

Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Дом детского творчества Приморского района

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

Протокол № 09/2021

от 31.08.2021 года

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБУДО ДДТ

Э.В.Голянич

Приказ № 126

от 31.08.2021 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
естественнонаучной направленности
«Юные экологи»

на 2021-2022 учебный год

уровень освоения: общекультурный

год обучения: 1

возраст учащихся: 9-11

срок реализации: 1

группа № 1

Разработчик программы:
Шварц Анна Аркадьевна
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2021 год

Пояснительная записка

Цель образовательной программы: Формирование нравственных, гуманистических идеалов у учащихся как основы экологического мышления и ценностного отношения к природе.

Задачи программы:

Образовательные:

- сформировать представление о взаимосвязях живых организмов в природе;
- сформировать ценностное отношение к природе, бережливость в отношении ее ресурсов;
- сформировать чувство ответственности за свои поступки и действия, стремление к осознанному выбору решения экологических проблем, целеустремленности и настойчивости в достижении результата;
- выработать у учащихся системы знаний-убеждений, дающих четкую ориентацию в системе отношений «человек-природа» как основы экологического образования и воспитания учащихся;
- создать условия для выполнения и реализации школьниками проектов по ресурсосбережению;

Развивающие:

- развивать память и внимание;
- научить навыкам конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми;
- развивать логическое мышление (способность к анализу, синтезу, сравнению, выделению существенного признака, классификации);
- развивать эмоциональную отзывчивость, способность к сочувствию, сопереживанию;
- развивать навыки работы с разнообразными источниками информации;
- развивать коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитать чувство ответственности за состояние окружающей среды;
- воспитать уважение к окружающим людям, умение доброжелательного общения с товарищами, уважение к праву быть другим;
- воспитывать усидчивость, способность доводить начатое дело до конца;
- воспитывать активную жизненную позицию учащихся, способных стать действенными защитниками окружающей среды.

Условия набора В объединение принимаются все желающие школьники: с 9 до 11 лет. Более раннее обучение возможно при наличии у учащегося повышенного интереса к предмету, что выявляется путём собеседования. По программе могут заниматься дети с ЗПР (задержкой психического развития).

Количество занимающихся детей в группе - 15 человек.

Планируемые результаты:

В результате освоения программы планируются:

Личностные результаты - у учащихся будет сформировано:

- ценностное отношение к природе, бережливость в отношении ее ресурсов;
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата;
- у учащихся выработается система знаний-убеждений, дающих четкую ориентацию в системе отношений «человек-природа»;
- у учащихся сформируется активная жизненная позиция, появится мотивация стать активными защитниками окружающей среды.

Метапредметные результаты:

- узнают о современных экологических проблемах и возможных путях их решения;
- у учащихся разовьются коммуникативные навыки;

Предметные результаты:

учащиеся научатся:

- сберегать в быту природные ресурсы: воду, природный газ и другие энергоносители, различные материалы;
- сортировать твердые бытовые отходы с учетом возможности их дальнейшей переработки;
- осознанно и со знанием дела подходить к вопросам озеленения и содержания животных в городе.

Календарно-тематическое планирование "Юные экологи" 2021-22 гг

Группа 1

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема	Кол-во часов	Форма контроля
1.	08.09.2021		Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство с ЭБО	2	Входной
2.	15.09.2021		Экология. Природные ресурсы – что это?	2	Текущий
3.	22.09.2021		Экология. Экологические проблемы современности.	2	Текущий
4.	29.09.2021		Вода. Потребности в воде живого организма и промышленности.	2	Текущий
5.	06.10.2021		Вода. Подсчет потребления воды. Экономия воды в бытовых условиях.	2	Текущий
6.	13.10.2021		Вода. Оценка экологического состояния водоема	2	Текущий
7.	20.10.2021		Вода. Пути загрязнения воды в природных водоемах	2	Текущий
8.	27.10.2021		Энергия и способы её получения. Энергоносители.	2	Текущий
9.	03.11.2021		Энергия и способы её получения. Электроэнергия. Энергосбережение в быту.	2	Текущий
10.	10.11.2021		Энергия и способы её получения. Использование батареек в различных устройствах и их утилизация	2	Текущий
11.	17.11.2021		Энергия и способы её получения. Энергозатраты человеческого организма. Пища в жизни человека.	2	Текущий
12	24.11.2021		Проблема твердых бытовых отходов Откуда берутся бытовые отходы	2	Текущий

13	01.12.2021		Проблема твердых бытовых отходов Учет состава мусорной корзины	2	Текущий
14	08.12.2021		Проблема твердых бытовых отходов Упаковка и маркировка товара	2	Текущий
15	15.12.2021		Проблема твердых бытовых отходов Осознанный выбор покупок	2	Текущий
16	22.12.2021		Проблема твердых бытовых отходов Раздельный сбор мусора	2	Текущий
17	29.12.2021		Проблема твердых бытовых отходов Переработка мусора	2	Текущий
18	12.01.2022		Проблема твердых бытовых отходов Подготовка к конкурсу «Картина из мусорной корзины»	2	Текущий
19	19.01.2022		Проблема твердых бытовых отходов Участие в конкурсе «Картина из мусорной корзины»	2	Текущий
20	26.01.2022		Проблема содержания животных. Домашние и дикие животные	2	Текущий
21	02.02.2022		Проблема содержания животных. Содержание животных в квартире.	2	Текущий
22	09.02.2021		Проблема содержания животных. Собака в доме.	2	Текущий
23	16.02.2022		Проблема содержания животных. Кошка в доме.	2	Текущий
24	02.03.2022		Проблема содержания животных. Бездомные животные.	2	Текущий

25	09.03.2022		Проблема озеленения в городе Роль зеленых насаждений.	2	Текущий
26	16.03.2022		Проблема озеленения в городе Виды зеленых насаждений. Лесопарки.	2	Текущий
27	23.03.2022		Проблема озеленения в городе Виды зеленых насаждений. Парки.	2	Текущий
28	30.03.2022		Проблема озеленения в городе Внутриквартальное озеленение.	2	Текущий
29	06.04.2022		Проблема озеленения в городе. Создание и уход за зелеными насаждениями.	2	Текущий
30	13.04.2022		Праздник в отделе: "Экологический квест". Подготовка.	2	Текущий
31	20.04.2022		Праздник в отделе: "Экологический квест". Проведение.	2	Текущий
32	27.04.2022		Подготовка и участие в конкурсе "Путешествие вокруг света"	2	Текущий
33	04.05.2022		Подготовка и участие в конкурсе посвященном В. Бианки.	2	Текущий
34	11.05.2022		Подготовка и участие в экологическом конкурсе «Зеленая планета 2021»	2	Текущий
35	18.05.2022		Научная беседа на тему «Как сберечь природные ресурсы»	2	Текущий
36	25.05.2022		Заключительное занятие	2	Итоговый контроль

Содержание программы

1. Вводное занятие. Знакомство с отделом ЭБО. Техника безопасности во время занятий.

практика «Мир моей мечты». От идеальной окружающей среды – к реальной.

2. Экология. Природные ресурсы – что это?

Теория: Что такое ресурсы. Потребности людей и возможности природы.

Практика: экскурсия по ДДТ с элементами исследования, направленная на выявление уровня сбережения потребления ресурсов.

3. Экология. Экологические проблемы современности.

Теория: Экологические проблемы, связанные с истощением или потреблением природных ресурсов (нехватка пресной воды, энергоносителей, пищи, истощение почвы, изменение климата, утилизация твердых бытовых отходов, загрязнение окружающей среды, разрушение мест обитания, уменьшение биоразнообразия). Необходимость экономии природных ресурсов.

Практика: Экологические проблемы: выявление поля экологических проблем. Анализ личного опыта учащихся об имеющихся проблемах.

4. Вода – один из важнейших ресурсов. Необходимость сохранения воды.

Теория: Потребности в воде живого организма и промышленности. Доля воды в различных органах и тканях живых организмов. Значение воды в организме человека, животных и растений. Потребности в воде в промышленности и быту. Затраты воды на производство мяса, хлеба, бумаги и других материалов. Запасы пресной воды на Земле. Круговорот воды в природе.

Практика: Игра «Путешествие Капельки»

5. Подсчет потребления воды. Экономия воды в бытовых условиях.

Теория: Необходимость экономии воды в быту. Экономическая целесообразность экономии воды. Стоимость 1 м³ холодной и горячей воды. Возможные потери воды в доме. Способы экономии воды на бытовом уровне.

Практика: Опыт, демонстрирующий последствия экономного и расточительного использования воды. Практические работы: «Подсчет потери воды подтекающей из крана, при незакрытом кране», «Подсчет потери воды при незакрытом кране». Составление рекомендаций по сбережению воды в быту.

6. Оценка экологического состояния водоема

Теория: Экологическое состояние водоема. Основные компоненты экосистемы водоема. Биоиндикаторы чистоты водоема. Организмы, поселяющиеся в загрязненных водоемах. Животные и растения, способствующие естественной очистке водоема. Органолептическая оценка качества воды. Цветность воды, от чего она зависит. Мутность и прозрачность воды. Запах воды. Охрана водоемов.

Практика: Экскурсия на водоем. «Оценка экологического состояния водоема»

7. Пути загрязнения воды в природных водоемах

Теория: Пути загрязнения воды в природных водоемах. Не очищенные стоки с бытовых объектов, ферм, дорог. Промышленные аварии.

Практика: Анализ состава бытовых моющих средств.

8. Энергия и способы ее получения. Энергоносители.

Теория: Энергия. На что расходуется энергия в организме, быту, промышленности. Возобновляемые и не возобновляемые источники получения энергии. Пути получения электроэнергии (ГЭС, ТЭС, АЭС, использование энергии ветра, солнечной энергии других альтернативных способов получения электроэнергии). Плюсы и минусы каждого способа получения электроэнергии. Энергоносители. Виды топлива. Пища – источник энергии для живых организмов. Ограниченность ресурсов.

Практика: Практическая работа «Использование энергии ветра».

9. Энергия и способы ее получения. Электроэнергия. Энергосбережение в быту.

Теория: Источники электроэнергии. Возможности сбережения электроэнергии и тепла в быту.

Практика: Выявление мест теплопотери в помещениях ДДТ и квартирах учащихся.

10. Энергия и способы ее получения. Использование батареек в различных устройствах и их утилизация

Теория: Приборы, работающие на батарейках и аккумуляторах, их преимущества и недостатки. Опасность попадания отработанных батареек и аккумуляторов в окружающую среду, необходимость их утилизации. Как сдать использованные батарейки на утилизацию.

Практика: Практическая работа «Использование батареек и аккумуляторов в электробытовых приборах в домах учащихся».

11. Энергия и способы ее получения.

Теория: Энергозатраты человеческого организма. Пища в жизни человека.

Практика: Анализ энергетической ценности продуктов питания. Калорийность дневного рациона пищи.

12. Проблема твердых бытовых отходов.

Теория: Проблема твердых бытовых отходов (ТБО). Причины роста количества ТБО. Количество мусора, приходящегося на 1 человека. Одноразовые товары достоинства и недостатки. Срок годности товара. Гарантийный срок. Дальнейшая судьба ТБО: свалка, полигон опасных отходов, мусоросжигающий завод, повторная переработка отходов. Затраты, связанные с перевозкой ТБО.

Практика: Практическая работа «Сравнение объема ТБО в исходном и спрессованном состоянии упаковки».

13. Учет состава мусорной корзины.

Теория: Классификация ТБО с учетом возможность их дальнейшей переработки: бумага и картон, текстиль, черные и цветные металлы, пластик, дерево, органические отходы, отходы смешанного состава. Раздельный сбор мусора.

Практика: Практическая работа «Учет состава мусорной корзины».

1. Упаковка и маркировка товара.

Теория: Упаковка и ее маркировка. Знаки пригодности упаковки к

вторичной переработке. Различные виды пластика, различные способы его маркировки. Хлорсодержащие виды пластика, недопустимость их сжигания.

Практика: Практические работы «Исследование упаковки товара» «Исследование упаковок товаров, приобретенных семьей за 1 неделю».

2. Раздельный сбор мусора.

Теория: Цель раздельного сбора. "Судьба" раздельно собранного мусора. Продукты вторичной переработки.

Практика: Сортировка ТБО с учетом возможности дальнейшей переработки.

3. Осознанный выбор покупок.

Теория: На что обращать внимание при покупке товара: качество, срок годности, количество упаковки и возможность ее дальнейшей переработки, производитель. Зависимость цены товара от дальности его перевозки.

Практика: Экскурсия в продовольственный магазин.

17. Переработка мусора

Теория: Пути утилизации ТБО. Экологические последствия сжигания мусора. Действие диоксинов на живые организмы. Проблема свалок. Мусороперерабатывающие заводы. Сортировка ТБО. Вторичная переработка ТБО. Компостирование как один из способов переработки ТБО. Получение биотоплива.

Практика: Практическая работа «Утилизации пищевых отходов растительного происхождения калифорнийскими или дождевыми червями»

18. Подготовка к конкурсу «Картина из мусорной корзины».

Выбор темы и постановка задач для ее реализации.

Практика: Изготовление сувениров из использованных в быту предметов.

19. Участие в конкурсе "Картина из мусорной корзины".

20. Проблема содержания животных. Домашние и дикие животные

Теория: Каких животных называют домашними. Одомашнивание животных.

Практика: Наблюдение за домашними питомцами или за животными в зоопарке.

21. Проблема содержания животных

Теория: Содержание животных в квартире. Правила и условия содержания.

Практика: Мой домашний питомец. Рассказ с картинками.

22. Проблема содержания животных

Теория: Собака в доме. Правила и условия содержания.

Практика: Наблюдение за поведением собак и их хозяев на улице

23. Проблема содержания животных

Теория: Кошка в доме. Правила и условия содержания.

Практика: Наблюдение за домашней кошкой. Ее привычки, поведение.

24. Проблема содержания животных

Теория: Бездомные животные. Ответственность человека при принятии

решения о заведении домашнего питомца.

Практика: Обсуждение способов решения проблемы бездомных животных.

25. Проблема озеленения в городе. Роль зеленых насаждений

Теория: Зеленые насаждения источник кислорода. Поглощение растениями углекислого газа и вредных веществ из воздуха и почвы. Зеленые насаждения защита от пыли, ветра, шума, низкой влажности воздуха. Психотерапевтическое и эстетическое значение зеленых насаждений.

Практика: Экскурсия по микрорайону с выявлением различных ролей растительных сообществ.

26. Виды зеленых насаждений. Лесопарки.

Теория: Лесопарки - городские леса. Важность сохранения биоразнообразия. Саморегулирование природных систем. Красная книга природы Санкт-Петербурга. ООПТ.

Практика: Экскурсия в Юнтоловский лесопарк.

27. Виды зеленых насаждений. Парки.

Теория: Парки в классическом (регулярном) и ландшафтном (английском) стилях. Знаменитые парки Петербурга. Современные парки. Экосистемы парков.

Практика: Экскурсия в один из парков.

28. Внутриквартальное озеленение.

Теория: Компоненты внутриквартального озеленения: скверы, аллеи, пришкольные территории, детские площадки и площадки тихого отдыха. Придомовое озеленение.

Практика: Породный состав древесных растений, виды травянистых растений во внутриквартальном озеленении.

29. Создание и уход за зелеными насаждениями.

Теория: Приобретение посадочного материала. Садовый грунт, земля. Породный состав. Порядок посадки и дальнейшего ухода за растениями.

Практика: Создание эскизного проекта небольшого участка внутриквартального озеленения.

30. Праздник в отделе: "Экологический квест"

Практика: Подготовка

31. Праздник в отделе: "Экологический квест"

Практика: Проведение.

32. Подготовка и участие в конкурсе "Путешествие вокруг света"

Теория: Природа разных континентов.

Практика: Участие в конкурсе

Практика: Работа над проектами. Представление результатов своих работ на конкурсе.

33. Подготовка и участие в экологическом конкурсе посвященном В. Бианки.

Теория: Природа нашего города и области в разные сезоны года.

Практика: Участие в конкурсе.

34. Подготовка и участие в экологическом празднике «Зеленая планета 2021»

Практика: Участие в празднике

35. Научная беседа на тему «Как сберечь природные ресурсы»

36. Заключительное занятие

Подведение итогов курса, тесты, викторина по сбережению ресурсов.

Награждение победителей и самых активных участников.

Литература для педагога

1. Биологический энциклопедический словарь. М., 2011.
2. Валягина-Малютина Д. Деревья и кустарники средней полосы европейской части России Иллюстрированный определитель. – М.: КМК 2012.
3. Винокуров Л.А. Редкие исчезающие виды животных. М., 2001.
4. Генкель П.А. Физиология растений. М., 2014.
5. Горошенко В.П., Мельчаков Л.Ф., Степанов И.А. Основы природоведения. М., 1999.
6. Голубев И.Р., Новиков А.И. Окружающая среда и её охрана. М., 2015.
7. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. М., 2001.
8. Кобышев М.Н., Кубанцев Б.С. География животных с основами зоологии. М., 1988.
9. Корнелио М.П. Школьный атлас-определитель бабочек. М., 2016.
10. Мягков Н.А. Атлас-определитель рыб. М., 1994.
11. Маевский П.Ф. Осенняя флора. М., 2011.
12. Нейдштадт М.И. Определитель растений. М., 2013.
13. Небел Б. Наука об окружающей среде. 1-2 том. М., 1993.
14. Петров В.В., Абрамова Л.И., Балонгин С.А., Березина М.А. Общая ботаника с основами геоботаники. М., 2015.
15. Петин А.Н., Новых Л.Л. Петина В.И., Глазунов Е.Г., Экология Белгородской области. М., 2002.

16. Понаморева И.Н. Экология растений с основами биогеоценология. М., 2001.
17. Рождественский В.П. Практические работы школьников по экологии. Практические занятия по ботанике. М., 2014.
18. Райков Б.С., Римский-Корсаков А.А. Зоологические экскурсии. М., 1990.
19. Реймерс Н.Ф. "Краткий словарь биологических терминов." М., 2009.
20. Смирнов Ю.И. Популярная энциклопедия растений. – СПб., 2013.
21. Травникова В.В. Биологические экскурсии. СПб, 2002.
22. Храбрый В.М. Школьный атлас определитель птиц. М., 2009.
23. Шиканян Т.Д. Как посадить красиво. Дизайн с растениями для начинающих М.: Эксмо, 2014.
24. Шустер Томас Определитель болезней и вредителей растений М.: Эксмо, 2014.
25. Шустов С.Б., Шустова Л.В. Химические основы экологии. М., 2014.

Интернет ресурсы:

4. Сайт Комитета по природорользованию, охране окружающей среды и экологической безопасности Администрации СПб
<http://gov.spb.ru/gov/otrasl/ecology/>
2. Экологический портал Санкт-Петербурга <http://www.infoeco.ru/>
3. Интернет-портал Исследователь. Ру (Исследовательская деятельность учащихся)
http://www.researcher.ru/methodics/method/SNIP/a_1y97mr.html
4. Луферова, К. «Аптекарский огород» - с петровских времен до наших дней [Электронный ресурс] / <http://www.gardener.ru/?id=981>

Литература для обучающихся

1. Адолюр Г.А. Заповедными тропами М., 2009.
2. Биология в вопросах и ответах. Под. ред. В.В. Малахов. М.: "Международные отношения". 2011.
3. Брем А.Э. Жизнь животных. 1-3 том. М., 1992.

- 4.Валягина-Малютина Деревья и кустарники средней полосы европейской части России Иллюстрированный определитель. – М.: КМК 2012.
4. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. М., 2006.
5. Голованова Э.М. Птицы возле дома. Л., 2009.
6. Корабельников В.А., Корабельникова Т.В., Корабельников А.В. Легенды и быль о собаках. М.: Просвещение; 2013.
7. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии. М., 2015.
8. Никитина В.В. Зоопарк в твоей книжке. Харьков. 2006.
9. Плешоков Л.А. Зеленые страницы. М., 1995.
10. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., 2008.
11. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике. М., 2011.
12. Федоров Ф.В. Грибы. М., 2014.
13. Шапиро И.А. Загадки растения-сфинкса, Л., 2007.
14. Шиканян Т.Д. Как посадить красиво. Дизайн с растениями для начинающих М.: Эксмо, 2014.