

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №9»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2018г.
Протокол № 1



Утверждаю:
Директор МБОУ СОШ №9
Л.Н. Левченко
«30 августа» 2018 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной
направленности**

«Зелёный мир»

(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 7-12 лет

Срок реализации 1 год

Автор-составитель:

Лазаренко Альбина Васильевна

учитель биологии

г. о. Мытищи, 2018г.

1. Пояснительная записка.

Направленность: естественнонаучная.

Актуальность: сегодня соответствовать современным высоким требованиям может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять проектную и исследовательскую деятельность. Поэтому большое значение имеет работа с детьми, нацеленная на формирование учебно-исследовательских умений у учащихся.

Занятия в рамках данной дополнительной общеразвивающей программы помогут ребятам повысить интерес к дисциплинам естественнонаучной направленности, получить практические умения и навыки в области проектной и учебно-исследовательской деятельности, что соответствует потребностям времени.

Цель: формирование экологической культуры и навыков проектно-исследовательской деятельности у учащихся.

Задачи:

Личностные:

- ✓ формирование творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, а также организация их свободного времени;
- ✓ приобщение учащихся к ответственному отношению к природе;
- ✓ формирование навыков здорового и безопасного образа жизни, укрепления здоровья;
- ✓ воспитание навыков экологической культуры, чувства любви к Родине и бережного отношения к ее природным ресурсам.

Метапредметные:

- ✓ развитие мотивации к познанию, творчеству, труду, искусству и спорту;
- ✓ приобретения навыков самостоятельной и коллективной работы;
- ✓ формирование навыков работы с различными источниками информации;
- ✓ формирование потребности в саморазвитии, самопознания, активности и ответственности.
- ✓ развитие презентационных навыков и навыков монологической речи.

Предметные:

- ✓ развитие познавательного интереса к природе и наукам естественнонаучной направленности;
- ✓ приобретение знаний об окружающей среде, основам экологии;
- ✓ развитие интеллектуальных умений (анализ и оценка фактов экологического характера, установление причинно-следственных зависимостей, формулировка выводов);
- ✓ формирование умений и навыков проведения простейших исследований, таких как наблюдение, опыт, анкетирование, опрос;
- ✓ приобретение навыков проектной деятельности;
- ✓ обучение работы на компьютере и в сети Интернет.

Отличительные особенности:

- ✓ использованы интересные методы и формы работы с учащимися (активные методы дистанционного обучения, конференции, соревнования и т.д.);
- ✓ затрагиваются проблемы, особо волнующие учащихся (экология города, страны);
- ✓ занятия ориентированы не только на изучение теоретического материала, но и на развитие практических умений и навыков самостоятельной проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- ✓ отчетное выступление учащихся в других образовательных учреждениях с целью ознакомления с экологическими проблемами (детские сады, школы).

Адресат программы: разновозрастная категория 7 – 12 лет, включая детей с ОВЗ.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год, 144 учебных часа.

Форма обучения: очная, дистанционная.

Особенности организации образовательного процесса: образовательный процесс организован в соответствии с учебным планом. Группа сформирована из разных возрастных категорий и является основным составом объединения. Состав группы постоянный. В состав группы входят как ученики, посещающие школу, так и находящиеся на домашнем обучении (дети с ОВЗ). Набор обучающихся свободный: принимаются все желающие на бесплатной основе. Количество обучающихся в группе: 25 человек.

Режим занятий: занятия проводятся в группах, 2 часа два раза в неделю, в год 144 часа, продолжительность 45 минут.

Планируемые результаты:

Учащиеся должны знать:

- ✓ особенности методов наблюдения, эксперимента, мониторинга окружающей среды, количественного учета живых веществ;
- ✓ правила здорового образа жизни;
- ✓ определения основных экологических понятий (экология, экологические системы, факторы среды, лимитирующие факторы, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов);
- ✓ о месте человека в экосистеме Земли.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ наблюдать за экологическими явлениями, влиянием деятельности человека на экосистемы;
- ✓ описывать результат наблюдений, самостоятельно привлекать знания из различных источников, делать вывод;
- ✓ оформлять и презентовать проекты;
- ✓ выполнять правила поведения в природе;
- ✓ решать простейшие экологические задачи.

Личностные качества:

- ✓ любовь к людям и природе;
- ✓ ответственное отношение к окружающей среде;
- ✓ стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

Компетенции:

- ✓ Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- ✓ участвовать в оздоровлении окружающей среды;
- ✓ раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды Подмосковья;
- ✓ использование основ экологической безопасности окружающей среды, принципов природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов;
- ✓ использование теоретических знаний на практике;
- ✓ использование методов экологического исследования.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения дополнительной общеразвивающей программы:

- ✓ целостное мировоззрение, учитывающее многообразие современного мира;
- ✓ общение и сотрудничество со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- ✓ осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- ✓ экологическое мышление и культура, ценностное отношение к природе, готовность следовать нормам природоохранного поведения;
- ✓ любознательность и интерес к изучению природы;
- ✓ развитие интеллектуальных способностей;
- ✓ развитие творческих способностей, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами.

Предметные результаты характеризуют умения и опыт обучающихся, которые приобретаются и закрепляются в процессе освоения программы.

- ✓ способность использовать экологические знания в целях сохранения окружающей среды;
- ✓ умение решать экологические задачи;
- ✓ осуществлять поиск и отбор источников информации по экологической тематике;
- ✓ использовать методы экологического исследования;
- ✓ оформлять и презентовать проекты, работать с компьютером и сетью Интернет.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- ✓ умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности;
- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки;
- ✓ умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- ✓ овладение основными приёмами исследовательской деятельности;
- ✓ использование приёмов работы с информацией.

Формы аттестации учащихся согласно учебному плану включают в себя: зачет, защита проекта, творческий отчет, тестирование, конкурс, выставка.

Формы отслеживания и фиксации результатов: аналитическая справка, дневник наблюдений, грамота, тестирование, статья.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческих работ, научно-практическая конференция, фестиваль, защита проекта.

Материально-техническое обеспечение:

- ✓ помещение для занятий (класс);
- ✓ доска;
- ✓ проектор;
- ✓ экран;
- ✓ компьютер;
- ✓ МФУ;
- ✓ шкаф для хранения природного материала;
- ✓ садовый инвентарь;
- ✓ бросовый материал;
- ✓ клей ПВА.
- ✓ природный материал: камни, ракушки, шишки и т.п.;
- ✓ бумага (калька, картон, альбомная и т.п.);
- ✓ гербарные папки;
- ✓ фотоаппарат;
- ✓ фотокамера;
- ✓ горшки цветочные;
- ✓ бассейн напольный;
- ✓ клетки для содержания животных;
- ✓ канцелярские принадлежности;
- ✓ емкость для воды.

Информационное обеспечение:

- ✓ фото-;
- ✓ видео-;
- ✓ интернет источники.

Кадровое обеспечение: Лазаренко Альбина Васильевна, учитель биологии высшей квалификационной категории, педагогический стаж 43 года, образование высшее педагогическое, почетный работник общего образования РФ.

2. Учебный план (144 часа) (144 часа)

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	Введение в образовательную программу	2	1	1	-
1.1.	Вводное занятие	2	1	1	-
II.	Введение в проектную деятельность	36	9	27	Защита проекта
2.1	Этапы проекта	2	1	1	-
2.2	Анализ проблемы проекта	2	1	1	-
2.3	Постановка цели проекта и средств ее достижения	2	1	1	-
2.4	Поиск и обработка информации	2	1	1	-
2.5	Оценка полученных результатов и выводов.	4	2	2	Зачет
2.6	Обучение работе на компьютере, в сети Интернет, с программой Power Point	8	1	7	Зачет
2.7	Создание презентаций в программе Power Point	8	0	8	-
2.8	Обучение навыкам самопрезентации	4	2	2	-
2.9	Защита проектов	4	0	4	Защита проекта

III.	Методы экологических исследований	4	4	0	Зачет
IV.	Ознакомление с оборудованием для экологических исследований и апробация его на практике	4	1	3	Зачет
V.	Экология как наука. История экологии.	10	10	0	Зачет
VI.	Аутэкология и демэкология. Биологический вид, его критерии. Факториальная экология.	22	10	12	Зачет
6.1	Защита проектов	4	0	4	Защита проекта
VII.	Понятие популяция. Динамика популяций. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза.	22	10	12	Зачет
7.1	Защита проектов	4	0	4	Защита проекта
VIII.	Структура, продуктивность и динамика экосистем	12	2	10	тестирование
8.1	Защита проектов	4	0	4	Защита проекта
IX.	Биосфера, ее границы, живое вещество и ресурсы. Человек в биосфере. Популяционные характеристики человечества	12	2	10	тестирование
9.1	Защита проекта	4	0	4	Защита проекта
X.	Экологические кризисы и катастрофы. Пути и методы сохранения современной биосферы.	14	4	10	Защита проекта
10.1	Защита проекта	4	0	4	Защита проекта
XI.	Научно-практическая конференция	6	2	4	Защита проекта
	Подготовка к НПК	6	2	4	-
	Итого часов:	144	55	89	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (144 часа)

I. Введение в образовательную программу (2 ч.)

Тема 1.1. Вводное занятие (2 ч.)

Теоретическая часть (1 ч.)

Цели, задачи и содержание программы обучения. Оснащение кабинета.

Правила техники безопасности и личной гигиены.

Практическая часть (1 ч.)

II. Введение в проектную деятельность (36ч.)

Тема 2.1. Этапы проекта

Теоретическая часть (1ч.)

Подготовительный или вводный (погружение в проект):

- Выбор темы и ее конкретизация;
- Определение цели и формулирование задач;
- Поиск источников информации и определение списка литературы;
- Выдача рекомендаций (требования, сроки, график выполнения, консультации и т.д.);

Поисково-исследовательский этап:

- Определение источников информации;
- Планирование способов сбора и анализа информации;
- Проведение исследования;
- Сбор и систематизация материалов.

Трансляционно-оформительский этап:

- «Предзащита проекта»;
- Доработка проекта с учетом замечаний и предложений;
- Подготовка к публичной защите проекта.

Заключительный этап:

- Публичная защита проекта;
- Подведение итогов, конструктивный анализ реферата.

Практическая часть (1 ч.)

Применение полученных теоретических знаний на практике. Подготовка этапов проекта.

Тема 2.2. Анализ проблемы проекта

Теоретическая часть(1ч.)

Алгоритм построения дерева проблем. Определение проблем, которые являются причинами центральной проблемы. Они будут являться причинами 1-го порядка и размещаться под центральной проблемой. Определение проблем, которые являются причинами возникновения причин 1-го порядка.

Они будут являться причинами 2-го порядка и располагаться в «дереве проблем» под причинами 1-го порядка. Определение проблем, которые являются следствиями центральной проблемы. Они будут являться следствиями 1-го порядка. Выявление проблем, которые являются следствиями 2-го порядка «дерева проблем». Они будут располагаться выше следствий 1-го порядка и являться следствиями 2-го порядка. Упорядочивание выявленных проблем путем выявления взаимосвязей между ними.

Практическая часть(1ч.)

Проведение анализа проблемы проекта, посредством построения «дерева проблем».

Тема 2.3. Постановка цели проекта и средств ее достижения

Теоретическая часть(1ч.)

Основные характеристики цели. Какие существуют средства достижения цели. Правила постановки цели.

Практическая часть(1ч.)

Поставить цель проекта. Выявить средства достижения цели.

Тема 2.4. Поиск и обработка информации

Теоретическая часть (1ч.)

-
- поиск информации, заключающийся в нахождении в хранилище и выборе данных, удовлетворяющих заданным ограничениям;
 - переработка исходной и вторичной информации, приводящая к тому или иному изменению вида или характера представления информации, а также формированию новой информации;
 - контроль содержания информации в процессе ее обработки.

Практическая часть (1ч.)

Поиск и обработка информации по теме проекта.

Тема 2.5. Оценка полученных результатов и выводов.

Теоретическая часть (2ч.)

Обобщение результатов исследования, их содержательная интерпретация и соотнесение с теми или иными теоретическими положениями, выделение главных результатов позволяет сформулировать выводы. Выводы в обобщенной форме содержат то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты проведенной работы. При этом выводы должны содержать оценку соответствия результатов поставленным задачам, оценку продвижения в решении проблемы. Каждая поставленная задача должна быть определенным образом отражена в выводах.

Практическая часть (2ч.)

Оценка полученных результатов и выводов проекта .

Тема 2.6. Обучение работе на компьютере, в сети Интернет, с программой Power Point.

Теоретическая часть (1ч.)

Обзорный экскурс по работе на компьютере в основных программах Microsoft Office. Обзор основных познавательных сайтов для использования в работе. Изучение инструкции по созданию презентации в программе.

Практическая часть (7ч.)

Используя теоретические навыки, провести работу с программами Microsoft Office. Практическая работа в программе Power Point.

Тема 2.7. Создание презентаций в программе Power Point.

Практическая часть (8ч.)

Используя теоретические навыки создание презентации в программе Power Point, в соответствии с темой проекта.

Тема 2.8. Обучение навыкам самопрезентации.

Теоретическая часть (2ч.)

Определение самопрезентации. Изучение навыков подготовки и проведения самопрезентации.

Практическая часть (2ч.)

Самопрезентация.

Тема 2.9. Защита проектов.

Практическая часть (4ч.)

Представление проекта.

III. Методы экологических исследований (4ч.)

Теоретическая часть (4ч.)

Методы исследований – это пути и способы исследования экологических явлений. Основные методы экологических исследований: полевые, экспериментальные (лабораторные) исследования с использованием экосистемного, популяционного, эволюционного и исторического подходов, изучение сообществ и анализ местообитаний.

Полевые методы предполагают изучение экологических явлений непосредственно в природной среде. Они позволяют представить общую картину развития природы в конкретных условиях.

Экспериментальные методы – это приемы прямого вмешательства в обычные характеристики исследуемых объектов. Они делают возможным изучать явления природы в заданных условиях (лабораторных, проверка в полевых)

В последнее время особенно распространенными стали *химические* методы, применение которых позволяет определить качественное состояние окружающей среды (воды, почвы, воздуха и т. п.). Нередко в экологических исследованиях используются специфические методы физиологии, медицины, морфологии, фенологии, биохимии, этологии и других биологических и небиологических наук (химии, физики, математики, социологии и др.)

В современных экологических исследованиях широкое распространение получил метод *моделирования* экологических явлений в природе и обществе, т.е. воспроизведение в искусственных системах различных процессов, свойственных живой природе (например, искусственное кровообращение, искусственная почка, протезы, управляемые биотоками мышц и др.)

Но чаще используется живые модели, более простые вещества. Например, зоохлорелла – модель для исследования обмена веществ. Для исследования внутриклеточных процессов в качестве модели могут быть использованы гигантские растения и животные клетки.

В экологических исследованиях используется так же *исторический метод*, который изучает ход развития исследуемого объекта.

В изучении экологических связей и явлений в системе Человек – природа – общество широкое распространение получили *социологические методы* – опрос населения, анкетирование, беседы, анализ многолетних материалов, здравоохранения, образования и т.п.

IV. Ознакомление с оборудованием для экологических исследований и апробация его на практике (4ч.)

Теоретическая часть (1 ч.)

Общие правила работы. Меры безопасности. Техника безопасности при работе со всеми группами приборов. Правила хранения и использования оборудования.

Практическая часть (3 ч.)

Применение на практике полученных знаний по использованию приборов в работе.

V. Экология как наука. История экологии. (10ч.)

Теоретическая часть (10 ч.)

Становление экологии. Экологические концепции, законы, принципы, правила. Глобальный экологический кризис. Основные периоды в истории экологии. Развитие современной экологии. Экология как мировоззрение (биоцентрическое и антропоцентрическое мировоззрения). Уровни биологической организации живой материи. Экологические проблемы России. Аутэкология. Демэкология. Синэкология. Биосферная экология. Экологические законы, правила, концепции.

VII. Понятие популяция. Динамика популяций. Понятие о биоценозе.

Структура биоценоза. (22 ч)

Теоретическая часть (10 ч.)

Популяция. Ценопопуляция. Радиус активности. Биомасса. Численность популяции. Популяционные законы (Ю.Одума, К. Фридерихса). Правило максимальной рождаемости. Возрастная структура популяций. Половая структура популяций. Пространственная структура. Типы распределения особей в популяциях по Ю.Одуму. Оседлые и кочевые животные. Стая. Стадо. Колония. Кривые выживания. Рост популяции и кривые роста. Модели роста популяций. Колебания численности популяций.

Практическая часть (12ч.)

Проведение исследований в выбранном направлении темы. Создание проекта.

Тема 7.1. Защита проекта (4ч.)

Практическая часть (4ч.)

Представление проекта.

VIII. Структура, продуктивность и динамика экосистем (10 ч.)

Теоретическая часть (2 ч.)

Биотоп. Фитоценоз. Зооценоз. Микробиоценоз. Трофическая структура биоценозов. Пищевые цепи и сети. Экологические пирамиды. Закономерности трофического оборота в биоценозе. Видовая структура биоценозов. Экологические ниши видов в сообществах. Закономерности саморегуляции биоценозов и экологическое дублирование. Правило Мебиуса-Морозова. Закон удельной продуктивности Реймерса. Правило экологического дублирования. Принцип подвижного равновесия. Принцип продуктивной оптимизации Реммерта. Правило монокультуры Одума. Принцип коэволюции. Принцип стабильности. Правило биоценотической надежности. Биоразнообразие. Правило константности видов в ходе стационарной эволюции биосферы. Бактерии. Простейшие. Грибы. Растения. Животные.

Практическая часть (10 ч.)

Проведение исследований в выбранном направлении темы. Создание проекта.

Тема 8.1. Защита проекта.

Практическая часть (4ч.)

Представление проекта.

IX. Биосфера, ее границы, живое вещество и ресурсы. Человек в биосфере. Популяционные характеристики человечества. (12ч.)

Теоретическая часть (2ч.)

Геосферные оболочки Земли. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Магнитосфера. Свойства и функции живого в биосфере. Физикохимическое единство живого. Биогеохимические циклы. Вселенная. Звезды и солнце. Земля. Шкала времени. Эволюция биосферы. Химическая и органическая эволюция. Учение о ноосфере. Ресурсы биосферы. Природные ресурсы, их классификация. Человек как биологический вид. Полиморфизм популяции человека. Среда обитания человека. Биологические потребности человека. Экологические факторы и здоровье. Защитные системы организма человека. Онтогенез (этапы индивидуальной жизни). Экология человечества. Популяционные характеристики. Особенности пространственной структуры. Урбанизация. Мегалополисы. Развитые и развивающиеся страны. Качество жизни и здоровья. Проблемы питания и продовольствия. Демографический взрыв. Истощение природных ресурсов. Загрязнение среды обитания.

Практическая часть (10ч.)

Проведение исследований в выбранном направлении темы. Создание проекта.

Тема 9.1. Защита проекта (4ч.)

Практическая часть (4ч.)

Представление проекта.

Х. Экологические кризисы и катастрофы. Пути и методы сохранения современной биосферы. (14ч.)

Теоретическая часть (4ч.)

Особенности антропогенного воздействия на биоту. История антропогенных экологических кризисов. Современный экологический кризис. Экологический риск. Объект и субъект экологического права. Источники экологической информации. Право собственности на природные ресурсы и право природопользования. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Правовой режим экологически неблагополучных территорий, природных ресурсов. Пути сохранения биоразнообразия и генофонда биосферы. Особо охраняемые природные объекты. Красные книги. Экономические аспекты природопользования. Регламентация воздействия на биосферу. Экологическая стандартизация. Нормирование. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический контроль. Экологический мониторинг. Управление в области охраны окружающей среды. Инженерная защита биосферы. Международное сотрудничество. Устойчивое развитие.

Практическая часть (10ч.)

Проведение исследований в выбранном направлении темы. Создание проекта.

Тема 10.1. Защита проекта (4ч.)

Практическая часть (4ч.)

Представление проекта.

XI. Научно-практическая конференция. (6ч.)

Тема 11.1. Подготовка к НПК.

Теоретическая часть (2ч.)

Ознакомление с требованиями к проведению НПК.

Практическая часть (4ч.)

Выступление учащихся с проектами.

Методическое обеспечение программы:

Методы обучения и воспитания:

Программой используются словесный, наглядно-практический, частично-поисковый, проблемный, исследовательский, проектный методы обучения и мотивация, стимулирование, поощрение как методы воспитания.

Формы организации образовательного процесса:

Программой используются индивидуальные, микрогрупповые, групповые (коллективные) и массовые занятия. Категория обучающихся 6-18 лет, дети – инвалиды, дети с ОВЗ.

Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

Микрогрупповая форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Массовая форма работы направлена на формирование целостного мировоззрения ребенка с гармонично развитыми сферами индивидуальности, позволяющая ему не только жить в гармонии с природой и социальной средой, но и активно участвовать в сохранении окружающего мира.

Формы работы: массовая познавательная и практическая, исследовательская и пропагандистская деятельность.

Формы организации учебного занятия:

- ✓ Защита проектов;
- ✓ Лекция;
- ✓ Наблюдение;
- ✓ Практическое занятие;
- ✓ Презентация.

Педагогические технологии:

- ✓ Технология группового обучения;
- ✓ Технология коллективного взаимообучения;
- ✓ Технология развивающего обучения;
- ✓ Технология проблемного обучения;
- ✓ Технология дистанционного обучения;
- ✓ Технология исследовательской деятельности;
- ✓ Технология проектной деятельности;
- ✓ Технология коллективной творческой деятельности;
- ✓ Здоровьесберегающие технологии.

Алгоритм учебного занятия:

- ✓ Подготовительный этап;
- ✓ Этап актуализации имеющихся у детей знаний;
- ✓ Этап работы по новому материалу;
- ✓ Этап первичного закрепления полученных знаний, умений и навыков;
- ✓ Физкультминутка или этап релаксации;
- ✓ Этап повторения изученного материала;
- ✓ Этап обобщения пройденного материала;
- ✓ Этап закрепления новых знаний, умений, навыков;
- ✓ Итоговый этап;
- ✓ Этап рефлексии.

Дидактические материалы:

- ✓ Раздаточные материалы;
- ✓ Инструкции;
- ✓ Правила техники безопасности;
- ✓ Технологические карты.

Список литературы.

Литература, использованная педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса:

1. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И.Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.
2. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.:АРКТИ, 2005.-288с.
3. Алиева Л.В. «Школа жизни - окружающий мир». Программно-методическое обеспечение туристско-краеведческой деятельности в дополнительном образовании детей-М.: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2005.-60с.
4. Теплов Д.Л. Экологическое воспитание в дополнительном образовании.- М.: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2006.-64с.
5. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.- М.:5 за знания, 2005.-208с.
6. Основы экологии – младшим школьникам: Практическое пособие/Сост. Л.Д.Черемисина. –М.: АРКТИ, 2006.-88с.
7. Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План- программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО_ПРЕСС», 2009.- 304с.
8. Николаева С.Н. Юный эколог. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада. Для работы с детьми 6-7 лет.- М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010.-168с.: цв. вкл.
9. Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду.-М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010. -112с.
- 10.Жадько Е.Г. Юный Самоделкин/ Серия «Мир вашего ребёнка».- Ростов н/Д: Феникс, 2004.-256с.,илл.

Литература, рекомендованная для детей и родителей по данной программе:

1. Гурков А.Н. Школьный театр. Классные шоу-программы!!!/ Серия «Здравствуй, школа!».-Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 320с.

2. Соколова С. Оригами: Игрушки из бумаги.- М.: «РИПОЛ КЛАССИК»; СПб.: « Валери СПД», 2001. -400с.,ил.
3. Прекрасное – своими руками / Сост. С.С. Газарян ; Рисунки Б. Белова ; Цв. Фото Н. Зимина. – М.: Дет. Лит., 1989. – 157 с. , ил. – (Библиотека для родителей).
4. Нагибина М.И. Природные дары для поделок и игры. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: «Академия развития», 1997. – 192 с., ил. (Серия: «Вместе учимся мастерить»)
5. Перевертень Г.И. Поделки из ракушек. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. – 14,(2) с. - (Поделки своими руками).

Календарный учебный график
Дополнительная общеразвивающая программа «Зеленый мир»
(стартовый уровень)

№ п/п	месяц	число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	03.09-08.09. 2018	16.30 – 18.30	Лекция	2	Вводное занятие	Каб.3	-
2	Сентябрь-ноябрь	03.09-11.11.2018	16.30 – 18.30	Лекция/Практическое занятие/семинар	36	Введение в проектную деятельность	Каб.3	Защита проекта
3	Ноябрь	12.11-17.11.2018	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	4	Методы экологических исследований	Каб.3	Зачет
4	Ноябрь	19.11-24.11.2018	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	4	Ознакомление с оборудованием для экологических исследований и апробация его на практике	Каб.3	Зачет
5	Ноябрь-декабрь	26.11-15.12.2018	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	10	Экология как наука. История экологии	Каб.3	Зачет
6	Декабрь – февраль	17.12-02.02.2019	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	22	Аутэкология и демэкология. Биологический вид, его критерии. Факториальная экология	Каб.3	Зачет
7	Январь - март	28.01. – 09.03.2019	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	22	Понятие популяции. Динамика популяций. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза.	Каб.3	зачет
8	Март	11.03. – 30.03.2019	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	12	Структура, продуктивность и динамика экосистем	Каб.3	тестирование
9	Апрель	01.04. – 20.04.2019	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	12	Биосфера, ее границы, живое вещество и ресурсы. Человек в биосфере. Популяционные характеристики человечества	Каб.3	тестирование
10	Апрель – май	22.04-25.05.2019	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	14	Экологические кризисы и катастрофы. Пути и методы сохранения современной биосферы.	Каб.3	Защита проекта
11	Май	20.05.-29.05.2019	16.30 – 18.30	Лекция/практическое занятие/семинар	6	Научно-практическая конференция	Каб.3	Защита проекта
Итого часов 144. Из них 55 часов теории, 89 часов практики.								

