МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Формы занятий | Приемы и методы организации образовательного процесса | Дидактический материал | Техническое оснащение занятий | Формы подведения итогов |
| **1 год обучения** | | | | | | |
| 1 | Зачем нужно  изучать экологию? | Эвристическая беседа, экскурсия | Экспресс - беседа, объяснение, показ видеоматериалов,  работа по карточкам, наблюдение | «Физическая карта мира»,  Карта «Глобальные экологические проблемы», презентация «Чудеса природы» | Проектор, проекционный экран, ноутбук | Работа по карточкам на экскурсии |
| 2 | Земля как планета | Эвристическая беседа, экскурсия | Беседа, рассказ, наблюдение | Интерактивное наглядное пособие «Естествознание» | Проектор, проекционный экран, ноутбук | фронтальный |
| 3 | Понятие о  биосфере | Беседа,  семинар,  экскурсия | Рассказ, объяснение, наблюдение, подготовка докладов, природоохранная деятельность | Большая энциклопедия природы (БЭП) Т.14 «Зарождение жизни на Земле», Интерактивное наглядное пособие «Естествознание» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, инструментарий для проведения природоохранных акций | семинар |
| 4 | Понятие о почве | Круглый стол, практическая работа на местности | Беседа, объяснение, подготовка сообщений, практическая работа | Таблицы почвенных разрезов, образовательный программный продукт (ОПП) «Жизнедеятельность животных» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, ранцевая полевая лаборатория | фронтальный |
| 5 | Луг и пастбище | Эвристическая беседа, практическая работа, урок - обощение | Беседа, практическая работа на местности, сравнение, игра – аукцион, просмотр видеофильмов | Атлас – определитель, видеофильмы «Экологический альманах», «Жизнь растений»,  CD – диск «Энциклопедия бабочек». | Проектор, проекционный экран, ноутбук, мерная рейка, планшет, карточки с тайнами, акции | Творческое задание (рассказ) |
| 6 | Лес | Беседа, экскурсии, практическая работа в помещении и на местности | Беседа, объяснение с иллюстрациями, подготовка сообщений, просмотр видеофильмов, наблюдение, игра по станциям, практическая работа | Слайд – комплект «Ландшафты Земли», видеофильм «Жизнь растений», карточки с заданиями и со следами животных;  Гербарии: Дикорастущие растения, Растительные сообщества, Лекарственные растения;  Коллекция «Представители - вредители леса»;  CD – диск «Энциклопедия бабочек». | Проектор, проекционный экран, ноутбук.  Рулетка, компас, планшет, фотоаппарат | фронтальный |
| 7 | Водные сообщества | практическая работа в помещении и на местности, природоохранная операция. | Беседа, объяснение, практическая работа, природоохранная деятельность | Физическая карта мира, Глобальные проблемы человечества, слайд – комплект «Экология», БЭП Т.1,2,3,4, видеофильм «Жить или не жить?», презентация «Ради завтрашнего дня» | Проектор, проекционный экран, ноутбук,  ранцевая полевая лаборатория, инструментарий для проведения природоохранных акций | Практическая работа в помещении. |
| 8 | Город как экосистема | Эвристическая беседа, практическая работа в помещении и на местности, природоохранная операция. | Беседа, объяснение, практическая работа, природоохранная деятельность, игровые моменты, диктант понятий | Дидактические таблицы, карточки с ситуациями, картосхема «Источники энергии в городе»,  Атлас – определитель, фильм «Экология XXI века» | деревянная рамка, Проектор, проекционный экран, ноутбук, фотоаппарат | фронтальный |
| 9 | Проблемы города | практическая работа в помещении и на местности, урок - конференция | Беседа, объяснение, практические задания, оформление стенгазеты, подготовка сообщений, игра по станциям, разработка проектов. | Презентация «Тревожные факты». Карта «Глобальные экологические проблемы»,  Видеофильм «Жить или не жить?» | Микролаборатория,  программно – аппаратный комплекс AFS, часы, бумага, ручка, калькулятор, ватман и др. | Урок – конференция, творческое задание (проект «Город будущего» |
| 10 | Глобальные экологические проблемы | Природоохранная деятельность, экскурсия, проведение мероприятий, круглый стол, интеллектуальный марафон | Беседа, объяснение, разработка сценария и проекта, наблюдение, практическая работа (проведение мероприятий) | видеофильм «Вода на планете» Презентация «Тревожные факты» Карта «Глобальные экологические проблемы», фильм Экология. ХХI века | Проектор, проекционный экран, ноутбук, Интерактивное наглядное пособие «Естествознание» | Интеллектуальный марафон |
| **2 год обучения** | | | | | | |
| 1 | Вводные занятия | Круглый стол, практическая работа, мозговой штурм | Беседа, объяснение, разработка электронной газеты | ОПП «Экология» | Проектор, проекционный экран, ноутбук | фронтальный |
| 2 | Основные формы  организации жизни | Эвристическая беседа, экскурсия, практическая работа в помещении | Беседа, объяснение с иллюстрациями, наблюдение, составление схем, просмотр фильмов | БЭП Т.14 «Зарождение жизни на Земле», видеофильм «Эволюция животного мира», «Жизнь растений». | Проектор, проекционный экран, ноутбук, муз.файлы,  Интерактивное наглядное пособие «Естествознание» | Эссе  «Удивительный мир растений» |
| 3 | Среды жизни на Земле  и экологические  факторы | Беседа, практическая работа на местности, экскурсия | Беседа, объяснение, просмотр фильмов, практическая работа, наблюдение | ООП «Функции и среда обитания животных организмов», «Экология», видеофильмы «Экологические факторы: Свет, влажность, температура», | Проектор, проекционный экран, ноутбук, лопата, термометр, планшет, фотоаппарат, программно – аппаратный комплекс AFS | По результатам практической работы |
| 4 | Свет как абиотический  фактор | практическая работа в помещении и на местности, семинар | Беседа, объяснение, подготовка сообщений, природоохранная деятельность | Видеофильм «Экологические факторы: свет»,  ООП «Занимательная экология»,  слайд – комплект «Экология». | программно – аппаратный комплекс AFS, Проектор, проекционный экран, ноутбук, план улиц города, фотоаппарат | семинар |
| 5 | Экологическое исследование (от планирования до представления) | Практическая работа в помещении | Беседа, рассказ, работа с литературными источниками, практические задания | Книги «Экологический мониторинг», сборник «Методы экологических исследований», электронный сборник «Экологическая мозаика» | Проектор, проекционный экран, ноутбук | фронтальный |
| 6 | Вода как  абиотический фактор | практическая работа в помещении и на местности, экскурсия | Беседа, рассказ, объяснение, демонстрация, наблюдение, разработка электронной газеты, разработка сценария мероприятия | Карточки с заданиями,  ООП «Жизнедеятельность животных», «Экологические факторы», разработки мероприятий | Интерактивное наглядное пособие «Естествознание»,  программно – аппаратный комплекс AFS,  Проектор, проекционный экран, ноутбук | Выпуск вестника «Экомир» |
| 7 | Температура как  абиотический фактор | Практическая работа в помещении, викторина | Беседа, рассказ, наблюдение, сравнение, составление графиков, игра | Карточки с заданиями, жетоны, видеофильм «Экологические факторы. Температура», ООП «Взаимное влияние живых организмов» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, Интерактивное наглядное пособие «Естествознание» | Викторина «Экологические факторы» |
| 8 | Эдафогенные факторы | Практическая работа на местности, беседа | Беседа, объяснение, рассказ, наблюдение, практические задания, сравнение | ООП «Экология», таблицы почвенных разрезов, модель «Муравейник» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, Интерактивное наглядное пособие «Естествознание», лопата, вода, планшет, фотоаппарат | По результатам практической работы |
| 9 | Биотические факторы | Практическая работа на местности, экскурсия, семинар | Рассказ, объяснение, природоохранная деятельность, наблюдение, подготовка сообщений, | Видеофильм «Биотические отношения», «Природные зоны мира», ООП «Растительный мир», гербарии «Основные группы растений», «Дикорастущие растения», «Ядовитые растения» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, скворечники, гвозди, молоток, фотоаппарат | семинар |
| 10 | Антропогенные  факторы | Практическая работа в помещении, экскурсия, деловая игра | Беседа, рассказ, наблюдение, игра, разработка электронной газеты | ООП «Влияние человека на природу» Видеофильмы «Экология. ХХI век», «Жить или не жить…», Карта «Экологические проблемы мира», «Экологические проблемы России» Карта «Особо охраняемые территории России» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, реквизит к деловой игре | Выпуск вестника «Экомир» |
| 11 | Организм и среда | Практическая работа в помещении и на местности | Беседа, рассказ, объяснение, природоохранная деятельность, разработка выступления на классном часе, создание роликов | Видеофильм «Экологический альманах», ОПП «Природа в состоянии динамического равновесия», «Влияние человека на природу» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, Интерактивное наглядное пособие «Естествознание» | Творческое задание (ролик) |
| 12 | Итоговое занятие | Итоговое мероприятие на местности, интеллектуальный турнир | Задания по карточкам, интеллектуальная игра | Карточки с заданиями, | Фотографии, планшет, фотоаппарат, игровое поле | Игра на местности и интеллектуальный турнир |
| **3 год обучения** | | | | | | |
| 1 | Вводные занятия | Круглый стол,  социальный видео-зал, поход | Беседа, обсуждение, наблюдение, просмотр фильма | карточки с заданиями,  фильм «Зеленые партизаны» | Рюкзаки, планшеты, компасы, ранцевая полевая лаборатория | фронтальный |
| 2 | Проектная деятельность | Практическая работа в помещении и на местности, деловая игра | Беседа, обсуждение, разработка проекта, природоохранная деятельность, игра | фильм «Экология XXI века», «Жизнь растений», «Секреты природы»,  В.А.Радкевич «Экология», энциклопедии,  презентации «Проектная деятельность», «Экологические проекты» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, реквизиты к игре - атрибуты Фей Счастья и Печали | Выпуск вестника «Экомир» |
| 3 | Глобальная экология | Эвристическая беседа, дискуссия, акция | Беседа, обсуждение, объяснение с иллюстрациями, сравнение, природоохранная деятельность | Презентация «Два мира человека», Фильм «Природа в состоянии динамического равновесия». Карты «Экологические проблемы мира», «Экологические проблемы России» | Интерактивное наглядное пособие «Естествознание», проектор, проекционный экран, ноутбук, | фронтальный |
| 4 | Экология города | Семинар, практикум, дискуссия – подиум, экскурсия | Беседа, обсуждение, рассказ, лекция, наблюдение, практические задания, | Книга «Развитие человеческой цивилизации. Карта «Экологические проблемы мира» презентация «Городская среда», ОПП «Влияние человека на природу», фильм «Влияние человека на природу» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, микролаборатория, бинокль, фотоаппарат | Выпуск вестника «Экомир» |
| 5 | Особо охраняемые природные территории | Эвристическая беседа, экскурсия, виртуальное путешествие | Беседа, рассказ, обсуждение, наблюдение, создание мини – презентаций, разработка сценариев | Сборник «Экологическая мозаика»,  слайд – фильм «Экология», «Ландшафты Земли», карта «Глобальные проблемы человечества» | Проектор, проекционный экран, ноутбук, интернет, фотоаппарат | Выпуск вестника «Экомир» |
| 6 | Экология жилища | Творческая мастерская, экскурсия, акция, круглый стол, игра «Поле чудес» | Беседа, обсуждение, наблюдение, сравнение, практические задания, игра | Коллекция «Лен и продукты его переработки, «Хлопок и продукты его переработки», Сборник «Экологическая мозаика», | Биологическая микролаборатория,  программно – аппаратный комплекс AFS, Проектор, проекционный экран, ноутбук, барабан | Выпуск вестника «Экомир» |
| 7 | Экология человека | Практическая работа в помещении, эксперимент, социальный видео - зал | Беседа, обсуждение, рассказ, лекция, практические задания, разработка газеты, создание презентаций | презентация «Здоровье школьника», Гербарии «Лекарственные растения», «Дикорастущие растения», таблицы Е-добавок | Калькулятор, ручка, тетради для записи, таблица калорийности, проектор, проекционный экран, ноутбук,  химическая посуда | фронтальный |
| 8 | Шаг к природе | Практические занятия в помещении и на местности, экскурсия, устный журнал | Практические задания, наблюдение, обсуждение, акции, природоохранная деятельность, разработка сценариев | Методические разработки мероприятий, В.А.Радкевич «Экология», атлас - определитель | интерактивное наглядное пособие «Экология», Компасы, планшеты, полевые дневники, Мешки для мусора, перчатки, грабли | Творческое задание (видео - открытка) |
| 9 | Итоговые занятия | Акция, интеллектуальный турнир | Пропагандистская деятельность, игра на местности. | карточки с заданиями | Планшеты, фотографии, фотоаппарат | Игра на местности |