуры и влажности почвы в разных местах. 4. Физкультминутка. Игра "Деревья и ветер": дети изображают деревья, которые качаются на ветру, тянутся к солнцу. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Презентация с изображениями различных экосистем и факторов неживой природы на живых организмах. Растения в горшках (разных видов), семена. Лампы, термометры, почвы разных типов. Вода, емкости для воды. Листы бумаги, фломастеры для создания схем и таблиц.

	Группа 1: Изучить влияние света на рост растений. Группа 2: Исследовать влияние температуры на жизнедеятельность насекомых. Группа 3: Создать модель экосистемы, показав взаимосвязь между неживой и живой природой. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.				
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Задание: написать небольшой рассказ о том, как изменение климата может повлиять на жизнь растений и животных в твоём регионе. Обсуждение результатов работы. 8. Рефлексия. Прием «Смайлики» 9. Домашнее задание Найти информацию о влиянии какого-либо природного явления (например, землетрясения, извержения вулкана) на живые организмы.	 <table border="1"> <tr> <td>  Всё смог решить! Уроком доволен </td> <td>  Не совсем всё получилось, но я старался </td> <td>  Мало что получилось, хочу понимать </td> </tr> </table>	 Всё смог решить! Уроком доволен	 Не совсем всё получилось, но я старался	 Мало что получилось, хочу понимать
 Всё смог решить! Уроком доволен	 Не совсем всё получилось, но я старался	 Мало что получилось, хочу понимать			

Урок № 16		
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе	
Тема урока	Взаимодействие растений и животных	
Цель урока	- Показать взаимосвязи между растениями и животными в экосистеме. - Развить у учащихся умение наблюдать, анализировать и делать выводы. - Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут взаимосвязь между растениями и животными. - Учащиеся смогут определить типы отношений между организмами. - Учащиеся понимают степень взаимосвязи в природе. - Развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение важности взаимосвязей в природе, используя примеры из повседневной жизни. 2. Актуализация знаний. Беседа о растениях и животных: Какие растения и животные вы знаете? Чем они питаются? Где обитают? Беседа о взаимосвязях в природе: Как растения и животные связаны между собой? Примеры.	Презентация с изображениями различных типов между растениями и животными (симбиоз, паразитизм, хищничество).

Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о различных типах взаимоотношений между растениями и животными: Пищевые цепи: кто кого ест. Опыление: как растения опыляются насекомыми. Распространение семян: как животные помогают растениям размножаться. Защита растений животными и наоборот. Демонстрация аквариума с живыми водными организмами (если есть). 4. Физкультминутка. Игра "Пчелы и цветы": дети изображают пчел, которые собирают нектар с цветов. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Группа 1: Составить пищевую цепь, включающую растения и животных. Группа 2: Придумать сказку о дружбе между животным и растением. Группа 3: Провести эксперимент по прорастанию семян в разных условиях (с водой, без воды, в темноте). 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с изображениями различных типов между растениями и животными (симбиоз, паразитизм, хищничество). Карточки с названиями животных и растений. Живые растения (если возможно), например, комнатные растения с насекомыми. Лупы, микроскопы (если есть). Листы бумаги, фломастеры для создания схем и рисунков.
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Задание: нарисовать картинку, отражающую взаимосвязь между растением и животным. Обсуждение результатов работы. 8. Рефлексия. Прием «Закончи предложение» 9. Домашнее задание Найти информацию о каком-либо примере взаимовыгодного сотрудничества между растением и животным.	•Спасибо за..... •Я узнал... •Хорошо, что... •Мне понравилось... •Меня удивило...

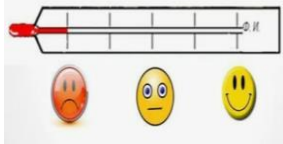
Урок № 17	
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе
Тема урока	Симбиоз: дружба или выживание?
Цель урока	•Познакомить учащихся с понятием симбиоза. •Рассмотреть различные типы симбиотических отношений в природе. •Развить у учащихся умение анализировать, сравнивать и делать выводы. •Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.
Ожидаемый результат	•Учащиеся поймут идею симбиоза. •Учащиеся смогут различать различные виды симбиотических связей. •Учащиеся понимают значение симбиоза в природе. •Развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения.

Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение понятий «дружба» и «выживание». 2. Актуализация знаний. Беседа о взаимоотношениях между живыми организмами: Какие взаимоотношения между живыми организмами вы знаете? Примеры. Как вы думаете, почему организмы вступают в такие отношения?	Презентация с изображениями различных типов между растениями и животными (симбиоз, паразитизм, хищничество).
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о симбиозе: Что такое симбиоз? Виды симбиоза: мутуализм, комменсализм, паразитизм. Примеры симбиотических отношений в природе (лишайники, микориза, актиния и клоун-рыба). Демонстрация аквариума с живыми водными организмами (если есть). 4. Физкультминутка. Игра "Деревья и грибы": дети изображают деревья и грибы, которые помогают друг другу расти. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Группа 1: Составить список животных и растений, которые вступают в симбиотические отношения. Группа 2: Придумать сказку о двух организмах, находящихся в симбиотических отношениях. Группа 3: Провести исследование взаимоотношений между растением и почвенными бактериями (например, изучить влияние бактерий на рост растения). 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация или плакаты с изображениями различных видов симбиоза Карточки с названиями организмов, участвующих в симбиозе. Живые создания (если возможно): аквариум с рыбой-клоуном и актинией, комнатные растения с микоризой. Лупы, микроскопы (если есть). Листы бумаги, фломастеры для создания схем и рисунков.
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Индивидуальная работа: Задание: нарисовать комикс, иллюстрирующий какой-либо вид симбиоза. Обсуждение результатов работы. 8. Рефлексия. Прием «Лестница успеха» 9. Домашнее задание Найти информацию о симбиотических отношениях между человеком и микроорганизмами.	

Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе	
Тема урока	Мимикрия и маскировка в природе	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятиями мимикрии и маскировки. • Рассмотреть различные стратегии маскировки и мимикрии в животном мире. • Развить у учащихся наблюдательность, аналитические способности и творческое мышление. • Формировать интерес к изучению живой природы.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся анализируют информацию о мимикрии и маскировке, выбирать главное, сравнивать и сопоставлять факты. • Учащиеся классифицируют различные виды мимикрии и маскировки. • Учащиеся формулируют выводы на основе полученной информации. • Учащиеся применяют полученные знания для наблюдения за последствиями в природе.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение загадочных свойств живой природы, умения животных прятаться и притворяться. 2. Актуализация знаний. Беседа о животных: Какие животные вам известны? Как животные приспосабливаются к окружающей среде? Введение понятий: Что такое маскировка? Примеры из повседневной жизни. Что такое мимикрия? Отличие от маскировки.	Презентация с изображениями различных животных, которые используют мимикрию и маскировку.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о мимикрии и маскировке: Виды маскировки (под цвет окружающей среды, под форму предметов). Виды мимикрии (мимикрия Бейтса, мимикрия Мюллера). Примеры животных, использующих мимикрию и маскировку (хамелеон, палочник, бабочка-капустница). Демонстрация фотографий или видеороликов с животными, демонстрирующими различные стратегии маскировки и мимикрии. 4. Физкультминутка. Игра "Камуфляж": дети прячутся в классе, имитируя животных, использующих маскировку. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание:	Презентация с изображениями различных животных, которые используют мимикрию и маскировку. Картинки или плакаты с примерами мимикрии и маскировки. Лупы, микроскопы. Листовые рисунки, маркеры для создания схем и рисунков.

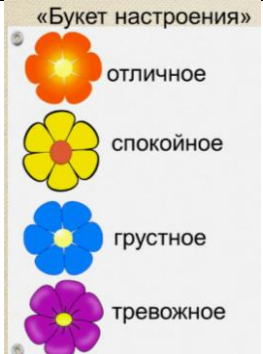
	Группа 1: Создать модель животного, использующего маскировку, используя натуральные материалы. Группа 2: Придумать и нарисовать животное, которое могло бы использовать мимикрию в определенной среде обитания. Группа 3: Составить рассказ о приключениях животного, которое использует мимикрию для выживания. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Задание: найти в окружающей среде примеры маскировки (например, на одежде, в природе). 8. Рефлексия. Прием «Ромашка» 9. Домашнее задание Найти информацию о мимикрии или маскировке у растений.	 На уроке было интересно и легко Некоторые задания казались у меня трудными Многие на уроке были неактивны

Урок № 19		
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе	
Тема урока	Конкуренция в природе	
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием конкуренции в природе. - Рассмотреть различные виды конкуренции и их причины. - Развить у учащихся умение анализировать, сравнивать и делать выводы. - Формировать экологическое мышление и понимание взаимосвязей в природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут идею соревнования. - Учащиеся смогут различать виды конкуренции. - Учащиеся понимают значение конкуренции в природе. - У учащихся развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение понятий «конкуренция» и «борьба за существование». 2. Актуализация знаний. Беседа о животных и растениях: Какие животные и растения вам известны? Где они обитают? Какие ресурсы им необходимы для жизни? Введение понятия конкуренции: Что такое конкуренция? Примеры из повседневной жизни. Почему возникает конкуренция в природе?	Презентация с изображениями различных животных, которые используют мимикрию и маскировку.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о конкуренции в природе:	Презентация или плакаты с изображениями

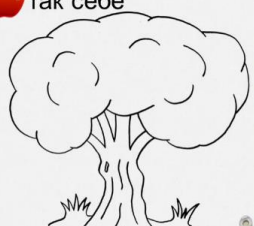
	Виды конкуренции (внутривидовая, межвидовая). Причины конкуренции (ограниченные ресурсы, территория, пища). Примеры конкуренции в животном и растительном мире. Демонстрация фотографий или видеороликов с животными, демонстрирующими конкурентное поведение. 4. Физкультминутка. Игра "Соревнование за ресурс": дети соревнуются за ограниченное количество предметов (например, мячей), имитируя конкуренцию за пищу. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Группа 1: Создать модель экосистемы, где животные конкурируют за пищу и территорию. Группа 2: Придумать и разыграть сценку, иллюстрирующую конкуренцию между двумя видами животных. Группа 3: Составить список адаптаций, помогающих животным выживать в условиях конкуренции. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	животных и растений в различных средах обитания. Карточки с заданиями для групповой работы. Листы бумаги, цветные карандаши, фломастеры. Натуральные материалы (камешки, ракушки, листья) для создания моделей.
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Задание: написать небольшой рассказ о том, как конкуренция влияет на жизнь растений или животных. 8. Рефлексия. Прием «Термометр вашего настроения» 9. Домашнее задание Найти информацию о конкуренции между человеком и животными.	

Урок № 20	
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе
Тема урока	Хищник и жертва
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием пищевой цепи и ролью хищников и жертв в ней. - Развить у учащихся понимание адаптаций животных, связанных с хищничеством и защитой от хищников. - Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут идею пищевой цепи. - Учащиеся смогут определить роль хищника и жертвы в пищевой цепи.

	- Учащиеся понимают значение адаптации для жизнедеятельности организма. - У учащихся развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение известных учащимся хищников и их добычи. 2. Актуализация знаний. Беседа о животных: Какие животные вам известны? Чем они питаются? Введение понятия пищевой цепи: Что такое пищевая цепь? Примеры. Введение понятий хищник и жертва.	Картинки с изображениями различных хищников и их добычи.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о хищниках и жертвах: Роль хищников в экосистеме. Адаптации хищников (острые зубы, когти, скорость). Адаптации жертв (маскировка, скорость, ядовитые вещества). Примеры хищников и их жертв из разных сред обитания. Демонстрация фотографий или видеороликов с животными, демонстрирующими охоту и защиту. 4. Физкультминутка. Игра "Хищник и жертва": дети изображают хищников и жертв, тренируя свои навыки преследования и уклонения. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Группа 1: Создать модель пищевой цепи, включающую хищника и его жертву. Группа 2: Придумать и нарисовать животное, которое могло бы успешно охотиться или защищаться от хищника. Группа 3: Составить рассказ о встрече хищника и жертвы. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация или плакаты с изображениями различных хищников и их жертв. Карточки с заданиями для групповой работы. Листы бумаги, цветные карандаши, фломастеры. Натуральные материалы (камешки, ракушки, листья) для создания моделей.

Конец урока (10 минут)	7.Индивидуальная работа: Задание: найти в окружающей среде примеры адаптаций животных, связанных с хищничеством или защитой от хищников. 8. Рефлексия. Прием «Букет настроения» 9. Домашнее задание Найти информацию о хищниках и жертвах в конкретной экосистеме (например, в океане, в лесу).	 «Букет настроения» - отличное - спокойное - грустное - тревожное
-----------------------------------	--	--

Урок № 21		
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе	
Тема урока	Биоразнообразие и его значение для экосистем.	
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием биоразнообразия. - Показать важность биоразнообразия для устойчивости экосистем. - Развить у учащихся умение анализировать, сравнивать и делать выводы. - Формировать экологическое мышление и бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся поймут идею биоразнообразия. - Учащиеся смогут объяснить уровни биоразнообразия и их значение. - Учащиеся понимают уровень биоразнообразия для экосистем. - У учащихся развиваются навыки наблюдения, анализа и сравнения.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение разнообразия живых организмов на Земле. 2. Актуализация знаний. Беседа о живой природе: Какие растения и животные вы знаете? Где они обитают? Введение понятия биоразнообразия.	Фотографии с изображениями различных экосистем и их обитателей.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о биоразнообразии: Что такое биоразнообразие? Уровни биоразнообразия (генетическое, видовое, экосистемное). Значение биоразнообразия для экосистем (устойчивость, продуктивность). Демонстрация фотографий или видеороликов с различными экосистемами. 4. Физкультминутка. Игра "Цепь питания": дети изображают различные звенья пищевой цепи, передавая мяч друг другу. 5. Групповая работа Разделить класс на группы.	Презентация или плакаты с изображениями различных экосистем и их обитателей. Карточки с заданиями для групповой работы. Листы бумаги, цветные карандаши, фломастеры. Натуральные материалы (камешки, ракушки, листья) для создания моделей.

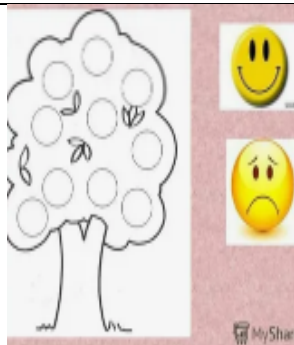
	Выдать каждой группе задание: Группа 1: Создать модель экосистемы, показывающую разнообразие видов. Группа 2: Придумать и нарисовать вымышленное животное, которое могло бы обитать в определенной экосистеме. Группа 3: Составить список причин, по которым важно сохранять биоразнообразие. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Задание: написать небольшой рассказ о том, как человек влияет на биоразнообразие. 8. Рефлексия. Прием «Дерево чувств» 9. Домашнее задание Найти информацию о каком-либо исчезающем виде животных или растений	«Дерево чувств» 🍏 отличное 🍏 хорошее 🍏 так себе 

Урок № 22		
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе	
Тема урока	Влияние человека на биоразнообразие	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием биоразнообразие и его значением. • Продемонстрировать, как деятельность человека влияет на биоразнообразие. • Развить у учащихся понимание экологических проблем и важности их решения. • Воспитать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся поймут, как деятельность человека влияет на биоразнообразие. • Учащиеся смогут назвать основную причину разделения биоразнообразия. • Учащиеся понимают сохранение биоразнообразия. • У учащихся развиваются навыки анализа, критического мышления и сотрудничества.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение изменений в природе, которые наблюдают учащиеся. 2. Актуализация знаний. Беседа о биоразнообразии: Что такое биоразнообразие? Почему биоразнообразие важно? Беседа о деятельности человека:	Фотографии с изображениями различных экосистем и их обитателей.

	Как человек использует природу? Какие виды деятельности человека могут повлиять на природу?	
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о влиянии человека на биоразнообразие: Положительное влияние человека (создание заповедников, разведение редких видов). Отрицательное влияние человека (загрязнение окружающей среды, вырубка лесов, браконьерство). Последствия снижения биоразнообразия (нарушение экосистем, изменение климата). Демонстрация фотографий или видеороликов, иллюстрирующих положительное и отрицательное влияние человека на природу. 4. Физкультминутка. Игра "Чистая планета": дети собирают мусор с воображаемой планеты, демонстрируя важность сохранения окружающей среды. 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Группа 1: Создать модель экосистемы и показать, как деятельность человека может ее изменить. Группа 2: Придумать и разыграть сценку, иллюстрирующую последствия загрязнения окружающей среды. Группа 3: Составить список способов, которыми каждый человек может помочь сохранить биоразнообразие. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с изображениями, демонстрирующими влияние человека на природу (вырубка лесов, загрязнение океанов, уничтожение видов). Карточки с названиями экологических проблем. Статьи или отрывки из книг о проблемах окружающей среды. Плакаты с лозунгами о защите природы. Листы бумаги, маркеры для создания схем и рисунков.
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Задание: написать небольшое эссе о том, как каждый из нас может внести свой вклад в сохранение биоразнообразия. 8. Рефлексия. Прием «2 звезды и пожелание» 9. Домашнее задание Найти информацию о какой-либо организации, занимающейся охраной природы.	2 звезды и пожелание Для взаимной оценки учениками самих себя, попросите использовать две звезды и пожелание 2 звезды=2 момента, в которых они преуспели Пожелание=что-то, что может быть улучшено 

Урок № 23	
Тема раздела	Раздел III. Взаимосвязи в природе
Тема урока	Исследование взаимосвязи человека и природы
Цель урока	Понять глубокую взаимосвязь человека и природы.

	• Изучить положительное и отрицательное влияние человека на окружающую среду. • Развить навыки исследовательской деятельности, анализа и критического мышления. • Воспитать бережное отношение к природе и ответственность за свои действия.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся поймут взаимосвязь человека и природы. • Учащиеся смогут оценить положительные и отрицательные стороны этого взаимодействия. • Учащиеся разрабатывают критическое мышление и умеют анализировать информацию. • Учащиеся почувствуют ответственность за сохранение окружающей среды.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация: обсуждение повседневных ситуаций, где человек взаимодействует с природой. 2. Актуализация знаний. Беседа о взаимосвязи человека и природы: Откуда человек берет пищу, воду, одежду? Как человек использует природные ресурсы? Введение понятия экосистемы.	Картинки с изображениями, иллюстрирующими различные аспекты взаимодействия человека и природы.
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Презентация или рассказ учителя о взаимосвязи человека и природы: Человек как часть природы. Положительное влияние человека на природу (создание заповедников, озеленение городов). Отрицательное влияние человека на природу (загрязнение окружающей среды, вырубка лесов, браконьерство). Последствия нарушения экологического баланса. Демонстрация фотографий или видеороликов, иллюстрирующих взаимосвязь человека и природы. 4. Физкультминутка. Игра "Ветер": Ветер дует нам в лицо (руками машем себе в лицо) Закачалось деревцо (руки вверх и качаемся) Ветерок все тише, тише (медленно приседаем) Деревцо все выше, выше (медленно встаем, поднимаемся на носочки, руки вверх) 5. Групповая работа Разделить класс на группы. Выдать каждой группе задание: Группа 1: Создать модель экосистемы и показать, как человек может ее изменить.	Презентация с изображениями, иллюстрирующими различные аспекты взаимодействия человека и природы. Карточки с понятиями (экосистема, биоразнообразие, устойчивое развитие). Статьи, видеоролики о проблемах окружающей среды и успеха экологических проектов. Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.

	Группа 2: Придумать и разыграть сценку, иллюстрирующую положительное или отрицательное влияние человека на природу. Группа 3: Составить список правил поведения человека в природе. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	
Конец урока (10 минут)	7. Индивидуальная работа: Задание: написать небольшое эссе о том, как каждый человек может внести свой вклад в сохранение природы. 8. Рефлексия. Прием «Дерево со смайликом» 9. Домашнее задание Найти информацию о какой-либо экологической проблеме в своем регионе.	

Урок № 24		
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа	
Тема урока	Исследование неживой природы на живую	
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием экосистемы и ее компонентами. - Развить понимание взаимосвязи между человеком и природой. - Воспитать бережное отношение к окружающей среде. - Сформировать навыки групповой работы и коммуникации.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся осознают, что человек является частью природы и что его деятельность оказывает существенное влияние на окружающую среду. - Учащиеся начинают анализировать экологические проблемы - Учащиеся начинают самостоятельно искать информацию, наблюдение, делать выводы. - Учащиеся осознают ценность природы и необходимость ее охраны. - Учащиеся готовы принимать активное участие в экологических проектах и мероприятиях.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Загадка: "Что общего у бабочки, дерева и человека?" или "Представьте, что на Земле исчезли все растения. Что произойдет?" Личный опыт: "Поделитесь своими воспоминаниями о природе. Что вам больше всего нравится делать на природе?" Проблемная ситуация: "Представьте, что вы оказались на необитаемом острове. Что вам понадобится для выживания?" 2. Актуализация знаний.	Презентация с яркими изображениями природы, человека и их взаимодействия.

	Актуализация знаний: Беседа о природе, о том, что такое экосистема (на основе жизненного опыта учащихся).	
Середина урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Понятие экосистемы: Объяснение термина "экосистема" с помощью наглядных примеров (аквариум, лес). Демонстрация картинок или презентации с изображением различных экосистем. Совместное составление определения экосистемы. Компоненты экосистемы: Раздача карточек с названиями компонентов экосистемы (производители, потребители, разлагатели). Групповая работа: учащиеся должны распределить карточки по соответствующим группам организмов и объяснить свой выбор. Обсуждение результатов работы групп. 4. Физкультминутка. Игра "В синем небе": В синем небе облака, (встаём на носочки, поднимаем руки вверх) Под горой бежит река. (приседаем, руки вперёд) Рано утром из реки (встали) Тянут сети рыбаки, (имитируем движение, как бы перебирая руками сеть) Много рыбы наловили, (разводим руки в стороны) Вкусную уху сварили, (выполняем круговые движения рукой, как бы помешивая уху в котелке) Ах! 5. Групповая работа Каждая группа получает задание создать свою экосистему (например, лес, пруд, город). Учащиеся должны: Нарисовать или схематично изобразить свою экосистему. Описать ее компоненты и взаимосвязи между ними. Придумать рассказ о том, как человек влияет на эту экосистему. Задание для более сильных учеников: Предложить каждой группе выбрать одну из глобальных экологических проблем (например, загрязнение океанов, вырубка лесов) и предложить свои решения. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с яркими изображениям и природы, человека и их взаимодействия. Карточки с понятиями (экосистема, биосфера, устойчивое развитие). Статьи или отрывки из книг о проблемах экологии и успешных экологических проектах. Видеоролики о природе, животных и экологических проблемах. Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение и закрепление Беседа о важности сохранения природы. Составление правил поведения в природе. Подведение итогов урока.	Слайд

	8. Рефлексия. Прием «Одним словом»  9. Домашнее задание Нарисовать рисунок на тему "Моя любимая экосистема".	
--	---	--

Урок № 25		
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа	
Тема урока	Охрана природы	
Цель урока	- Познакомить учащихся с основными экологическими проблемами. - Развить понимание важности охраны природы. - Воспитать бережное отношение к окружающей среде. - Сформировать навыки групповой работы и критического мышления.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся понимают важность охраны природы. - Учащиеся знают основные экологические проблемы и их причины. - Учащиеся формируют экологического сознания и ответственности. - Развитие навыков критического мышления и принятия решений. - Учащиеся готовы к реализации экологических проектов.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Задаем интригующий вопрос: "Что будет, если все леса на Земле исчезнут?" или "Почему некоторые животные вымирают?" Демонстрируем яркий визуальный ряд: Фотографии загрязненных океанов, вырубленных лесов, животных в зоопарках. 2. Актуализация знаний. Учитель: "Сегодня мы поговорим об очень важной теме – охране природы. Но сначала давайте вспомним, что мы уже знаем о природе. Посмотрите на эти картинки. Что вы видите? Какие животные и растения здесь изображены? Почему важно беречь природу и всех ее обитателей?" (Демонстрирует картинки с различными природными ландшафтами и животными).	Презентация с изображениями и экологическими проблем, заповедников, редких животных и растений.
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Основные экологические проблемы: Загрязнение окружающей среды, вырубка лесов, исчезновение видов. Причины экологических проблем: Деятельность человека, природные катаклизмы.	Презентация с яркими изображениями природы, экологически

	Последствия экологических проблем: Изменение климата, истощение природных ресурсов, угроза для здоровья человека. 4. Физкультминутка. «Дерево». Руки подняли и покачали -Это деревья в лесу. Локти согнули, кисти встряхнули -Ветер сбивает росу. Плавно руками помашем -Это к нам птицы летят: Как они сядут, покажем. Крылья сложили назад. Ветер тихо клён качает, Вправо - влево наклоняет. Раз - наклон, два - наклон, Зашумел листвою клён. Дети выполняют движения в соответствии со словами. 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Разделить класс на группы. Каждая группа получает карточку с определенной экологической проблемой и должна придумать способы ее решения. Задание 2: Создать плакат или буклет на тему "Как я могу помочь природе". 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	х проблем и успешных проектов. Карточки с понятиями (экосистема, биоразнообразие, устойчивое развитие). Статьи, видеоролики о проблемах окружающей среды и успеха экологических проектов. Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность бережного отношения к природе. 8. Рефлексия. Прием «Зарядка»  9. Домашнее задание: Написать небольшое сочинение на тему "Как я могу внести свой вклад в охрану природы".	Слайд

Урок № 26	
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа
Тема урока	Экологический след человека
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием "экологический след". - Показать влияние человеческой деятельности на окружающую среду. - Развить понимание необходимости бережного отношения к природе. - Формировать навыки исследовательской работы, анализа информации и групповой работы.
Ожидаемый результат	- Учащиеся понимают понятие экологического следа и его важности. - Учащиеся дают оценку их вклада в экологические проблемы. - Учащиеся формируют мотивации к экологически ответственному поведению.

	У учащихся развиваются навыки принятия решений и критического мышления.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Демонстрация картинки: Изображение Земли из космоса и вопрос: "Что мы видим на этой картинке? Как человек влияет на нашу планету?" Игра "Что я люблю?" Учащиеся по очереди называют то, что они любят делать на природе. Затем учитель подводит их к мысли о том, что все люди зависят от природы. 2. Актуализация знаний. Короткий анимационный ролик о том, как различные виды деятельности человека влияют на окружающую среду.	Картинки с изображением Земли Видеоролик:
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "экологический след" Объяснить, что такое экологический след на понятных для детей примерах (например, отпечаток ноги на песке). 4. Физкультминутка. «Буратино». Буратино потянулся, раз - нагнулся, два нагнулся, Руки в стороны развёл, ключик видно не нашел. Чтобы ключик нам достать. Нужно на носочки встать! Дети выполняют соответствующие движения.. 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Разделить класс на группы. Каждая группа получает карточку с определенной деятельностью человека (производство пищи, использование транспорта, выброс мусора) и должна обсудить, как эта деятельность влияет на окружающую среду. Задание 2: Создать плакат или коллаж, иллюстрирующий понятие "экологический след". 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с визуализацией экологического следа, его составляющими и примерами. Карточки с понятиями (экологический след, биоемкость, углеродный след). Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши для создания плакатов или комиксов.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность снижения своего экологического следа. 8. Рефлексия. "Что нового вы узнали сегодня? Как вы можете уменьшить свой экологический след?" 9. Домашнее задание: Написать небольшой рассказ о том, как можно сделать свою жизнь более экологичной.	Презентация /слайд с вопросами/

Урок № 27	
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа
Тема урока	Загрязнение окружающей среды

Цель урока	- Познакомить учащихся с основными видами загрязнения окружающей среды. - Показать последствия загрязнения для природы и человека. - Развить понимание необходимости бережного отношения к природе. - Формировать навыки критического мышления и поиска решений экологических проблем.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся понимают проблемы загрязнения окружающей среды. - Учащиеся осознают свою роль в решении экологических проблем. - Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. - У учащихся развиваются навыки критического мышления и принятия решений. - Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Вопрос: "Что вы видите, когда смотрите в окно? Чистый воздух, голубое небо? А всегда ли так было?" 2. Актуализация знаний. Демонстрация картинки: Изображение загрязненного города или реки. Беседа: "Какие проблемы, связанные с загрязнением, вы знаете? Как вы думаете, почему это происходит?"	Презентация с изображениями различных видов загрязнения (воздуха, воды, почвы). Карточки с названиями загрязнителей и их источниками.
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "загрязнение окружающей среды" Объяснить, что такое загрязнение, привести примеры. Виды загрязнения: Рассмотреть основные виды загрязнения (воздуха, воды, почвы), их причины и последствия. 4. Физкультминутка. «Прогулка по Земле». Дети по Земле гуляли, за природой наблюдали, Вверх на солнце посмотрели, и их лучики согрели. Бабочки летали, крылышками махали. На нос села пчела, посмотрите вниз, друзья. Мы листочки приподняли, в ладошки ягоды собрали. Хорошо мы погуляли и немножечко устали! (Дети выполняют движения, соответствующие словам). 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Каждая группа получает карточку с определенным видом загрязнения и должна придумать способы его предотвращения. Задание 2: Создать плакат или буклет на тему "Как я могу помочь сохранить природу чистой". 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с яркими изображениями загрязненных мест, графиками, диаграммами. Карточки с понятиями (загрязнение, токсины, экосистема). Статьи, видеоролики о проблемах загрязнения и успешных экологических проектах. Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.
Конец урока	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность сохранения окружающей среды.	Слайд

(10 минут)	8. Рефлексия. Прием «Елочка настроения»  9. Домашнее задание: Нарисовать рисунок на тему "Чистая планета - наше будущее".	
------------	--	--

Урок № 28		
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа	
Тема урока	Заповедники и национальные парки.	
Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием заповедника и национального парка. • Объяснить значение этих территорий для сохранения природы. • Развить у учащихся понимание необходимости охраны редких видов животных и растений. • Формировать навыки работы в группе и умение анализировать информацию.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся понимают роли заповедников и национальных парков в сохранении биоразнообразия. • Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. • У учащихся развиваются навыки экологически ответственного поведения. • Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Вопрос: "Где вы любите проводить свободное время? В парке, лесу? Что вам нравится делать на природе?" 2. Актуализация знаний. Демонстрация картинки: Изображение красивого леса или гор. Беседа: "Почему важно сохранять такие места нетронутыми?"	Презентация с фотографиями различных заповедников и национальных парков.
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятий: Заповедник: Территория, где полностью запрещена любая хозяйственная деятельность человека. Национальный парк: Территория, где сочетаются охрана природы и организованный туризм.	Презентация с яркими изображениями загрязненных мест, графиками, диаграммами.

	Сравнение заповедника и национального парка: Составить таблицу с отличиями и сходствами.			Карточки с понятиями (загрязнение, токсины, экосистема). Статьи, видеоролики о проблемах загрязнения и успешных экологических проектах. Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.
	Характеристика	Заповедник	Национальный парк	
	Что это такое?	Это особый лес, где живут разные животные и растут редкие растения. Люди сюда почти не ходят, чтобы не мешать природе.	Это тоже особый лес или гора, но здесь можно гулять по специальным тропинкам и смотреть на животных.	
	Кто там живет?	Много разных животных и растений, которые встречаются только в этом месте.	Тоже много животных и растений, но некоторые из них могут встречаться и в других местах.	
	Можно ли там ходить?	Почти нельзя, только ученые могут заходить, чтобы изучать природу.	Можно ходить по специальным тропинкам, но нельзя шуметь и мусорить.	
	Зачем нужны?	Чтобы защитить редких животных и растения, чтобы природа оставалась чистой и красивой.	Чтобы люди могли увидеть природу, отдохнуть и узнать о ней больше.	
	Что нельзя делать?	Ловить рыбу, собирать грибы, разводить костер, шуметь.	Мусорить, сходить с тропинок, ловить бабочек, рвать цветы	
	Что можно делать?	Ученые могут изучать животных и растения	Гулять по тропинкам, фотографировать природу, учиться бережно относиться к ней.	
4. Физкультминутка. Игра "Животные заповедника" (дети изображают различных животных).				
5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Разделить класс на группы. Каждая группа получает карточку с названием заповедника или национального парка России и должна найти информацию о нем (расположение, какие животные и растения там обитают). Задание 2: Создать плакат или буклет о своем заповеднике.				
6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.				

Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность заповедников и национальных парков для сохранения природы. 8. Рефлексия. Прием «Оцени себя»  9. Домашнее задание: Нарисовать рисунок на тему "Мой любимый заповедник".	Слайд
--------------------------------------	---	--------------

Урок № 29		
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа	
Тема урока	Экологические проблемы и их решения	
Цель урока	- Познакомить учащихся с основными экологическими проблемами. - Развить понимание причин возникновения экологических проблем. - Формировать навыки поиска решений экологических проблем. - Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся понимают масштаб и серьезности экологических проблем. - Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. - У учащихся развиваются навыки критического мышления и принятия решений. - Учащиеся готовы к реализации экологических проектов.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Вопрос: "Что вы любите делать на природе? Почему природа важна для нас?" 2. Актуализация знаний. "Представьте, что вы плывете в море. Какое оно должно быть? Чистое, с красивыми рыбками. А теперь представьте, что море загрязнено пластиком. Какое это будет море?" Беседа: "Что может произойти, если мы не будем заботиться о природе?"	Презентация с изображениями экологических проблем (загрязнение воды, воздуха, почвы, вырубка лесов).
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "экологические проблемы" Объяснить, что такое экологические проблемы, привести примеры из жизни. Виды загрязнения: Рассмотреть основные виды загрязнения (воздуха, воды, почвы), их причины и последствия.	Презентация с яркими изображениями загрязненных мест, графиками, диаграммами.

	4. Физкультминутка. «Прогулка по Земле». Дети по Земле гуляли, за природой наблюдали, Вверх на солнце посмотрели, и их лучики согрели. Бабочки летали, крылышками махали. На нос села пчела, посмотрите вниз, друзья. Мы листочки приподняли, в ладошки ягоды собрали. Хорошо мы погуляли и немножечко устали! (Дети выполняют движения, соответствующие словам). 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Каждая группа получает карточку с определенной экологической проблемой и должна обсудить ее причины и последствия. Задание 2: Придумать способы решения данной проблемы и представить их классу. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Карточки с понятиями (загрязнение, токсины, экосистема). Статьи, видеоролики о проблемах загрязнения и успешных экологических проектах. Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность бережного отношения к природе. 8. Рефлексия. Прием «Закончите предложение» Я узнал... Я научился... Мне понравилось... Я затруднялся... Мое настроение...  9. Домашнее задание: Нарисовать плакат с призывом к охране природы.	Слайд

Урок № 30	
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа
Тема урока	Экологический туризм
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием экологического туризма. - Объяснить, чем экологический туризм отличается от обычного. - Развить понимание важности бережного отношения к природе во время путешествий. - Формировать навыки групповой работы и умение анализировать информацию.
Ожидаемый результат	- Учащиеся понимают понятия экологического туризма и его роли в сохранении природы. - Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. - У учащихся развиваются навыки принятия решений и критического мышления. - Учащиеся готовы к реализации экологических проектов.

Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Вопрос: "Куда бы вы хотели поехать на каникулы? Что вам нравится делать во время путешествий?" 2. Актуализация знаний. Демонстрация картинки: Изображение тропического леса или горного пейзажа. Беседа: "Как мы можем путешествовать, не нанося вреда природе?"	Презентация с фотографиями различных природных ландшафтов и людей, занимающихся экологическим туризмом.
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "экологический туризм" Объяснить, что такое экологический туризм, чем он отличается от обычного туризма. Правила экологического туриста: Составить вместе с детьми список правил поведения в природе во время путешествий. 4. Физкультминутка. Игра "Путешествие" (дети имитируют различные виды транспорта и животных). 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Каждая группа получает карточку с названием природного ландшафта (например, лес, море, горы) и должна придумать, какие виды экологического туризма можно организовать в этом месте. Задание 2: Создать плакат или буклет о том, как сделать путешествие более экологичным. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с яркими фотографиями природы, экологических туров, карт мира с отмеченными популярными направлениями экотуризма. Карточки с понятиями (экотуризм, устойчивое развитие, биоразнообразие). Статьи, видеоролики о различных видах экотуризма и его влиянии на окружающую среду.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность экологического туризма для сохранения природы. 8. Рефлексия. Прием «Закончите предложение» Что нового вы узнали сегодня? Как вы можете стать экологически ответственным туристом? 9. Домашнее задание: Нарисовать рисунок на тему "Мое экологическое путешествие".	Слайд с вопросами

Урок № 31	
Тема раздела	Раздел IV. Человек и природа
Тема урока	Экологические организации и движение

Цель урока	• Познакомить учащихся с понятием экологического туризма. • Объяснить, чем экологический туризм отличается от обычного. • Развить понимание важности бережного отношения к природе во время путешествий. • Формировать навыки групповой работы и умение анализировать информацию.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся понимают роль экологических организаций в современном мире. • Учащиеся формируют экологическое сознание и ответственность. • У учащихся развиваются навыки командной работы и коммуникации. • Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Вопрос: "Что такое природа? Почему она важна для нас?" 2. Актуализация знаний. Демонстрация картинки: Изображение загрязненного леса или океана. Беседа: "Что может произойти, если мы не будем заботиться о природе? Как мы можем помочь ей?"	Презентация с фотографиям и известных экологическ х организаций и их деятельности. Карточки с названиями экологическ х проблем.
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "экологическая организация" Объяснить, что такое экологическая организация, привести примеры известных организаций (Гринпис, WWF). Чем занимаются экологические организации: Рассказать о деятельности экологических организаций (борьба с загрязнением, защита животных, сохранение лесов). 4. Физкультминутка Игра "Экологическое реле" (дети передают друг другу мяч, называя при этом действия, помогающие природе). 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Каждая группа получает карточку с названием экологической проблемы и должна придумать, как экологическая организация может помочь в ее решении. Задание 2: Создать плакат или буклет о том, как стать юным экологом. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с информацией об известных экологическ х организациях, их логотипами и основными направлениям и деятельности. Карточки с названиями экологическ х организаций и их краткими характеристи ками. Статьи, видеоролики о деятельности

		экологическ х организаций и движений. Листы бумаги, маркеры, цветные карандаши для создания плакатов или буклетов.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность работы экологических организаций и личного вклада каждого в охрану природы. 8. Рефлексия.  9. Домашнее задание: Нарисовать рисунок на тему "Я и природа".	Слайд

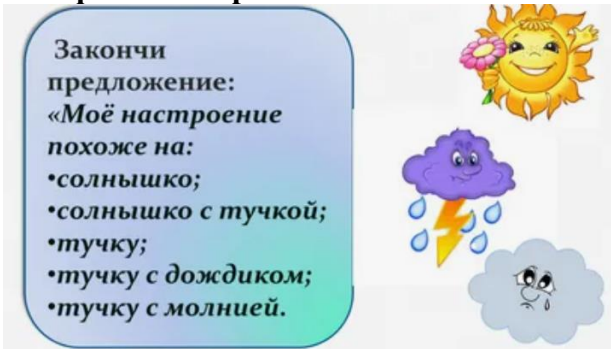
Урок № 32		
Тема раздела	Раздел V. Практическая деятельность	
Тема урока	Сбор и сортировка мусора	
Цель урока	- Познакомить учащихся с понятием раздельного сбора мусора. - Объяснить важность сортировки отходов для окружающей среды. - Развить практические навыки по сортировке мусора. - Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	- Учащиеся понимают важность раздельного сбора мусора. - Учащиеся сформируют навыки сортировки мусора. - У учащихся развивается экологическое сознание и ответственность. - Учащиеся готовы к участию в экологических проектах.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Учитель показывает видеоролик о загрязнении океана пластиком "Представьте, что вы плаваете в море. Какое оно должно быть? Чистое, с красивыми рыбками. А теперь представьте, что море загрязнено пластиком. Какое это будет море?"	Презентация с изображениями различных видов мусора, контейнеров для раздельного сбора. Видеоролик

	Вопрос: "Куда мы выбрасываем мусор каждый день? Что происходит с мусором после того, как мы его выбросили?" 2. Актуализация знаний. Демонстрация картинки: Изображение большой свалки мусора. Беседа: "Почему так много мусора? Как мы можем уменьшить количество мусора?"	
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "раздельный сбор мусора" Объяснить, что такое раздельный сбор мусора, почему он важен. Виды мусора: Рассмотреть основные виды мусора (бумага, пластик, стекло, металл, органические отходы), их свойства и возможности переработки. 4. Физкультминутка Игра "Мусорная корзина" (дети собирают воображаемый мусор и относят его в разные корзины). 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Каждая группа получает карточку с названием материала и должна найти информацию о том, как этот материал перерабатывается и что из него можно сделать. Задание 2: Провести сортировку мусора: каждая группа получает набор мусора и должна разложить его по соответствующим контейнерам. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Презентация с изображениями различных видов мусора, контейнеров для раздельного сбора. Карточки с названиями материалов (бумага, пластик, стекло, металл, органические отходы). Мусорные контейнеры разного цвета (или их имитация). Мусор для сортировки (бумажные стаканчики, пластиковые бутылки, алюминиевые банки, фруктовые корки и т.п.).
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность раздельного сбора мусора для сохранения окружающей среды. 8. Рефлексия. Прием «Мое настроение»  9. Домашнее задание: Рассказать родителям о важности раздельного сбора мусора и предложить организовать его дома.	Слайд

Урок № 33		
Тема раздела	Раздел V. Практическая деятельность	
Тема урока	Посадка растений	
Цель урока	• Познакомить учащихся с процессом посадки растений. • Развить понимание важности растений для человека и природы. • Формировать практические навыки работы с растениями. • Воспитывать бережное отношение к природе.	
Ожидаемый результат	• Учащиеся получают знания о процессе выращивания растений. • Учащиеся развивают практические навыки ухода за растениями. • Учащиеся формируют бережное отношение к природе. • У учащихся повысится интерес к изучению окружающего мира.	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Вопрос: "Какие растения вы знаете? Где растут растения? Почему растения важны для нас?" Учитель показывает видеоролик о прорастании семени) "Представьте, что из маленького семечка может вырасти большое дерево или красивый цветок. Как вы думаете, что нужно растению для роста?" 2. Актуализация знаний. Беседа: "Как появляются новые растения? Что нужно растениям для роста?"	Картинки с изображением различных растений и этапов их роста. Видеоролик
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "посадка растений" Объяснить, что такое посадка растений, какие этапы она включает. Этапы роста растения: Рассмотреть основные этапы роста растения (семя, росток, взрослое растение). 4. Физкультминутка Игра "Растения растут" (дети имитируют рост растения от семечка до цветка). 5. Групповая работа Каждая группа получает задание Задание 1: Каждая группа получает горшок с землей, семена или рассаду и должна посадить растение. Задание 2: Создать плакат или рисунок, иллюстрирующий процесс роста растения. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	Горшки с почвой, семена или рассада различных растений (например, помидоры, огурцы, цветы), лопатки, лейки, перчатки. Карточки с названиями частей растения (корень, стебель, лист, цветок). Таблички с названиями растений.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, подчеркнув важность посадки растений и ухода за ними. 8. Рефлексия. Прием «Дерево творчества»	Слайд

	 9. Домашнее задание: Наблюдать за своим растением и вести дневник наблюдений.	
--	---	--

Урок № 34		
Тема раздела	Раздел V. Практическая деятельность	
Тема урока	Итоговый урок	
Цель урока	- Систематизировать знания, полученные за учебный год. - Проверить уровень усвоения материала. - Развить навыки работы в группе, коммуникативные навыки. - Подвести итог учебного года.	
Ожидаемый результат	Учащиеся систематизируют и обобщают полученные знания	
Этапы урока	Содержание урока	Ресурсы
Начало урока (5 минут)	1. Организационный момент. Приветствие, проверка готовности к уроку. Сообщение темы урока и постановка целей. Мотивация урока Вопрос: "Какие растения вы знаете? Где растут растения? Почему растения важны для нас?" Учитель показывает видеоролик о прорастании семени) "Представьте, что из маленького семечка может вырасти большое дерево или красивый цветок. Как вы думаете, что нужно растению для роста?" 2. Актуализация знаний. Вопрос: "Что нового и интересного вы узнали на уроках за этот год? Какие темы вам запомнились больше всего?" Демонстрация презентации: Краткий обзор изученных тем в виде ярких картинок и ключевых слов. Беседа: "Давайте вспомним, что мы изучали. Какие у вас остались вопросы?"	Картинки с изображением различных растений и этапов их роста. Видеоролик
Среди на урока (25 минут)	3. Изучение нового материала. Введение понятия "посадка растений" Объяснить, что такое посадка растений, какие этапы она включает. Этапы роста растения: Рассмотреть основные этапы роста растения (семя, росток, взрослое растение). 4. Физкультминутка Игра "Угадай тему" (учитель загадывает загадки, связанные с изученными темами, дети отгадывают и выполняют соответствующие движения). 5. Групповая работа Каждая группа получает задание	Презентация с кратким обзором изученных тем. Карточки с заданиями для каждой группы. Маркеры, фломастеры, листы бумаги. Призы или небольшие

	Задание 1: Каждая группа получает карточку с заданием, связанным с изученными темами (например, создать кроссворд, нарисовать комикс, сочинить стихотворение). Задание 2: Подготовить презентацию или рассказ о том, что больше всего понравилось на уроках. 6. Презентация результатов работы Каждая группа представляет свои результаты. Обсуждение и дополнение информации.	подарки для награждения.
Конец урока (10 минут)	7. Обобщение: Подвести итоги урока, отметить успехи каждого ученика. Награждение: Вручить призы или небольшие подарки за активное участие и хорошие результаты. 8. Рефлексия. Прием «Солнышко»  9. Домашнее задание: Наблюдать за своим растением и вести дневник наблюдений.	Призы или небольшие подарки для награждения. Слайд с вопросами

**ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ
ШАРДАРА ҚАЛАСЫ
«М.ГОРЬКИЙ АТЫНДАҒЫ ЖББМ» ҚММ**

ҒЫЛЫМИ – ӘДІСТЕМЕЛІК КЕҢЕСІ ОТЫРЫСЫНЫҢ

ХАТТАМАСЫ

07.11.2024 жыл

Катысушылар: 18 адам

КҮН ТӘРТІБІНДЕ

1. Авторлық бағдарламарды бекіту

Тыңдалды:

Педагог – шебер, директорының бейіндік жонендегі орынбасары педагог – жаттықтырушы, "М. Горький атындағы жалпы орта мектебі" ҚММ, Түркістан облысы, Шардара қаласы, 1 жоғары деңгейдегі сертификатталған мұғалім. "Үздік педагог 2017" республикалық байқауының жеңімпазы, "Ы.Алтынсарин, 2024 жыл", "оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендердің ғылыми-педагогикалық сараптамасы бойынша сарапшылардың құзыретін арттыру" сертификаты иегері Карюгина М.Л.: мектеп бастауыш сынып мұғалімі Сагатюк Эрна Викторовна құрастырған «Основы экологии для учащихся 4 класса общеобразовательной школы» атты авторлық бағдарламасы баспаға беру туралы ұсынысы

Шешімі:

1. Түркістан облысы Шардара қаласы «М.Горький атындағы ЖББМ» ҚММ бастауыш сынып мұғалімі Сагатюк Эрна Викторовна құрастырған «Основы экологии для учащихся 4 класса общеобразовательной школы» атты авторлық бағдарламасын баспаға беру туралы ұсынылсын.
2. Авторлық бағдарлама облыстық деңгейде таратылсын

Ғылыми-әдістемелік кеңестің төрағасы:



Хатшысы:

М.Л.Карюгина

А.А. Сахова

Рецензия

Организация образования: КГУ «Общеобразовательная школа имени М. Горького» государственного учреждения «Отдел образования Шардаринского района Управления образования Туркестанской области»

Автор: Сагатюк Эрна Викторовна

Тема: «Авторская программа элективного курса обучения на тему: «Основы экологии» для учащихся 4 класса общеобразовательной школы»

Актуальность работы. Программа обучения "Основы экологии" для учащихся 4 класса представляет собой хорошо структурированный и комплексный подход к формированию у детей начальных представлений об экологии. Охвачены все основные аспекты экологического обучения, что делает программу актуальной и полезной.

Научно-методический уровень работы. Программа обучения элективного курса «Основы экологии» для 4 класса общеобразовательной школы представляет собой добротную основу для формирования у младших школьников начальных экологических знаний. Она охватывает широкий спектр тем, от базовых понятий экологии до практических аспектов взаимодействия человека и природы. Логическая структура программы и разнообразные формы работы позволяют эффективно готовить материал. Учебная программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Степень новизны работы, наличие или отсутствие согласованности в системе образования (город, район, республика). Авторскую программу элективного курса обучения на тему: «Основы экологии» сможет использовать в своей практике любой учитель начальной школы Казахстана, так как он построен в соответствии со всеми требованиями ГОСО. Все задания предусматривают достижение целей обучения, учитывается уровень мыслительных навыков и возрастные особенности детей. Темы программы актуальны и соответствуют современным экологическим проблемам.

Новизна работы заключается в том, что программа охватывает широкий спектр тем, связанных с понятием «экология», что позволяет сформировать у детей целостное представление об экологии.

Программа носит комплексный подход, сочетает теоретические знания с практической территорией, что обеспечивает глубокое понимание материала. Использование различных методов обучения (рассказы, беседы, опыты, проекты), делающих процесс обучения интересным и увлекательным для детей. Цели обучения сформулированы конкретно и измеримо, что позволяет оценить эффективность программы.

Программа предусматривает проведение практических работ, экскурсий, что обеспечивает формирование у детей навыков бережного отношения к природе. Темы программы расположены в логической последовательности, которая включает в себя формирующий материал. Использование разнообразных методов обучения позволяет учитывать индивидуальные особенности детей и поддерживать их интерес к изучаемому материалу. Ожидаемые результаты сформулированы четко и конкретно, что позволяет оценить эффективность программы.

Научность работы. Работа опирается на научные парадигмы и систему изучения предмета, соответствует методике обучения, психолого-педагогическим основам, дидактическим условиям и последним достижениям опыта.

Оценка внутреннего единства и характеристика методологической основы работы. Особенностью построения методического сборника является последовательность, логичность, взаимосвязь с методологическими основами, направленными на совершенствование навыков, необходимых для развития функциональной (естественно-научной) грамотности школьников.

Практическая значимость работы. Методический сборник большую практическую значимость как для учителя так и для ученика. Особую практическую значимость данный сборник представляет и для учеников. Так как постоянная работа по плану обучения во-первых, вовлечёт всех учеников в процесс обучения, во-вторых,

повысится внутренняя мотивация к изучению предметов «Познание мира», «Естествознание», в-третьих, учащиеся научатся смело рассуждать, формулировать новые идеи, интерпретировать, применять полученные знания в конкретной жизненной ситуации.

Соответствие требованиям оформления. Недостатки и замечания по содержанию работы Все задания строго соответствуют программе, целям обучения, которые должен достичь учитель и ученик на уроке. Содержание и структура работы соответствуют дидактическим требованиям, предъявляемым к учебно-методическому комплексу.

Использование работы и выводы. Программа обучения элективного курса «Основы экологии» для 4 класса общеобразовательной школы лучше подходит для формирования младших школьников культуры. Она способствует развитию у детей познавательного общения с природой, формирует бережное отношение к окружающей среде и закладывает основы для дальнейшего экологического образования. Однако для повышения эффективности программы рекомендуются некоторые дополнения и уточнения, указанные выше.

Рецензент: *Карюгина Марина Леонидовна.*

Педагог – мастер, заместитель директора I квалификационной категории, педагог – мастер, педагог – тренер, сертифицированный учитель I продвинутого уровня ГКУ «Общая средняя школа имени М.Горького», г. Шардара, Туркестанская область. Победитель Республиканского кокурса «Лучший педагог 2017», обладатель Государственной награды «Б.Алтынсарина, 2024 год», сертификата «Повышение компетенции экспертов по научно-педагогической экспертизе учебников и учебно-методических комплексов» 2023 год



М.Л.

/Карюгина М.Л./