****

**Пояснительная записка**

**Направленность программы** «Я-эколог» по содержанию является естественнонаучной, по функциональному предназначению – учебно – познавательной, по форме организации – групповой, по времени реализации – двухгодичной.

При создании программы использовались материалы программы кружка «Юный эколог» 1-4 классы. Авторы-составители Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331с.

**Новизна** программы состоит в том, что она является практико-ориентированной и предполагает изучение природы своей местности в различных аспектах: биологических, географических, гигиенических, эстетических, инженерно - технологических и основывается на самостоятельной поисково-исследовательской деятельности обучающихся. Занятия сочетают в себе использование теоретических знаний и эксперимента, изучение литературы, подготовку докладов, статей, тематических конференций, круглых столов по проблемам экологии, требуют умения моделировать, строить план исследования, осуществлять эксперимент, иметь навыки экологического картографирования, построения схем, диаграмм.

**Актуальность** программы обусловлена тем, что в настоящее время все большее внимание уделяется проблемам формирования экологического сознания людей на основе конкретной, практико - ориентированной деятельности, направленной на изучение и защиту природы, осознании себя как части природы, в том числе и в первую очередь природы родного края. В решении данной задачи эффективным является использование большого потенциала дополнительного образования детей. Поэтому объединение является актуальным и необходимым, отвечает потребностям и запросам не только учащихся школы, но и их родителей, общества в целом.

**Педагогическая целесообразность** программы исходит из интересов учащихся, актуальности экологического образования (приказ МО РФ № 237 от 07.06.93., № 431 от 13.10.93 «О непрерывном экологическом образовании обучающихся в образовательных учреждениях»).

При разработке программы учитывались все современные требования к программам дополнительного образования, анализ социального заказа, рекомендации специалистов в данной области. Программа разработана в соответствии с планом работы образовательного учреждения и в соответствии с нормативными и правовыми документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки России от 29 августа 2013 г. № 1008);
3. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41);
4. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. № 09-3242);
6. Устав МБУДО «Станция юных натуралистов».

**Цель программы:**

воспитание у детей нравственных и духовных ценностей, мировоззренческой ориентации, глобального мышления, формирование психологической установки на мирное, бесконфликтное проживание человека в природе.

**Задачи:**

* изучение методов краеведческой, этнографической и другой исследовательской деятельности;
* усвоение знаний о взаимоотношении человека и природы, отражении природных явлений в быту, традициях, обрядах и обычаях различных народностей;
* привитие любви к природе родного края, ориентированной на практическую деятельность по защите окружающей среды;
* развитие положительных качеств характера воспитанников (уважение к историческим корням своего народа, внимание к себе и ближним);
* научить учащихся работать с различными источниками информации: тезировать, реферировать, конспектировать, работать в Интернете, с периодическими изданиями;
* овладеть навыками представления социально – значимой информации в виде листовок, щитов, плакатов и других видов агитации;
* способствовать приобретению учащимися навыков проведения социометрических исследований;
* содействовать социализации учащихся, выработке у них навыков коллективной мыслительной деятельности, работы в группах;
* содействовать творческому развитию личности, формирование креативного и рефлексивного мышления, приобретению навыков публично выступать, аргументировать свою точку зрения и т.д.

**Отличительные особенности:** данная программа рассчитана на работу с разновозрастной группой учащихся, что предполагает вариативность занятий: в соответствии со степенью развития учебных навыков, в том числе навыков исследовательской деятельности и навыков самостоятельного изучения материала, возрастными особенностями и личными предпочтениями. Следующей отличительной особенностью программы является её ориентация на проектную деятельность учащихся.

**Возраст детей:** программа рассчитана на детей от 7 до 14 лет.

**Сроки реализации** образовательной программы: 1 год, 144 часа в год, 2 занятия по 2 часа в неделю; 2 год, 216 часов в год, 3 занятия по 2 часа в неделю.

**Формы проведения занятий:**

- беседа

- круглый стол

- экскурсия

- лекция

- пресс-конференция

- игра

- консультация

- мониторинг

- исследовательская работа

- полевые исследования

**Режим занятий:** занятия 1 года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, 2 года обучения – 3 раза в неделю по 2 часа.

**Планируемые результаты 1 года обучения:**

1.​ Овладение основами методики исследовательской деятельности. Прочность усвоения навыков исследовательской деятельности проверяется в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности

2.​ Глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе с особенностями быта, традиций, культуры населения своей местности. Степень осознания существующей взаимосвязи оценивается в ходе бесед, тестирования, ролевых игр, анализа выводов по исследовательской деятельности в области этно-экологии.

3.​ Развитие творческого мышления. Качественным показателем проявления творческой активности является умение воспитанников находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в постановке и доказательстве рабочих гипотез. Развитие творческого мышления также оценивается на основании педагогических наблюдений, главным показателем является готовность воспитанников предлагать темы новых исследований в ходе проектной деятельности.

**Планируемые результаты 2 года обучения:**

1.​ Привитие любви к родному краю, формирование бережного отношения к природе. Данный результат оценивается в результате педагогических наблюдений за поведением учащихся в природе, в ходе бесед. Важным показателем является готовность воспитанников принимать участие в природоохранной деятельности.

2.​ Осуществление природоохранных работ, деятельности по улучшению состояния окружающей среды свей местности.

3.​ Участие в конкурсах.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | |
| **Теория** | **Практика** | **Всего** |
| 1. | Введение | 2 | - | 2 |
| 2. | Мифы как способ познания мира | 14 | 6 | 20 |
| 3. | Экологические традиции и обряды в фольклоре | 6 | 6 | 12 |
| 4. | Экологическая этика в истории и современности местного населения | 6 | 10 | 16 |
| 5. | Законы человеческого общества как отражение законов природы | 6 | 10 | 16 |
| 6. | Творческий проект | - | 18 | 18 |
| 7. | Среда обитания и здоровье человека | 18 | 12 | 30 |
| 8. | Экология человека | 10 | 18 | 28 |
| 9. | Итоговое занятие | 2 | - | 2 |
|  | ИТОГО: | 64 | 80 | 144 |

**Учебный план 1 года обучения**

**Формы аттестации/контроля:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **сроки** | **какие знания, умения, навыки контролируются** | **форма подведения итогов** |
| 1 | Сентябрь-  октябрь-ноябрь. | У.Д.З.: природа: неживая и живая природа; растения: дикорастущие и культурные деревья, кустарники, травы;  Животные: дикие и домашние: насекомые, птицы, рыбы, звери.  Некоторые охраняемые растения и животные, правила поведения в природе.  У.Д.У.: различать живую и неживую природу; распознавать изученные растения, животных, вести наблюдение в природе под руководством педагога, выполнять правила поведения в природе. | Собеседование, рисунки, газеты, конкурс поделок. |
| 2 | Декабрь, январь, февраль | У.Д.З.: компоненты неживой природы: воздух, вода, почва;  Компоненты живой природы: человек, растение, животные. Взаимосвязи между живой и неживой природой зимой.  У.Д.У.: различать наиболее распространенных животных, птиц, выполнять посильную работу по охране природы. | Тестирование, плакаты, конкурс рисунков, поделок, наблюдение. |
| 3 | Март, апрель, май. | У.Д.З.: Связь между живой и неживой природой весной. Взаимосвязи между человеком и природой.  У.Д.У.: объяснить в пределах требований программы взаимосвязи в природе и между природой, и человеком, подготовить рассказ природоведческого содержания. Выполнять правила поведения в природе, обосновывать их необходимость. | Конкурс – смотр, презентация ( по растениям и животным),тест-опрос. |

**Содержание учебного плана 1 года обучения.**

**1. Введение (2 часа).**

Цели и задачи кружка. Роль экологии и краеведения в развитии личности. История развития этнической экологии как науки на стыке экологии и краеведения. Инструктаж по ТБ.

**2. Мифы как способ познания мира (20 часов).**

**Теория.** Мифологический способ познания мира. Представление о мира в древнегреческой, древнеримской, скандинавской, кельтской, славянской мифологии. Мифологические представления детства и их отражение в мировоззрении взрослого человека.

**Практика.** Мифы Древней Греции и Древнего Рима о возникновении жизни, природе, человеке и человеческом обществе. Скандинавские и кельтские мифы о возникновении жизни, природе, человеке и человеческом обществе. Сравнение с Мифами Древней Греции. Объяснение особенностей мировоззрения в cвязи с климатическими условиями и образом жизни. Славянские мифы о возникновении жизни, природе, человеке и человеческом обществе. Отражение традиций, обрядов и быта древних славян в мифологии. Социологический опрос населения «Миф о том, что мифы были только в Древнем мире».

**3. Экологические традиции и обряды в фольклоре (12 часов).**

**Теория.** Фольклор. Виды фольклора. Роль фольклора в человеческом обществе. Отражение обрядов в фольклоре. Отражение явлений природы в фольклорных произведениях. Отражение в фольклоре взглядов, пристрастий, вкусов и поверий народа.

**Практика.** Сбор краеведческого материала «Бабушкины сказки». Сбор краеведческого материала «Пословицы и поговорки нашей местности». Социологический опрос «Пословицы и поговорки о природных явлениях и законах природы». Сбор краеведческого материала «Любимые и нелюбимые деревья жителей нашей местности». Анализ и обработка данных опроса и краеведческого материала.

**4. Экологическая этика в истории и современности местного населения (16 часов).**

**Теория.** История возникновения и развития местного населенного пункта. Причины выбора территории под населенный пункт. Связь исторически традиционных занятий населения, ремесел с природными объектами и явлениями. Взаимоотношения человека и природы: исторический экскурс.

**Практика.** Проект «История возникновения и развития местного населенного пункта». Проект «История реки нашей местности » Топонимика. Отражение отношений человека и природы в местных названиях. Сбор краеведческого материала «Ремесла нашей местности».

**5. Законы человеческого общества как отражение законов природы (16часов).**

**Теория.** Законы природы. Законы человеческого общества. Экологическая культура. Права и обязанности человека по отношению к природе. Ноосферное мышление.

**Практика.** Социологический опрос «Какие законы природы вы знаете?». Сопоставление законов местного сообщества и законов природы. Социологический опрос «Правила поведения человека в природе» .

**6. Творческий проект (18 часов).**

**Практика.** Выполняются индивидуальные проекты по темам. Темы выбраны учениками. Выбор темы и содержания проекта, формулировка целей и задач. Распределение обязанностей, подбор и анализ литературы. Осуществление и оформление проекта. Защита проекта.

**7. Среда обитания и здоровье человека (30 часов).**

**Теория.** Экология человека. Экологические факторы. Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой. Влияние природных факторов на здоровье населения**.** Природная среда - фактор здоровья. Состояние окружающей среды. Природные факторы, воздействующие на здоровье человека (климат, качественный состав воздуха, воды, почвы). Влияние природных сред на здоровье человека и характер заболеваний. Адаптация, её виды, периоды и механизмы. Адаптивные типы людей: полярный, тропический, высокогорный. Социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения (бюджет семьи, обеспеченность медицинскими и бытовыми услугами).

**Практика.** Определение гармоничности физического развития: а) изучение осанки с помощью визуальных наблюдений; б) определение формы стопы методом получения отпечатка; в) определение биоритмов человека. Помоги себе сам: составить программу самосовершенствования и отказа от вредных привычек. Экологическая оценка классного помещения (оценка интерьера, естественной и искусственной освещённости, температурного режима, эффективности вентиляции).

**8. Экология человека (28 часов).**

**Теория.** Кожа и ее придатки (ногти, волосы). Функциональное предназначение, индивидуальные и возрастные особенности. Уход за кожей рук, ног, волосами и ногтями. Правила выбора гигиенических средств ухода за телом при различных функциональных состояниях и в различных климатических условиях. Типы волос, уход за волосами. Пользование предметами личной гигиены. Подбор и правила пользования косметическими средствами в соответствии с индивидуальными особенностями кожи. Взаимосвязь чистоты, эстетики и здоровья.

**Практика.** Сбор краеведческого материала «Растения нашей местности – помощники в уходе за кожей». Сбор краеведческого материала «Растения нашей местности - целители». Социологический опрос «Взаимосвязь окружающей среды с душевным состоянием человека». Сбор краеведческого материала «Поверья, легенды, связанные с необычной силой деревьев». Анализ и обработка данных опроса и краеведческого материала.

**9. Итоговое занятие (2 часа).**

**Календарный учебный график 1 года обучения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Количество часов** | |
| **Теория** | **Практика** |
|  | **Тема 1. Введение** |  |  |
| 1. | Знакомство с обучаемыми, задачами кружка и планом работы. Экскурсия на «станцию юных натуралистов». | 1 | 1 |
|  | **Тема 2. Мифы как способ познания мира** |  |  |
| 2. | Мифологический способ познания мира. Представление о мира в древнегреческой, древнеримской, скандинавской, кельтской, славянской мифологии. | 1 | 1 |
| 3. | Рыбы пресноводных водоемов. Просмотр фильма. | 1 | 1 |
| 4. | Морские рыбы. Экологическая игра: «Какая это рыбка?» | 1 | 1 |
| 5. | Фото – тест для закрепления знаний. Составление кроссворда. | 1 | 1 |
| 6. | Виды и среда обитания насекомых. Просмотр фильма. | 1 | 1 |
| 7. | Необычные насекомые. Изготовление насекомых из пластилина. | 1 | 1 |
| 8. | Разнообразие насекомых родного края. Просмотр фильма. | 1 | 1 |
| 9. | Мифологические представления детства и их отражение в мировоззрении взрослого человека. | 1 | 1 |
| 10. | Виды и среда обитания рептилий. Их происхождение. Просмотр фильмов. | 1 | 1 |
| 11. | Пресмыкающиеся и земноводные нашей области. Просмотр слайдов. | 1 | 1 |
|  | **Тема 3.** **Экологические традиции и обряды в фольклоре** |  |  |
| 12. | Фольклор. Виды фольклора. Роль фольклора в человеческом обществе. Отражение обрядов в фольклоре. | 1 | 1 |
| 13. | Виды и особенности строения птиц. Происхождение птиц. Просмотр слайдов и фильма. | 1 | 1 |
| 14. | Птицы родного края. Просмотр слайдов. | 1 | 1 |
| 15. | Птицы - обитатели суши. Изготовление птиц из пластилина и перьев. | 1 | 1 |
| 16. | Птицы - обитатели водоемов. Изготовление рисунков и экологическая игра. История происхождения и традиции празднования Нового года. Изготовление подарков. | 1 | 1 |
| 17. | Виды и среда обитания животных. Просмотр слайдов и фильма. | 1 | 1 |
|  | **Тема 4. Экологическая этика в истории и современности местного населения** |  |  |
| 18. | История возникновения и развития местного населенного пункта. Причины выбора территории под населенный пункт. | 1 | 1 |
| 19. | Связь исторически традиционных занятий населения, ремесел с природными объектами и явлениями. | 1 | 1 |
| 20. | Необычные животные. Экологическая игра «Зоогеография». Изготовление поделок из природного материала. | 1 | 1 |
| 21. | Взаимоотношения человека и природы: исторический экскурс. | 1 | 1 |
| 22. | Породы собак. История празднования 23 февраля. Изготовление подарков. | 1 | 1 |
| 23. | Породы кошек. Изготовление поделок из различного материала. Просмотр фильмов. | 1 | 1 |
| 24. | Доисторические животные. Происхождение праздника 8 марта. Изготовление поделок и подарков. | 1 | 1 |
| 25. | Необычные «домики» животных. Составление «дневника животного». Экологическая игра «Кто в этом домике живет?». | 1 | 1 |
|  | **Тема 5. Законы человеческого общества как отражение законов природы** |  |  |
| 26. | Законы природы. Законы человеческого общества. Экологическая культура. | 1 | 1 |
| 27. | Классификация комнатных растений. История их происхождения. Просмотр слайдов. Изготовление поделок. | 1 | 1 |
| 28. | Права и обязанности человека по отношению к природе. Ноосферное мышление. | 1 | 1 |
| 29. | Составление дневника описания ухода за комнатными растениями. |  | 2 |
| 30. | Изготовление альбома «комнатные растения». |  | 2 |
| 31. | Инструктаж по технике безопасности при уходе за комнатными растениями, и работе с природным материалом. Флористика. Изготовление картин из цветов и листьев. | 1 | 1 |
| 32. | Домашние культуры и их выращивание. Изготовление поделок из цветов и листьев. Просмотр фильма. | 1 | 1 |
| 33. | Изготовление поделок из цветов. |  | 2 |
|  | **Тема 6. Творческий проект** |  |  |
| 34. | Выбор темы и содержания проекта, формулировка целей и задач. | 1 | 1 |
| 35. | Экологическая игра «Книга жизни дерева». | 1 | 1 |
| 36. | Распределение обязанностей, подбор и анализ литературы. Осуществление и оформление проекта. | 1 | 1 |
| 37. | Растения леса. Просмотр слайдов и фильмов. | 1 | 1 |
| 38. | Тропический лес. Экологическая игра «Если лес в опасности». Просмотр фильма. | 1 | 1 |
| 39. | Растения луга. Просмотр слайдов. Изготовление рисунков. | 1 | 1 |
| 40. | Саванна. Изготовление картин из природного материала. Просмотр фильма. | 1 | 1 |
| 41. | Защита проекта. | 1 | 1 |
| 42. | Защита проекта. | 1 | 1 |
|  | **Тема 7. Среда обитания и здоровье человека** |  |  |
| 43. | Влияние человека на природу. Изготовление поделок из природного материала. | 1 | 1 |
| 44. | Экология человека. Экологические факторы. Влияние природных факторов на здоровье населения**.** |  | 2 |
| 45. | Экологическая игра «Как мы спасем лес» |  | 2 |
| 46. | Экологическая игра «Защита окружающей среды». Изготовление альбома «Растения нашего края» |  | 2 |
| 47. | Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой. | 1 | 1 |
| 48. | Водные ресурсы родного края. Просмотр слайдов. | 1 | 1 |
| 49. | Природная среда - фактор здоровья. | 1 | 1 |
| 50. | Техника безопасности при проведение опытов. Опыты с исследованием степени загрязнения воды. | 1 | 1 |
| 51. | Состояние окружающей среды. Природные факторы, воздействующие на здоровье человека (климат, качественный состав воздуха, воды, почвы). | 1 | 1 |
| 52. | Моря и океаны. Просмотр фильмов. Написание проекта по «спасению» водоемов. | 1 | 1 |
| 53. | Экологическая игра. Изготовление поделок. |  | 2 |
| 54. | Влияние природных сред на здоровье человека и характер заболеваний. Адаптация, её виды, периоды и механизмы |  | 2 |
| 55. | Состав и особенности земли. Просмотр слайдов. Просмотр фильма. | 2 |  |
| 56. | Закладка опыта по исследованию плодородности почвы и зависимости ее от загрязнения. |  | 2 |
| 57. | Охрана земельных ресурсов от негативного влияния человека. Просмотр фильма и слайдов. | 2 |  |
|  | **Тема 8. Экология человека** |  |  |
| 58. | Кожа и ее придатки (ногти, волосы). Функциональное предназначение, индивидуальные и возрастные особенности. |  | 2 |
| 59. | Уход за кожей рук, ног, волосами и ногтями. | 1 | 1 |
| 60. | Правила выбора гигиенических средств ухода за телом при различных функциональных состояниях и в различных климатических условиях. |  | 2 |
| 61. | Типы волос, уход за волосами. | 1 | 1 |
| 62. | Экологическая игра. Просмотр фильма. |  | 2 |
| 63. | Сбор краеведческого материала «Растения нашей местности – помощники в уходе за кожей». | 1 | 1 |
| 64. | Влияние освещенности на здоровье человека. | 1 | 1 |
| 65. | Сбор краеведческого материала «Растения нашей местности - целители». | 1 | 1 |
| 66. | Погода. Описание погодных явлений, характерных для нашего климата. | 1 | 1 |
| 67. | Социологический опрос «Взаимосвязь окружающей среды с душевным состоянием человека». | 1 | 1 |
| 68. | Времена года. Экологическая игра. Просмотр фильма. | 1 | 1 |
| 69. | Круговорот воды в природе. Изготовление поделок. День Победы. | 1 | 1 |
| 70. | Солнце и солнечная система. Изготовление рисунков. Просмотр фильмов. | 1 | 1 |
| 71. | Изготовление поделок. Экологическая игра. |  | 2 |
|  | **Тема 7. Итоговое занятие.** |  |  |
| 72. | Подведение итогов. Экологическая игра «Судебный процесс «Имеет ли человек право на жизнь?»». | 1 | 1 |

**Место проведения:** занятия объединения «Экология и мы» проводятся на базе МБОУ «Павловская основная школа» в учебном кабинете, учебно – опытный участок МБУДО «СЮН», уголок живой природы.

**Формы занятий:** индивидуальные: (практические и творческие задания, беседы, консультации, самостоятельная работа, дискуссия, выполнение тестовых заданий); групповые (занятие, беседа, коллективная трудовая деятельность, экскурсия, тренинг, практическая природоохранная деятельность,

выставки, экологические праздники и акции, конкурсы, викторины, учебные игры).

**Режим занятий:** занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 ч.

**Учебный план 2 года обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | |
| **Теория** | **Практика** | **Всего** |
| 1. | Введение | 2 | - | 2 |
| 2. | Экология как наука | 10 | 6 | 16 |
| 3. | Организмы и среда их обитания | 8 | 8 | 16 |
| 4. | Экологические взаимоотношения организмов | 10 | 8 | 18 |
| 5. | Организация и экология сообществ | 12 | 8 | 20 |
| 6. | Законы человеческого общества как отражение законов природы | 6 | 12 | 18 |
| 7. | Антропогенное воздействие на атмосферу | 10 | 8 | 18 |
| 8. | Антропогенное воздействие на гидросферу | 10 | 10 | 20 |
| 9. | Антропогенное воздействие на литосферу | 8 | 10 | 18 |
| 10. | Экологические проблемы биосферы | 8 | 8 | 16 |
| 11. | Окружающая среда и здоровье человека | 16 | 18 | 34 |
| 12. | Основы рационального природопользования | 10 | 8 | 18 |
| 13. | Итоговое занятие | - | 2 | 2 |
|  | ИТОГО: | 110 | 106 | 216 |

**Содержание учебного плана 2 года обучения.**

**1. Введение (2 часа).**

Цели и задачи курса. Беседа по ознакомлению детей с особенностями кружка. Правила ТБ на занятиях. Требования к поведению учащихся во время занятий. Соблюдение порядка на рабочем месте.

**2. Экология как наука (16 часов).**

Предмет и задачи экологии. История становления науки. Методы исследования в экологии. Фенология. Фенологические наблюдения в природе как основа наблюдений за явлениями взаимосвязи живой и неживой природы.

Знакомство с инструментами для обработки природного материала. Правила безопасности труда. Личная гигиена при работе с природным материалом. Правила сбора и хранения.

**Экскурсия в природу.** Фенологические наблюдения в природе.

**Практика.** Сообщения об известных личностях, внесших вклад в развитие науки.

Оформление стенда фенолога.

**3. Организмы и среда их обитания (16 часов).**

Условия и ресурсы среды. Законы экологии (закон минимума и оптимума, законы Коммонера). Соответствие между организмами и средой их обитания. Эволюция. Адаптации. Миграции. Энергетический бюджет и тепловой баланс организма. Экологическая ниша. Местообитание живых организмов.

**Экскурсия в природу.** Адаптации организмов к среде обитания.

**Практика.** Определение видов растений и животных, методика составления гербария. Адаптации комнатных растений. Выявление адаптаций организмов к циклическим изменениям среды.

**4. Экологические взаимоотношения организмов (18 часов).**

Типы экологических взаимодействий. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Иммунный ответ.

**Экскурсия в природу.** Экологические взаимоотношения организмов.

**Практика.** Составление опорных конспектов, отражающих типы экологических взаимодействий. Конкурс рисунков «Экологические взаимоотношения организмов».

**5. Организация и экология сообществ (20 часов).**

Сообщество, экосистема, биоценоз, биосфера. Структура сообщества. Продуктивность сообщества. Потоки энергии и вещества в сообществе. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме. Экологическая сукцессия. Сукцкссионные изменения. Значение сукцессий. Биосфера и ее эволюция.

**Экскурсия в природу.** Изучение природных сообществ. Изучение агроценозов.

**Практика.** Моделирование агроценозов. Моделирование пищевых сетей.

**6. Законы человеческого общества как отражение законов природы (18 часов).**

Взаимоотношения человека и природы: исторический экскурс. Сказки, былины о природе. Связь исторически традиционных занятий населения, ремесел с природными объектами и явлениями. Законы человеческого общества. Материальная и духовная культура человека. Экологическая культура. Права и обязанности человека по отношению к природе.

**Экскурсия.** Топонимика. Отражение отношений человека и природы в местных названиях.

**Практика.** Проект «Бабушкины сказки». Проект «История возникновения и развития местного населенного пункта». Проект «История родной школы». Сбор краеведческого материала «Ремесла нашей местности».

**7. Антропогенное воздействие на атмосферу (18 часов).**

Состав атмосферы Земли. Загрязнение атмосферы. Мониторинг состава воздуха. Парниковый эффект. Кислотные дожди. Состав воздуха жилых помещений. Роль комнатных растений в очистки воздуха.

**Экскурсия.** Анализ состояния атмосферы на территории школы с помощью простейших методик.

**Практика.** Проект «Экологическая оценка чистоты воздуха в школе». Проект «Оценка температуры и влажности школьных помещений». Подбор комнатных растений для озеленения классных комнат. Конкурс рисунков и презентаций «Защитим атмосферу».

**8. Антропогенное воздействие на гидросферу (20 часов).**

Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Вода и производство. Влияние на качество воды загрязняющих веществ (масла, синтетические моющие средства). Очистка грязной воды.

**Экскурсия.** Организация работы очистных сооружений города.

**Практика.** Проект «Анализ проб воды органолептическим методом». Проект «Химический анализ проб воды из различных источников». Проект «Анализ снежного покрова на пришкольной территории». Конкурс плакатов «Берегите воду».

**9. Антропогенное воздействие на литосферу (18 часов).**

Неоднородность строения земной коры. Антропогенные нарушения литосферы. Плодородие почвы, роль почвы в круговороте веществ в природе, сохранение биогеоценозов. Эрозия почв. Влияние хозяйственной деятельности человека на изменение ландшафта.

**Экскурсия.** Изучение механического состава почв на пришкольной территории.

**Практика**. Моделирование почвенного профиля своей местности. Проект «Эрозии почв». Проект «Влияние мусорных свалок на почву». Экопатруль «Очистим наш город от мусора».

**10. Экологические проблемы биосферы (16 часов).**

Хозяйственная деятельность человека. Истощение озонового слоя. Массовое сведение лесов. Отходы производства. Сельское хозяйство. Производство энергии. Утилизация и хранение радиоактивных отходов.

**Экскурсия.** «Смоленская атомная станция». Виртуальная экскурсия «Последствия аварии на ЧАЭС».

**Практика.** Проект «Озоновые дыры и их последствия». Проект «Способы утилизации батареек». Конкурс рисунков и стихов «Защитим озоновый слой».

**11. Окружающая среда и здоровье человека (34 часа).**

Человек и окружающая его среда. Особенности восприятия человеком окружающей среды. Резервы здоровья человека. Реакции человека на изменения факторов среды. Нормы реакции. Стресс. Биоритмы. Химические загрязнения и болезни человека. Биологические загрязнения и болезни человека. Проблемы адаптации человека в окружающей среде. Профилактика заболеваний.

Шум и здоровье человека. Вибрации, ультразвук и здоровье человека. Радиация как экологический фактор. Радиация и здоровье человека.

Лекарственные растения. Растительность и ионизация воздуха. Растения и санитарно-гигиеническое состояние воздуха (противошумовой, противопылевой факторы и т.д.). Эстетическое, психофизическое и санитарно-гигиеническое значение растений для человека.

Взаимодействие с животными. Роль и воздействие животных на жизнедеятельность человека. Животные – хранители и переносчики инфекционных заболеваний. Ядовитые животные и их значение во взаимоотношениях с человеком. Эстетическое, психофизическое и санитарно-гигиеническое значение животных для человека.

Взаимодействие с микроорганизмами. Человек как среда обитания микроорганизмов. Бактериально-вирусное сообщество с человеком. Нейтральное, симбиотическое, паразитическое взаимодействие микроорганизмов и человека.

Взаимодействие человека с человеком. Многообразие отношений между людьми. Подражание, общение и взаимопонимание. Природа конфликтов. Совместная деятельность. Деловые и личные отношения. Антипатии и симпатии

**Практика.** Климат (температура, влажность, освещенность) и здоровье человека. Проект «Биологические загрязнения среды и здоровье человека». Адаптивные типы людей: полярный, тропический, высокогорный. Социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения (бюджет семьи, обеспеченность медицинскими и бытовыми услугами).

Экологическая оценка классного помещения (оценка интерьера, естественной и искусственной освещённости, температурного режима, эффективности вентиляции).

Проект «Растения нашей местности – помощники в уходе за кожей». Сбор краеведческого материала «Растения нашей местности - целители». Приготовление травяного лекарственного настоя и фиточая. Определение запыленности воздуха с помощью домашних растений. Создание фотоальбома «Ядовитые растения Смоленской области».

**12. Основы рационального природопользования (18 часов).**

[Понятие об экологической безопасности](http://allrefs.net/c54/3znjw/p1/). [Основные принципы природопользования](http://allrefs.net/c54/3znjw/p2/).  [Органы экологического управления в РФ](http://allrefs.net/c54/3znjw/p4/). Законы об охране животного и растительного мира. Охраняемые территории. Красная книга. Проектирование и закладка экологической тропы.

**Экскурсия.** Изучение растений - краснокнижников Смоленской области. Виртуальная экскурсия в национальный парк «Смоленское поозерье».

**Практика.** Проект «Предпосылки создания заповедников в России». Составление карты заповедных мест России. Проект «Животные – краснокнижники Смоленщины». Конкурс стихов «Береги природу». Подготовка проекта экологической тропы. Прокладывание маршрута экологической тропы. Проведение экскурсии обучающимися на экологической тропе.

**13. Итоговое занятие** **(2 часа).**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

В основу реализации программы положен метод экскурсионно-практической деятельности, направленной на экологическое образование учащихся, формирование экологической культуры и организацию разнообразной творческой деятельности. Для этого каждое занятие превращается в творческую мастерскую, где хороши такие формы работы, как конструирование, зарисовки, уроки-путешествия, беседы, пресс-конференции, ролевые игры, заседания «круглого» стола, экскурсии, рейды на природу, создание проектов и т.п..

Занятия могут строиться по самым разным критериям в зависимости от выбранной педагогом совместно с детьми тематики и экологической проблемы, психического состояния и настроения учащихся.

Особое внимание при выборе формы проведения занятия уделяется пробуждению у детей интереса к окружающей природе, к проблемам её охраны, воспитанию чувств нравственных (любовь, жалость, сопереживание и т.д.) и эстетических (восхищение, удивление, любование).

В практику обучения включается использование наглядных пособий, дидактического материала, изготовленного самими учащимися на основе исследовательской и поисковой работы.

Результатом творческой работы объединения «Экология и мы» становится создание экологической выставки поделок из природных материалов, организация и проведение конкурса, природоохранная деятельность, участие в научно-практической конференции.

В ходе подготовительной работы к проведению мероприятия экологической направленности важно соблюдать несколько основных правил:

* не навязывать готового решения;
* не перегружать детей информацией, сосредоточив внимание на главном;
* подчёркивать важность инициативы и творческого подхода к решению экологических проблем;
* предоставлять право самим определять форму проведения того или иного занятия.

Все перечисленные методы организации творческой работы в объединении «Экология и мы» способствуют воспитанию эмоциональной отзывчивости, развитию фантазии и воображения, пробуждению творческой активности, сопричастности к проблемам окружающей среды и, главное, поиску ярких индивидуальных решений этих проблем.

**Условия реализации программы.**

***Материально-техническое обеспечение:***

* занятия проводятся в специально оборудованном кабинете (столы, стулья, классная доска, общее освещение), оснащенном современными техническими средствами обучения (таблицы, мультимедийное оборудование, компакт-диски с обучающими программами, фильмами, презентациями);
* практические занятия проводятся в кабинете.

***Методическое обеспечение:***

* специальная методическая литература по экологии для детей;
* методические пособия для УДО;
* разработанные сценарии массовых мероприятий для школьников;
* разработанные слайды;
* разработанный дидактический материал;
* методическая поддержка со стороны специалистов СЮН.

**Литература**

1. Алексеев СВ. и др. Практикум по экологии - М.: АО\_МДС, 1996.
2. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. - М.: Агар, 2000.
3. Пономарева О.Н. Основы экологии. М: Дрофа, 2001.
4. Постникова Т.Р. Экологический мониторинг / Образование в современной школе. 2003 № 12.
5. Высоцкая М.В. Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся /авт.- сост. М.В. Высоцкая.- Волгоград: Учитель, 2008
6. Животный мир: Энциклопедия ОЛМА.- Медиа Групп,2013
7. Миркин Б.М. Экология: 10-11 классы: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Б.М.Миркин, Л.Г. Наумова,, С.В. Суматохин-М.: Вентана-Граф, 2014
8. Кашлева Н.В., Дмитриева Ж.В., Игнаткина Т.В. Школьная проектная лаборатория // Волгоград: Учитель, 2009.-142 с.
9. Колпакова А.Лекарственные травы на участке / А. Колпакова.- М.: Эксмо,2013
10. Кремень А.Ю. Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия / авт.- сост. А.Ю. Кремень.- Волгоград: Учитель, 2007
11. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике: Для учащихся 5-6 классы. Сост. Д.И.Трайтак- М.: Просвещение,1985
12. Фадеева Г.А. Химия и экология. 8-11 классы: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию \ Сост. Г.А. Фадеева.- Волгоград: Учитель, 2005.