

1. Пояснительная записка

Программа «Чему природа учит человека» предназначена для организации внеурочной образовательной деятельности обучающихся в 5—6 классах.

Цель программы — формирование экологического мышления и ценностного отношения к природе на основе современных естественно - научных представлений.

Содержание программы учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования (далее — основная образовательная программа), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования второго поколения; наполнение фундаментального ядра содержания общего образования; программу развития и формирования универсальных учебных действий.

Программа рассчитана на 34 часа и может быть использована при организации внеурочной деятельности как в 5, так и в 6 классах.

Программа отвечает принципам:

* Системно — деятельностного подхода

Не менее 50% содержания предполагает и обеспечивает самостоятельную работу учащихся (практические работы, учебные экскурсии; учебные исследования; социологические опросы).

* Принцип экологизации

Ориентирована на воспитание осознанной жизненной позиции учащихся, способных стать активными защитниками окружающей среды. Направлена на выработку у учащихся системы знаний-убеждений, дающих четкую ориентацию в системе отношений «человек-природа» как основы экологического образования и воспитания учащихся;

• Принцип пропедевтики Отбор содержания учебного материала, с одной стороны, опирается на полученные ранее знания обучающихся, с другой стороны, значительно расширяет их кругозор по каждой теме и способствует осознанному восприятию учебных предметов естественно-научной направленности.

Планируемые образовательные результаты

Личностные образовательные результаты

Обучающиеся осознают:

* ценностное отношение к природе, бережливость в отношении её ресурсов, космическое предназначение человека;
* высокую степень зависимости человека от природы: человек не может жить вне биосферы, а биосфера может существовать без человека;
* способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата;
* активную жизненную позицию и мотивацию стать активными защитниками окружающей среды;

Предметные результаты.

Обучающиеся осмысляют:

* существование всеобщих связей в природе;

268

* единство физических и химических процессов для всех проявлений жизни;
* что природа - единая развивающаяся система:
* что солнечно-земные связи как отражение общих связей в природе
* биогеохимические превращения в природе.
* что деятельность человека вопреки законам природы приводит к нарушению её целостности
* различные способы постижения человеком природы, сложность путей научного познания, логику научного познания, применение научных знаний в практической деятельности человека.

Метапредметные результаты.

Обучающиеся приобретают:

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности;
* умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей);
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
* умение применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе;
* умение с достаточной чёткостью выражать свои мысли; проводить опросы; проводить самооценку и взаимооценку; осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.

Результаты освоения программы внеурочной деятельности «Чему природа учит человека»

Выпускник научится:

* рассматривать природу как систему, обнаруживать взаимозависимость и взаимосвязь компонентов природы;
* обосновывать необходимость бережного отношения к природе; определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
* осознавать ценность природы и необходимость нести ответственность за её сохранение, соблюдать правила экологичного поведения в школе и в быту (раздельный сбор мусора, экономия воды и электроэнергии) и природной среде;
* узнавать изученные объекты и явления природы, сравнивать их на основе внешних признаков или известных характерных свойств и описывать их, выделяя существенные признаки;
* проводить наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы;
* следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
* использовать естественно-научные тексты (на бумажных и электронных носителях, в том числе в контролируемом Интернете) с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;
* использовать различные справочные издания (словарь по естествознанию, определитель растений и животных на основе иллюстраций, атлас карт, в том числе и компьютерные издания) для поиска необходимой информации;
* использовать готовые модели (глобус, карту, план) для объяснения явлений или описания свойств объектов;

- понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения;

Выпускник получит возможность научиться:

* использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото— и видеокамеру, микрофон и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
* моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
* пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья; осознанно соблюдать режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
* выполнять правила безопасного поведения в доме, на улице, в природной среде, оказывать первую помощь при несложных несчастных случаях;
* планировать, контролировать и оценивать учебные действия в процессе познания окружающего мира в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

Содержание курса внеурочной деятельности «Чему природа учит человека»

Раздел 1. Понимаем природу

Взаимозависимость человека и природы. Роль природы в жизни человека. Природа как источник всего необходимого для жизни человека. Природа как источник вдохновения: духовного, эстетического, эмоционального и

интеллектуального развития человека. Как появились знания о природе. Становление научного естествознания. Роль естественно-научных знаний

для практической деятельности человека. Чему человек учится у природы. Природа как источник технических решений человека. Бионика. Роль человека в жизни природы. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Ответственность человека за сохранение природы.

Раздел 2. Сохраняем природу

Что изучает наука экология. Экологические проблемы и возможные пути их решения. Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир. Природоохранная деятельность человека. Особо охраняемые природные территории. Ответственность человека за приручённых животных. Выявление общественного мнения по проблеме содержания собак в городе. Проблема экономии воды. Истощение водных ресурсов как экологическая проблема. Исследование расхода воды в быту. Учимся у природы экономить воду. Как растения сохраняют воду. Экономия воды в быту.

Раздел 3. Учимся у природы экономии энергии

Как растение получает энергию солнечных лучей. Фотосинтез. Хлорофилл и его значение для улавливания солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении. Хлорофилл — зелёный пигмент растений. Многообразие окраски листьев. Как растение использует энергию солнечных лучей. Консервация энергии в процессе фотосинтеза. Зависимость жизни на Земле от энергии Солнца. Космическая роль зелёных растений на планете. Учимся у природы экономить энергию. Солнечная энергетика.

Раздел 4. Учимся у природы безотходному производству.

Природа - пример безотходного производства. Круговороты веществ в природе. Проблема загрязнения бытовыми отходами. Состав бытовых отходов. Проблема утилизации бытовых отходов. Выявление общественного мнения по проблеме бытовых отходов. Обращение с бытовыми отходами. О чём рассказывает упаковка товара. Типы упаковки товаров. Условные обозначения на упаковке: состав и опасность для окружающей среды. Определение разных типов упаковки товаров и их влияния на окружающую среду. Как стать экологически грамотным покупателем.

Раздел 5. Природа — это система

Что называется системой. Признаки систем. Компоненты систем. Многообразие компонентов природы. Аквариум как система. Взаимосвязь между компонентами системы аквариума. Системный подход к изучению природы. Уровни организации природы. Взаимосвязи в природе. Законы природы и преобразующая деятельность человека. Научно обоснованное природопользование. Общая характеристика природы. Природа - это единая развивающаяся система. Человек — часть природы и подчиняется её законам.

Практикумы:

Исследование расхода воды

Многообразие окраски листьев у комнатных растений Приспособление комнатных растений к условиям пустыни Изучаем хлорофилл в растении

Сравнение пестролистных форм традесканции и хлорофитума, выросших в разных условиях освещенности

Использование энергии Солнца Исследование содержимого мусорной корзины О чём рассказывает упаковка товара

Исследование упаковок товаров, приобретённых семьёй за одну неделю

Социологические опросы:

Социологический опрос по проблеме содержания собак в селе. Социологический опрос по проблеме мусора.

Экскурсии:

«Продовольственный магазин: как стать экологически грамотным покупателем».

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Раздел. 1 Понимаем природу (7/14 ч) | |  |
| №  п/п | Тема | Основное содержание | Количество часов |
| 1. | Человек и природа | Взаимозависимость человека и природы. Осознание необходимости сохранения жизни на Земле | 1 |
| 2. | Роль природы в жизни человека | Природа как источник всего необходимого для жизни человека: воздуха, воды, пищи, сырья | 1 | |
| 3. | Природа - источник вдохновения | Природа как источник духовного, эстетического, эмоционального и интеллектуального развития человека | 1 | |
| 4. | Как появились знания о природе | Становление научного естествознания. Роль естественно-научных знаний для практической деятельности человека | 1 | |
| 5 | Человек учится у природы | Природа как источник технических решений человека. Бионика. Выявление и оценка «подсказок» природы | 1 | |
| 6. | Воздействие человека на природу | Разнообразие путей воздействия человека на природу. Оценка достижений цивилизации и урона природе | 1 | |
| 7. | Роль человека в жизни природы | Необходимость жизни человека по законам природы. Отрицательное и положительное воздействие человека на природу | 1 | |
| Раздел 2. Сохраняем природу (7/14 ч) | | | | |
| №  п/п | Тема | Основное содержание | Количество часов | |
| 8 | Что изучает наука экология | Природа — наш дом. Экология. Экологические проблемы и возможные пути их решения Экологически правильное поведение человека | 1 | |
| 9 | Красная книга | Природоохранная деятельность человека. Красная книга - её назначение, принципы составления | 1 | |
| 10 | Как сохранить растительный и животный мир | Пути предотвращения исчезновения видов растений и животных. Заповедники. Заказники. Национальный парк. Памятник природы. Природоохранные мероприятия | 1 | |
| 11 | Ответственность человека за приручённых животных | Роль домашних животных в жизни человека. Способы ухода. Ответственность за приручённых животных | 1 | |
| 12 | Социологический опрос по проблеме содержания собак в городе | Выявление общественного мнения по проблеме содержания собак в городе. Выявление причин, по которым люди заводят собак | 1 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Проблема экономии воды | Истощение водных ресурсов как экологическая проблема.  Правила грамотного потребителя воды. Исследование расхода воды | | 1 |
| 14 | Учимся у природы экономить воду | Как растения сохраняют воду. Экономия воды в быту | | 1 |
| Раздел 3. Учимся у природы экономии энергии (6/12 ч.) | | | | |
| №  п/п | Тема | Основное содержание | | Количество часов |
| 15. | Как растение получает энергию солнечных лучей | Адаптивный характер зелёной окраски растений. Фотосинтез. Хлорофилл. Его роль в процессе фотосинтеза | | 1 |
| 16. | Изучаем хлорофилл в растении | Значение хлорофилла для улавливания солнечных лучей. Увеличительные приборы. Микроскоп | | 1 |
| 17. | Многообразие окраски листьев у комнатных растений | Хлорофилл — зеленый пигмент растений. Разнообразие окраски листьев: причинно-следственные связи | | 1 |
| 18. | Как растение использует энергию  солнечных лучей | Консервация энергии в процессе фотосинтеза. Сущность  фотосинтеза как сложного физико-химического и биологического процесса | | 1 |
| 19. | Космическая роль зеленых растений на планете | Зависимость жизни на Земле от энергии Солнца. Роль растений в жизнеобеспечении на Земле | | 1 |
| 20. | Учимся у природы экономить энергию | Использование энергии Солнца. Солнечная энергетика. Экологические характеристики | | 1 |
| Раздел 4. Учимся у природы безотходному производству (8/14) | | | | |
| №  п/п | Тема | Основное содержание | | Количество часов |
| 21 | Природа — пример  безотходного  производства | Круговороты веществ в природе. Образуется ли мусор в природе. Отходы производства как результат деятельности человека | | 1 |
| 22 | Обращение с бытовыми отходами | Бытовые отходы как экологическая проблема. Состав бытовых отходов | | 1 |
| 23 | Исследование содержимого мусорной корзины | Проблема утилизации бытовых отходов. Пути решения. | | 1 |
| 24 | Социологический опрос по проблеме мусора | Выявление общественного мнения по проблеме бытовых отходов. Привлечение внимания населения к её решению | | 1 |
| 25 | О чём рассказывает упаковка товара | Типы упаковки товаров. Условные обозначения на упаковке: состав и опасность для окружающей среды | | 1 |
| 26 | Исследование упаковок товаров, приобретённых семьёй за одну неделю | Определение разных типов упаковки товаров и их влияния на окружающую среду | | 1 |
| 27  28 | Экскурсия.  Продовольственный  магазин: как стать  экологически  грамотным  покупателем | Выявление различий разных типов упаковки товаров. Оценка их влияния на окружающую среду | | 2 |
| Раздел 5. Природа это система (6/12 ч.) | | | | |
| №  п/п | Тема | | Основное содержание | Количество часов |
| 29 | Что называется системой | | Система. Признаки систем. Компоненты системы | 1 |
| 30 | Дендрариум как система | | Взаимосвязь между компонентами системы дендрариума | 1 |
| 31 | Учимся применять системный подход | | Системная организация природы. Уровни организации природы. Характеристики систем | 1 |
| 32 | Взаимосвязи в природе | | Взаимосвязь между компонентами природных систем. Экосистема | 1 |
| 33 | Научно  обоснованное  природопользование | | Законы природы и преобразовательная деятельность человека Природопользование. Экологическая культура | 1 |
| 34 | Общая  характеристика  природы. | | Природа - это единая развивающаяся система. Человек — часть природы и подчиняется её законам | 1 |

Средства обучения и воспитания

1. Комплект лабораторного оборудования для биологического практикума
2. Комплект лабораторного оборудования для наблюдения за прорастанием семян
3. Термометры для измерения температуры воздуха, воды
4. Репродукции картин с изображениями природы (пейзажи, работы художников-анималистов, натюрморты с природными объектами и пр.) или в виде слайдов презентации
5. Аудиозаписи музыки: А. Вивальди «Времена года», П. И. Чайковский «Времена года», Сен-Санс «Карнавал животных» и др.
6. Видеофрагменты балета П.И. Чайковского «Лебединое озеро»
7. Определители животных и растений
8. Коллекция комнатных растений
9. Лупа
10. Микроскоп лабораторный цифровой
11. Оборудование для работы с микроскопом: Покровные и предметные стекла, препаровальные иглы, пипетки
12. Штатив лабораторный
13. Электроплитка
14. Гербарий «Растительные сообщества»
15. Коллекция «Шишки, плоды, семена деревьев и кустарников»
16. Комплект таблиц демонстрационных по «Природоведению»
17. Персональный компьютер учителя с колонками
18. Мультимедийный проектор