

**Пояснительная записка**

Программа «Путешествие в мир экологии» предназначена для организации внеурочной деятельности экологического содержания во 2-м классе. Программа рассчитана на 34 ч (1 ч в неделю). Она позволяет расширять и обогащать содержание экологической составляющей предметной области «Окружающий мир» за счет межпредметной интеграции естественно-математического и социогуманитарного компонентов образования. Введение знания естественно-научного характера приобретают эмоциональную и ценностную окраску благодаря введению элементов знаний из области гуманитарно-эстетических и математических дисциплин. Содержание программы «Путешествие в мир экологии» разработано на основе интеграции различных областей знаний (естественно-научных, гуманитарных, обществоведческих) авторской программы В.А. Самковой и адаптирована к условиям общеобразовательного учреждения. Изучение данного курса создает условия для формирования ценностного отношения младших школьников к природе, ее целостного восприятия, для воспитания основ экологической ответственности как важнейшего компонента экологической культуры.

Основные *задачи*, которые позволяет решать данная программа:

* развитие у младших школьников экологоэстетического восприятия окружающего мира;
* формирование представлений об окружающем мире как целостной экологической системе;
* изучение народных традиций, отражающих отношение человека к природе;
* развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему миру природы;
* развитие представлений о различных способах (формах) познания природы (искусство, религия, наука);
* формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
* вовлечение учащихся в реальную деятельность по изучению и сохранению ближайшего природного окружения.

Использование программы «Путешествие в мир экологии» для организации занятий во внеурочной деятельности, позволит достичь следующих результатов:

*личностных*

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать свое отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т.д.);

- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;

- формирование мотивации дальнейшего изучения природы;

*метапредметных*

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;

- освоение элементарных приемов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;

- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, понимания информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.;

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии;

- участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью;

*предметных*

- сформированность представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;

- о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами;

- об изменениях природной среды под воздействием человека;

- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

- формирование элементарных исследовательских умений;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;

- овладение навыками ухода за комнатными растениями и растениями на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами;

- умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами литературы и искусства;

- элементарные представления о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния, от факторов окружающей среды.

*Объектом* изучения курса являются разнообразные взаимосвязи в окружающем мире. В процессе познания природы как целостного реального окружения требуется его осмысленное расчленение на отдельные компоненты, объекты. В качестве таких объектов рассматриваются тела живой и неживой природы из ближайшего окружения младших школьников. Основной акцент в содержании курса сделан на развитии у младших школьников наблюдательности, умений устанавливать причинно-следственные связи. В содержание курса включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, опыт, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности. Содержание курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности. Программа предусматривает проведение экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший лес, водоем и т.п.).

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач:

* обеспечивать восприятие и усвоение знаний, создавать условия для высказывания младшими школьниками суждений нравственного, эстетического характера;
* уделять внимание ситуациям, где ребенок должен учиться различать универсальные и утилитарные ценности;
* использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности.

Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природе и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической. Интегрированный, междисциплинарный характер курса несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших школьников потребности познания окружающего мира и своих связей с ним; экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь, гуманного

отношения к природному окружению, к живым существам). Обучение и воспитание в процессе изучения курса будут способствовать развитию эколого-эстетического восприятия, интеллектуальной и эмоционально-волевой сфер личности младшего школьника, способности к сочувствию, сопереживанию, состраданию.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Дата** |
| **1** | **Школа юных экологов**  Как правильно подготовиться к наблюдениям в природе (2 часа)  Учимся наблюдать природу  Необычные упражнения: тренируем наблюдательность | **4** |  |
| **2** | **Учимся видеть, слышать, наблюдать природу**  Познание начинается с восприятия (2 часа)  Есть "зарядка для хвоста"… и для наших органов чувств  Лесная палитра  Учимся видеть гармонию живой природы  Природа и творчество: учимся рисовать  Приборы, помогающие делать открытия  Изготавливаем простейший увеличительный прибор  Игра "Кто в домике живёт?" | **9** |  |
| **3** | **Природа — гениальный изобретатель**  Симметрия в окружающем мире (2 часа)  О чём говорит нарушение симметрии (2 часа)  Организм с лучевым типом симметрии  По спирали!  Природа и геометрия  Изучаем густоту крон деревьев и кустарников | **8** |  |
| **4** | **Изучаем природные взаимосвязи**  Планируем наблюдение (2 часа)  Действуем по плану: проводим наблюдение за комнатными растениями  Действуем по плану: наблюдаем за животными  Как живые организмы связаны друг с другом?  Что такое поведение? (2 часа)  Кто здесь побывал? | **8** |  |
| **5** | **Природа — кормилица и вдохновительница**  Природа кормит и лечит  Традиционные народные промыслы  Природа вдохновляет  "Лесная палитра"  Итоговое занятие | **5** |  |
| ***Всего*:** | | **34** |  |

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

ОТКРЫВАЕМ МИР ПРИРОДЫ

**Тема 1. Школа юных экологов**

Наблюдение — основной метод работы в природе. Выбор объекта наблюдения; определение цели и задач наблюдения; планирование его этапов. Вопросы, на которые необходимо ответить при планировании наблюдения: «Что наблюдать?», «С какой целью?», «Где, в каких условиях?», «Каким образом выполнять наблюдение?». Правила поведения, которые необходимо соблюдать в природе. Оборудование, необходимое для выполнения наблюдений: полевой дневник и простой карандаш для записей; приборы и инструменты (компас, лупа, бинокль, микроскоп); справочная литература (энциклопедии, атласы, определители и т.п.); план местности и др. Правила ведения полевого дневника: своевременная запись наблюдаемых явлений и их зарисовка (фотографирование). Качества, которые необходимо развивать в себе юному исследователю природы. Индивидуальные и групповые упражнения для развития наблюдательности.

**Тема 2. Учимся видеть, слышать, наблюдать природу**

Органы чувств — «окошки в окружающий мир». Зрение и слух — основные источники информации об окружающем мире. В каких случаях важно хорошее обоняние, осязание и вкус. Можно ли повысить возможности наших органов чувств? Использование специальных приборов и инструментов (биноклей, ручных и бинокулярных луп, микроскопов) для изучения различных микро- и макрообъектов. Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зеленого цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы или голубого — цвета неба. Гармония как связь, стройность, соразмерность. Выразительность линий и форм живых организмов. Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм. Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр. Упражнения для тренировки слухового и тактильного восприятия.

И г р ы: «Что это?», «Все мы — любимые дети природы».

**Тема 3. Природа — гениальный изобретатель**

Экология и математика. Зависимость особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни. Проявление математических закономерностей в строении живых организмов. Явление симметрии в органическом мире (в мире живой природы). Как форма симметрии связана с образом жизни и средой обитания живых организмов. Спираль как способ достижения дополнительной жесткости и устойчивости в пространстве. Знакомство с примерами принципа спирали в строении, росте и развитии живых организмов. Преимущества, которые дает различным организмам (растениям, животным, грибам) принцип спирали. Геометрические формы в строении стеблей и листьев растений; форм кроны деревьев и кустарников.

**Тема 4. Изучаем природные взаимосвязи**

Взаимосвязи в природе. Простейшая классификация экологических взаимосвязей (между объектами и явлениями живой и неживой природы, между живыми организмами). Изучение влияния условий обитания на живой организм (на примере растений). Выявление взаимосвязей между различными видами живых организмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.). Прямое и косвенное наблюдение. Разнообразные повреждения растений как источник информации об использовании их другими живыми организмами в качестве источников питания, как убежище и т.д.

П о д в и ж н ы е и г р ы: «Опасные цепочки», «Белки, сойки и орехи», «Кто в домике живет?».

**Тема 5. Природа — кормилица и вдохновительница**

Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение. Лесные мотивы в работах народных умельцев (вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи платков). Игрушки из природных материалов: дерево, береста, лыко, солома. Природа в устном народном творчестве. Элементарные представления об антропоморфизме в фольклоре разных народов России и мира. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами. Преодоление стереотипов, выражающихся в негативном отношении к некоторым животным (отношения неприязни, брезгливости, отвращения, безразличия и т.п.). Лесная палитра: растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками. Лес кормит и лечит. Лесное меню. Лекарственные растения леса.

Э к с к у р с и и: посещение интересных с точки зрения изучаемой темы объектов.

**ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Тема 1. Школа юных экологов**

*Занятие 1-2. Как правильно подготовиться к наблюдениям в природе*. Знакомство с оборудованием, необходимым для работы в природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др. Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка

наблюдаемых явлений. Основные качества, необходимые наблюдателю: терпение, внимательность, точность, сотрудничество.

*Занятие 3. Учимся наблюдать природу*. Наблюдение — основной метод изучения природы. Его цель, планирование. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем приступать к наблюдению: «Что наблюдать?», «С какой целью?», «Где, в каких условиях?», «Каким образом выполнять наблюдение?». Знакомство с правилами поведения в природе. Подготовка памяток и листовок с правилами поведения, не нарушающего природное равновесие.

*Занятие 4. Необычные упражнения: тренируем наблюдательность*. Упражнения для развития наблюдательности: ходим, подняв голову вверх; смотрим под ноги; ходим задом наперед; учимся ориентироваться с завязанными глазами.

**Тема 2. Учимся видеть, слышать, наблюдать природу**

*Занятие 5-6. Познание начинается с восприятия*. Каждый человек связан с окружающей средой посредством органов чувств. Сенсорное восприятие — один из путей существования в гармонии с окружающим миром.

*Занятие 7. Есть «зарядка для хвоста»… и для наших органов чувств*. Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Нахождение объектов по заданным признакам. Упражнения на расширение опыта сенсорного взаимодействия с использованием слуха, обоняния, осязания, вкуса.

*Занятие 8. Лесная палитра*. Восприятие цвета и формы различных природных объектов. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зеленого цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы или голубого — цвета неба.

*Занятие 9. Учимся видеть гармонию живой природы*. Выразительность линий и форм живых организмов. Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.

*Занятие 10. Природа и творчество: учимся рисовать*. Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр.

*Занятие 11. Приборы, помогающие делать открытия*. Использование различных оптических приборов — биноклей, ручных и бинокулярных луп, микроскопов — для изучения различных природных объектов.

*Занятие 12. Изготавливаем простейший увеличительный прибор*. Изготовление модели, позволяющей понять принцип действия увеличивающих линз микроскопа. Изготовление простейшего увеличительного прибора из пластмассового стаканчика, прозрачной пленки и резинового колечка.

*Занятие 13. Игра «Кто в домике живет?»*. Для игры необходимо заранее подготовить небольшую картонную коробку, в которой прорезается круглое отверстие (его диаметр должен позволять ребенку свободно просунуть внутрь руку). Внутрь помещаются небольшие пластиковые игрушки (животные леса,

морские обитатели, домашние животные, насекомые и т.д.). Дети садятся в круг и по очереди «вслепую» достают по одной игрушке, на ощупь определяя название животного. После этого каждый участник игры готовит небольшое выступление (3–4 предложения) от имени этого животного, используя для этого только положительные характеристики.

**Тема 3. Природа — гениальный изобретатель**

*Занятие 14-15. Симметрия в окружающем мире*. Что означает понятие «симметричный»? Двусторонняя и лучевая симметрия в строении животных и растений. Тип симметрии и образ жизни организма. Использование прямоугольного зеркальца для определения типа симметрии у различных природных объектов (листья, цветки, насекомые и др.). Преимущества, которые дает двусторонняя симметрия.

*Занятие 16–17. О чем говорит нарушение симметрии?* Нарушение симметрии как показатель ухудшения экологического состояния окружающей среды. Элементарные представления о методе флуктуирующей асимметрии (без введения термина) в изучении состояния окружающей среды. Листья березы и липы как наиболее доступный объект изучения. Сбор материала в природе для изучения. Практическая работа по выявлению нарушения симметрии в собранных образцах листьев.

*Занятие 18. Организмы с лучевым типом симметрии*. Лучевая симметрия в строении различных органов растений и животных. Цветки растений, имеющие различное количество лучей симметрии. Животные, имеющие лучевую симметрию: гидра, актинии, медузы. Преимущества, которые дает лучевая симметрия.

*Занятие 19. По спирали!* Приводим примеры спирали в живой и неживой природе (рога винторогого козла, барана, раковины моллюсков; сворачивающиеся спиралью змеи, хвост хамелеона и т.д.). Примеры спирального расположения отдельных органов растений и животных: расположение листьев на побеге, почек на клубне картофеля. Спираль в движении, росте и развитии растений (усики растений, бутоны цветков, листья в растительной почке и др.). Спираль как способ достижения дополнительной жесткости

и устойчивости в пространстве (ножки грибов, побеги растений).

*Занятие 20. Природа и геометрия*. Сопоставление формы стеблей (поперечный разрез), листьев, кроны деревьев и кустарников с геометрическими фигурами — треугольником, овалом, кругом. Выявление наиболее характерных признаков внешнего строения различных видов деревьев (например тополя, дуба,

березы, липы, яблони, ели). Влияние условий произрастания (одиночное, в лесу или парке) на форму кроны дерева. Как человек изменяет природную форму кроны растений и кустарников: знакомство с элементами ландшафтного дизайна

*Занятие 21. Изучаем густоту кроны деревьев и кустарников.* Использование простейшей шкалы для определения степени густоты кроны деревьев и кустарников. Густота кроны как показатель состояния дерева.

**Тема 4. Изучаем природные взаимосвязи**

*Занятие 22-23. Планируем наблюдение*. Поэтапное обсуждение с учителем плана наблюдений. Планирование конкретных наблюдений за растениями в соответствии с целью, поставленной учителем или предложенной учениками.

*Занятие 24. Действуем по плану: проводим наблюдение за комнатными растениями*. Изучение условий обитания, особенностей произрастания (для растений) — одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.

*Занятие 25. Действуем по плану: наблюдаем за животными.* Наблюдения за домашними питомцами (в сельской местности — за домашними сельскохозяйственными животными). Наблюдения за животными в городе или сельской местности по согласованному с учителем плану.

*Занятие 26. Как живые организмы связаны друг с другом?* Выявление взаимоотношений между различными видами живых организмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.).

*Занятие 27–28. Что такое «поведение»?* Выявление в ходе наблюдений особенностей поведения живых организмов. Обращается особое внимание на то, что и у растений также можно изучать поведение: это разнообразные формы движения побегов и листьев, открывание и закрывание цветков и т.п.

*Занятие 29. Кто здесь побывал?* Изучение следов деятельности животных, связанных с питанием, сооружением укрытий и др.

**Тема 5. Природа — кормилица и вдохновительница**

*Занятие 30. Природа кормит и лечит*. Лес — источник продуктов питания (грибы, ягоды, орехи, съедобные и пряные травы, мед). Лекарственные растения леса. Правила сбора «даров» леса.

*Занятие 31. Традиционные народные промыслы*. Промыслы народов России, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение. Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи павлово-посадских платков. Игрушки из природных материалов (дерево, береста, солома, глина).

*Занятие 32. Природа вдохновляет*. Природа в устном народном творчестве. Элементарные представления об антропоморфизме в народном творчестве. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами. Преодоление стереотипов, выражающихся в негативном отношении к некоторым животным (отношения неприязни, брезгливости, отвращения, безразличия и т.п.).

*Занятие 33. «Лесная палитра»*. Растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками.

*Занятие 34. Итоговое занятие*. Викторина «Лесные загадки».

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ**

**1. Моя улица**

• Изучение истории улицы, на которой живет твоя семья (или расположен детский сад, школа).

• Дома, стоящие на этой улице: из чего они построены, сколько им лет; какие интересные люди жили в них в разное время и т.д.

* Какие растения растут на улице и во дворах домов.

• Самые красивые и самые непривлекательные уголки твоей улицы.

• Твои предложения для того, чтобы улица стала еще красивее.

**2. Вода в нашем доме**

• Выяснение пути воды от источника пресной воды к твоему дому.

• Для чего нам нужна вода (приготовление пищи, мытье посуды, сантехника, уборка квартиры).

• Простейшие приемы определения качества воды.

• Изучение способов улучшения качества питьевой воды (кипячение, различные бытовые фильтры).

• Разработка рекомендаций сокращения расхода воды вашей семьей.

**3. Создай свой сад**

• Декоративные растения — спутники человека.

• Наши комнатные растения — потомки жителей дальних стран.

• Проект озеленения нашей квартиры (классной комнаты.)

• Дневник роста моего растения.

**4. Кто где живет**

• Знакомство с животными, которые живут в твоем городе: птицы (воробьи, синицы, голуби), звери.

• Соседи желательные и нежелательные (например, мыши, крысы и др.).

• Где чей дом? (В каких убежищах живут различные животные.)

• Изучаем жилища насекомых.

• Как привлечь одних животных и избавиться от соседства других: твои предложения.

• Мы ждем вас, птицы! (Привлечение птиц в экосистемы.)

**5. Наши маленькие соседи**

• Знакомство с беспозвоночными животными, которые живут в твоем селе: дождевые черви, улитки, пауки, жуки, бабочки, стрекозы, кузнечики и другие.

• Изучение их роли в природе.

• Как сохранить этих животных.

**6. Путешествие по экологической тропе**

• Изучение влияния человека на природу.

• Разработка маршрута экологической тропы и интересных стоянок, которые иллюстрируют различные примеры воздействия человека на природу.

• Подготовка сообщений для экскурсоводов.

**7. Жизнь местного водоёма**

• Изучение истории местного водоёма: его происхождение (существовал ли он до начала застройки или вырыт людьми с какой-то целью), использование в разные периоды времени.

• Исследование воды в водоёме: температура, цвет, запах, прозрачность.

• Изучение состояния окрестностей водоёма; есть ли мусор в воде и на прилежащей к нему территории.

• Знакомство с обитателями водоёма и его окрестностей: птицы, рыбы, улитки, пауки и др.

• Твои предложения по улучшению состояния водоёма.

**8. Солнце, воздух и вода — наши лучшие друзья!**

• От чего зависит твое здоровье.

• Изучение твоего режима дня и режима дня твоих одноклассников.

• Твое меню — продукты полезные и вредные для здоровья.

• Как работает ваша школьная столовая.

• Как утренняя гимнастика и физические упражнения влияют на твое здоровье.

• Разработка рекомендаций по укреплению здоровья.

**ПРИМЕРНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЭКСКУРСИЙ**

Ближайший лес или иные зеленые насаждения в значительной степени соответствующие естественным лесным сообществам, характерным для данной местности.

**ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ**

[http://www.ecosystema.ru/](http://www.ecosystema.ru/%20) — Экологическое образование детей и изучение природы России.

[http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm](http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm%20) — Биологическое разнообразие России.

[http://www.forest.ru/](http://www.forest.ru/%20) — Интернет-портал Forest.ru — Все о российских лесах.

[http://etno.environment.ru/](http://etno.environment.ru/%20) — Этноэкология. Сайт Лаборатории этноэкологических исследований, поддерживается Интернет-порталом Forest.ru.

[http://www.kunzm.ru/](http://www.kunzm.ru/%20) — Кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.

[http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm](http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm%20) — Интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.

[http://www.wwf.ru/](http://www.wwf.ru/%20)— Всемирный фонд дикой природы (WWF).