

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Дом детства и юношества»
Мамадышского муниципального района Республики Татарстан**

Принята на заседании
педагогического совета
от «18» сентября 2018 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБОУДО «Дом детства и юношества»
Ефимов А.М.
18 сентября 2018 г.



**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Юный эколог»

Возраст обучающихся: 8-13 лет
Срок реализации: 3 год

Автор-составитель:
**Гадельшина Айзирик
Мухаметсабировна,**
педагог дополнительного
образования

г. Мамадыш

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Актуальность, педагогическая целесообразность, направленность, новизна программы.....	5
1.2. Отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ.....	5
1.3. Особенности возрастной группы детей, которым адресована программ.....	6
1.4. Цель и задачи программы.....	7
1.5. Возраст детей, участвующих в реализации программы.....	7
1.6. Срок и этапы реализации программы.....	7
1.7. Формы и режим занятий.....	7
1.8. Ожидаемые результаты реализации программы и способы их проверки.....	7
1.9. Формы подведения итогов реализации программы.....	8
2. Учебные планы (по годам обучения).....	8
2.1. Учебный план первого года обучения с содержанием.....	9
2.2. Учебный план второго года обучения с содержанием.....	15
2.3. Учебный план третьего года обучения с содержанием.....	21
3. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы.....	28
3.1. Принципы, методы, формы, технологии обучения, воспитания и развития обучающихся.....	28
3.2. Педагогический контроль.....	30
3.3. Дидактические материалы.....	31
3.4. Материально-техническое обеспечение.....	32
4. Список литературы.....	33
4.1. Список литературы, используемой педагогом.....	33
4.2. Список рекомендуемой литературы для детей и родителей.....	34
Приложение	35

1. Пояснительная записка

1.1. Актуальность, педагогическая целесообразность, направленность, новизна программы.

Воспитание экологического мышления невозможно только в рамках классно-урочной системы. Дополнительное образование дает возможность расширить контакт ребёнка с природой.

От того, как мы воспитываем подрастающее поколение, будет зависеть жизнь каждого, жизнь России и, в общем, существование нашей планеты.

Данная программа *актуальна*, её главной идеей является экологическое воспитание личности воспитанника, так как на сегодняшний день человечество имеет массу последствий неразумного отношения к природе. Это: загрязнение всех сред обитания, что приводит к исчезновению представителей флоры и фауны, ухудшение здоровья людей, появление онкологических заболеваний, аллергии и т.д. Следовательно, сама жизнь сегодня требует экологической грамотности всех граждан.

Новизна состоит в том что, изучение программы непосредственно связано с исследовательской деятельностью.

Благодаря хорошо продуманной практической части программа способствует формированию практических умений и навыков воспитанников, т.е. осуществляется лично и практико-ориентированный подход.

Программой предусмотрена проектно-исследовательская деятельность учащихся в виде разработки и защиты проектов и исследовательских работ, что позволяет не только развить исследовательский интерес, но и творческий потенциал ребят.

Значительная часть работы по программе предусматривает деятельность в группах, что формирует навыки работы в коллективе, коммуникативные способности воспитанников.

Содержанием программы предусмотрено формирование и патриотических чувств воспитанников: через изучение природы родного края, прививается чувство долга, ответственности за природные богатства Родины, за сохранение и приумножение ценностей родного края.

При реализации содержания программы учитываются здоровьесберегающие аспекты: не ограничиваются перемещения воспитанников в помещении, проводятся физкультминутки; соблюдаются санитарно-гигиенические правила и нормы.

Программа отличается содержательностью, вариативностью, гибкостью использования. Программа «Юный эколог» имеет естественнонаучную направленность и составлена на основании следующих документов:

✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».

✓ Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»

✓ Приказ Министерства образования РТ от 24 апреля 1995 г. №135 «Об утверждении штатных нормативов руководящих работников, административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного и обслуживающего персонала образовательных учреждений».

✓ Методические рекомендации по развитию дополнительного образования детей в ОУ Минобрнауки России от 11.06.2002 № 30-15-433/16.

✓ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»

✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4.09.2014г. №1726-р, утверждающее Концепцию развития дополнительного образования детей;

✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

✓ Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. N 443 «Об утверждении Стратегии развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015-2025 годы»;

✓ Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации»(вместе с «Методическими рекомендациями по проективному дополнительных общеразвивающих программ»)

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, чтобы:

✓ способствовать систематизации биологических знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе, восполнить пробелы, полученные при изучении предмета биологии;

✓ расширить имеющиеся у воспитанников программные биологические знания с целью подготовки к биологическим олимпиадам и научно-практическим конференциям.

1.2. Отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ

Отличительная особенность данной программы от уже существующих программ состоит в том, что она способствует взаимодействию общего и дополнительного образования в формировании экологических знаний, выявлению, развитию и поддержке талантливых воспитанников, обеспечению трудового воспитания и самоопределения обучающихся. Программа имеет практико-ориентированный подход, адаптирована под местные условия и составлена с учетом сезонности природных условий и связанных с ними практических работ и экскурсий.

1.3. Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа

Важной особенностью детей 8-13 лет является формирование самостоятельного, творческого (дивергентного) мышления. Одним из направлений развития творчества на этапе наглядно-действенного мышления является выход за рамки привычных мыслительных стереотипов.

Реализуя свой творческий потенциал, проявляя творческую активность, у подростка определяется система ценностей человеческого существования, формируется положительная «Я-концепция», которая характеризуется отношением подростка к самому себе и объективностью его самооценки. Возможность проявления творческой активности в формировании личности детей дают различные события школьной жизни, к которым можно отнести различные досуговые программы: игровые программы, тематические праздники, фестивали, творческие конкурсы и т.п., которые в полной мере реализуются в объединении.

1.4. Цель и задачи программы

Цель: формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры обучающихся

Задачи:

Обучающие:

✓ Сформировать знания о закономерностях экологии, основных экологических понятиях.

✓ Привить воспитанникам навыки работы с методами, необходимыми для исследований: наблюдение, измерение, эксперимент мониторинг и др.

✓ Научить оформлять результаты работы и защищать ее.

Развивающие:

✓ Развить умение проектировать свою деятельность (учебную, исследовательскую);

✓ Сформировать творческие и коммуникативные способности воспитанников;

✓ Развить способность применять теоретические знания на практике;

✓ Развить способность самостоятельно добывать, анализировать информацию и делать выводы.

Воспитывающие:

✓ Воспитать экологическое мировоззрение и культуру.

✓ Сформировать умение работать в коллективе.

✓ Воспитать патриотическое и нравственное отношение к природным богатствам родного края.

✓ Формировать и пропагандировать здоровый образ жизни

1.5. Возраст детей, участвующих в реализации программы

Курс «Юный эколог» предназначен для детей 8 - 13 лет.

1.6. Срок и этапы реализации программы

Программа «Юный эколог» рассчитана на 3 года обучения. Занятия предусматриваются два раза в неделю по два часа (138 часа в год). Программа построена по принципу повторения и углубления объема знаний, приобретенных воспитанников в общеобразовательной школе.

Разделы программы:

- ✓ «Знакомые незнакомцы»
- ✓ «Экология моего дома»
- ✓ «Неживое в природе. Жизнь растений и грибов»

Каждый раздел программы делится на два блока – теоретический и практический. Объём теоретического курса невелик. Выбранные темы включают в себя все вопросы, касающиеся теории экологии. Все разделы в совокупности представляют собой единую методическую концепцию. Практическая работа и создание собственных материалов обеспечат воспитанникам прочное усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков. В процессе занятий ребята участвуют в конкурсах, творческих мастерских, экологических дискуссиях, в недели экологии, традиционных экологических праздниках на которых они общаются со специалистами по интересующим темам и применяют полученные знания.

1.7. Формы и режим занятий

Занятия в объединении проводятся в следующих формах:

- ✓ традиционные занятия;
- ✓ практические занятия;
- ✓ конкурсы;
- ✓ выставка;
- ✓ экскурсия;
- ✓ акция;
- ✓ викторина;
- ✓ встреча с интересными людьми
- ✓ лабораторное занятие;
- ✓ наблюдение;
- ✓ поход;
- ✓ презентация;
- ✓ научно-практическая конференция.

Основной формой организации учебного процесса являются практические занятия.

1.8. Ожидаемые результаты реализации программы и способы их проверки

- ✓ 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.

✓ 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/

✓ Любовь к родному краю, формирование бережного отношения к природе. Данный результат оценивается в результате педагогических наблюдений за поведением воспитанников в природе, в ходе бесед и важным показателем является их готовность принимать участие в природоохранной деятельности.

✓ Результативное участие в конкурсах различного уровня.

✓ Осуществление природоохранных работ, деятельности по улучшению состояния окружающей среды малой родины.

1.9. Формы подведения итогов реализации программы

- ✓ творческие работы обучающихся;
- ✓ участие в конкурсах различного уровня;
- ✓ участие в трудовых десантах по очистке пригородных лесных массивов, прибрежных зон, благоустройство родников;
- ✓ месячника «Сохраним природу Татарстана», «Марш парков»;
- ✓ районные природоохранные проекты «Город для птиц» и «Наш парк»;
- ✓ практические работы;
- ✓ конкурсно-игровая программа;
- ✓ выставка;

Но так как не все обучающиеся способны освоить материал программы в одинаковой степени, предполагается индивидуальный подход к практическим заданиям и оценке их выполнении

2. Учебные планы (по годам обучения)

2.1. Учебный план первого года обучения

№ п.п	Темы занятий	Всего часов	Количество часов		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
1	Введение (вводное занятие)	2	2		Наблюдение, тестирование, контрольный опрос, анкетирование, анализ творческих
2	Дикие животные	68	34	34	

3	Пернатые жители	68	34	34	работ детей.
	Итого:	138	70	68	

Содержание курса . 1-й год обучения

«ЗНАКОМЫЕ НЕЗНАКОМЦЫ» - 138 часов

«ВВЕДЕНИЕ».

Тема 1. Вводное занятие: Что такое Экология? Игра «Поле чудес»/

Знакомство с программой работы кружка, правилами поведения при проведении практических работ.

Практическая работа « Путешествие в мир животных: Игра «Поле чудес»

Раздел 1. «ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ» .

Тема 2. Заяц - «Длинное ухо» .

Разгадывание загадок, рассказ учителя (матер.из энциклопедии), чтение рассказа В.Зотова «Заяц – беляк», беседа по содержанию рассказа. **Практическая работа** «Знакомство с народными приметами и пословицами».

Тема 3. Лисица. «Лиса Патрикеевна» Познакомить с особенностями поведения лисы и использование образа лисицы в народном творчестве разгадывание загадок, чтение рассказа В. Зотова «Лиса», работа по содержанию рассказа.

Тема 4.Серый хищник – волк .

Разгадывание ребусов, материал из энциклопедии о волке чтение рассказа В.Зотова «Волк», работа по содержанию рассказа, разбор фразеологизмов, **Практическая работа** в группах - «Раскрась»

Тема 5. Хозяин леса – медведь .

Разгадывание загадок, рассказ учителя (материал из энциклопедии), чтение рассказа В.Зотова «Медведь», беседа по содержанию рассказа, знакомство с народными приметами и пословицами. Составление портрета «Бурый медведь».

Тема 6. Любознательный зверёк – белка .

Познакомить с особенностями поведения белки, разгадывание загадок, рассказ В.Зотова «Белка», Работа в группах – «Собери мозаику»

Тема 7. Куница - охотник на белок .

Знакомство с куницей, рассказ В.Бианки «Куница за белкой», отгадывание кроссворда
. **Творческая работа** «Придумай загадку»

Тема 8. Лесной красавец – лось .

Загадки, рассказ учителя (материал из энциклопедии) чтение рассказа В. Зотова «Лось»
работа по содержанию рассказа, работа в группах - Панно «Лесной красавец»

Тема 9. Сердитый недотрога - ёж .

Разгадывание загадок, материал из энциклопедии, рассказ В.Зотова «Ёж» Игра: «В гости к ёжику с подарком». **Творческая работа** «Вылепи ёжика»

Тема 10. Подземный житель – крот .

Разгадывание загадок, материал из энциклопедии, рассказ В.Зотова «Земляные холмики»
Игра: «Поле чудес»

Тема 11. Всеядное животное — барсук .

Разгадывание кроссвордов, загадок, картинок с изображением животных. Рассказ учителя о барсуке. Чтение рассказа В. Зотова « Барсук», беседа по рассказу. **Работа в группах** «Собери мозаику»

Тема 12. Бобр-строитель .

Картинки с изображением бобра, разгадывание загадок, рассказ учителя о бобрах Чтение рассказа В. Зотова «Бобр», работа над скороговорками и народными приметами.

Тема 13. Запасливый бурундук .

Знакомство с бурундуком, разгадывание кроссворда, рассказ учителя о бурундуке. Чтение рассказа В. Зотова «Бурундук». Работа над словесным описанием , беседа.

Тема 14. Кабан - дикий родственник домашней свиньи .

Знакомство с диким кабаном, разгадывание загадок, чтение рассказа В.Зотова «Кабан», **Конкурс** «Кто?, Где ?, Когда?».

Тема 15. Мышка-норушка .

Знакомство с мышью, сообщения учащихся, разгадывание кроссворда, загадок. Чтение рассказа В. Зотова «Мышь» или «Полёвка», разучивание стихотворения «Вышли мышки как-то раз», сценка «Теремок».

Тема 16. Рысь - родственник кошки .

Знакомство с дикой кошкой – рысью, разгадывание загадок, «Где живут рыси?» работа с картой России. Сравнение домашней кошки с рысью, чтение рассказа В. Зотова «Рысь», рисование домашней кошки или рыси.

Тема 17. Соболь - «дорогой» зверёк .

Разгадывание кроссворда, знакомство с соболем, работа с картой России, чтение рассказа В. Зотова «Соболь», игра «Эти забавные животные».

Тема 18. Тигр - самая большая кошка на Земле .

Знакомство с самой большой кошкой – тигром. Разгадывание ребусов, загадок. Фонограмма звуков джунглей и рёва тигра. Чтение рассказа В.Зотова «Тигр». Составление портрета.

Тема 19. Косуля - самый маленький европейский олень .

Рассказ учителя о косуле, разгадывание кроссворда, загадок. Чтение рассказа В.Бианки «Снежный взрыв и спасённая косуля». Игра «Мордочка, хвост и четыре ноги».

Тема 20. Обобщающий урок о диких животных .

Беседа. Игра «Угадай по описанию», разгадывание кроссворда, ребусов. Игра «Чьё это меню?» **Викторина** «Эти забавные животные», чтение стихов о животных.

Раздел 2. . «ПЕРНАТЫЕ ЖИТЕЛИ»

Тема 21. Воробей - самая распространённая птица на Земле .

Знакомство с маленькой птичкой нашей страны – воробьём. Загадки, пословицы, народные приметы. Чтение и анализ стихотворения «Где обедал воробей?»

Тема 22. Ворона - «интеллектуальная» птица .

Картинки с изображением вороны, загадки, народные приметы. Чтение и анализ рассказа В.Зотова «Ворона». Составление портрета.

Тема 23. Ворон - красивая, умная птица .

Картинки с изображением ворона, ребус, книги о вороне. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Ворон» .**Работа в группах** «Рисование ворона»

Тема 24. Сорока - белобока - «лесная сплетница» .

Слайды с изображением сороки, загадки, пословицы, поговорки. Чтение и анализ рассказа В.Зотова «Сорока» Чтение стихотворения «Сорока - Трещётка»

Тема 25. «Лесной доктор» - дятел .

Вводная беседа: Кто же это «Лесной доктор»? , загадки, работа над скороговорками пословицами, поговорками ,народными приметами. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Дятел».

Тема 26. Соловей - «великий маэстро» .

Знакомство с соловьём, сообщения учеников, загадки, народные приметы. Беседа «Жизнь на птичьих правах». Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Соловей».

Тема 27. Галка - городская птица .

Беседа о галке, сообщения учеников, разгадывание кроссворда и загадок, народные приметы. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Галка». Работа в группах «Собираем мозаику».

Тема 28. Загадочная птица - кукушка .

Слайды с изображением кукушки, сообщения учеников, разгадывание загадок , Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Кукушка» или В. Бианки «Кукушонок» .Работа над народными приметами и поговорками. Беседа «Гнёзда и птенцы».

Тема 29. «Пернатая кошка» - сова .

Знакомство с «Пернатой кошкой»- совой, сообщения учеников. Разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Сова». Работа над народными приметами. **Игра** «Кто и что ест?»

Тема 30. Любимая птица – снегирь .

Беседа о маленькой и красивой птице – снегире. Разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Снегирь». Работа над пословицами и народными приметами.

Рисование ярких птиц.

Тема 31. «Сестрицы-синицы» - самые полезные птички России .

Беседа о красивой птице – синичке. Разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Синица». Работа над пословицами и народными приметами. Чтение стихотворения «Дружные сестрички – жёлтые синички». Рисование птиц с яркими клювами.

Тема 32. Наш добрый сосед - скворец.

Знакомство с первой весенней птицей – скворцом. Сообщения учеников, разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа Н. Сладкова «знахари». Чтение стихотворения «Скворец».

Тема 33. «Золотая птица» — иволга.

Беседа учителя, сообщения учеников, разгадывание кроссворда и загадок. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Иволга». Работа над народными приметами. **Игра** «птичьи расцветки».

Тема 34. Обобщающее занятие о птицах. КВН - крылатая компания.

Рассказ – беседа «О чём поют птицы. Разгадывание загадок и ребусов. Игра – соревнование «Знатоки птиц». Конкурс «Назови всех птиц на картинке». Пропеть отрывок из песни о птицах. **Конкурс** «Кто так поёт?». **Конкурс** «Почему их так зовут ?**Конкурс** «Знатоки сказок».

Результаты первого года обучения

Должны знать:

- Понятие экология, флора и фауна.
- Правила сбора гербарного материала.
- Реликтовые, редкие и исчезающие виды РТ.
- Экологические факторы.

Должны уметь:

- работать с определителями,

- изготавливать папки для гербария
- составлять карты ареалов редких видов РТ,
- работать с Красной книгой РТ

Учебно-тематический план 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п.п	Темы занятий	Всего часов	Количество часов		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
1	Введение	2	2		Наблюдение, тестирование, контрольный опрос, анектирование, анализ творческих работ детей.
2	Мой дом за окном	21	10	11	
3	Я и моё окружение	34	17	17	
4	Гигиена моего дома	24	12	12	
5	Вода – источник жизни.	8	4	4	
6	Солнце и свет в нашей жизни	16	8	8	
7	Весенние работы	16	8	8	
8	Воздух и здоровье	18	9	9	
Итого:		138	70	68	

Содержание курса . 2-й год обучения

«ЭКОЛОГИЯ МОЕГО ДОМА» (138 часов)

«ВВЕДЕНИЕ»

Тема 1. Что такое экология?

Знакомство детей с целями и задачами кружка, правилами поведения при проведении практических работ. Выясняем, что такое экология. Экология - наука, изучающая собственный дом человека, дом растений и животных в природе, жизнь нашего общего дома - планеты Земля. Простейшая классификация экологических связей: связи

между неживой и живой природой; связи внутри живой природы на примере дубового леса (между растениями и животными, между различными животными); связи между природой и человеком. Разъяснение значения экологии на основе анализа примеров

Раздел 1. «МОЙ ДОМ ЗА ОКНОМ» .

Тема 2. Мой дом .

Внешний вид своего дома, из чего сделан, окраска стен, этажность. Дома в деревне и в городе

Тема 3. Дом, где мы живем .

Соблюдение чистоты и порядка на лестничной площадке, в подъезде, во дворе. Перечисление всех видов работ по наведению чистоты и порядка в своем доме.

Тема 4. Практическое занятие «Уборка школьного двора» .

Техника безопасности. Распределение обязанностей. Отчет о выполнении задания.

Тема 5. Практическое занятие «Деревья твоего двора» .

Зеленые насаждения перед домом, во дворе школы. Зачем сажать деревья? Как ухаживать? Что мы делали осенью для здоровья деревьев?

Тема 6. Птицы нашего двора .

Знакомство детей с многообразием птиц, выделением их существенных и отличительных признаков. Среда обитания птиц (лес, птичник, водоем) Перелетные птицы. Зимующие птицы. Замечательные птицы: самые маленькие(колибри), самые большие (страус, пингвин, индюк). Значение птиц в жизни человека. Помощь птицам в трудные времена. Какие кормушки можно соорудить для подкормки птиц зимой.

Тема 7. Практическое занятие «Изготовление кормушек для птиц» .

Техника безопасности. Распределение обязанностей. Вывешивание кормушек

Раздел 2. «Я И МОЁ ОКРУЖЕНИЕ»

Тема 8. Моя семья

Происхождение слова «семья» (от слова «семя»). Маленькое семя, с любовью посаженное в землю, дает крепкий росток. Со временем на нем появляются сначала нежные

цветы, затем и добрые плоды. Занятие и обязанности членов семьи по ведению общего хозяйства. Роль семьи в жизни человека. Помнить мудрую заповедь: «Почитай отца своего и мать, и будет тебе хорошо, и ты будешь долго жить»

Тема 9. Соседи-жильцы.

Доброжелательные отношения с ними. Все мы — соседи по планете. Кто наши соседи? Дружба народов, взаимопомощь, уважение традиций. Обычай и традиции русского народа

Тема 10. Мой класс .

Свет, тепло, уют. Для чего предназначена мебель, растения? Что необходимо сделать для создания уюта в классной и игровой комнатах? Дежурство по классу

Тема 11. Практическое занятие «Создание уюта в классной и игровой комнатах» .

Распределение обязанностей. Отчет каждой группы учащихся о проделанной работе

Тема 12. Дом моей мечты .

Из чего сделан дом? Что в нем будет? Чего в нем не будет?

Тема 13. Рассказы, стихи о семье .

Чтение стихов, художественной литературы о семье, любви, дружбе, труде

Тема 14. Комнатные растения в квартире, в классе .

Познавательное, эстетическое и гигиеническое значение, условия содержания, правила расстановки комнатных растений с учетом приспособленности к условиям существования. Знакомство с комнатными растениями класса. Оценить условия жизни и роста растений: освещенность, частоту полива. Уход за комнатными растениями

Тема 15. Практическое занятие «Уход за комнатными растениями» .

Пересадка комнатных растений. Формовка крон и обрезка. Распределение обязанностей по уходу за комнатными растениями. Их выполнение. Наблюдение изменений, произошедших после проведенных работ.

Тема 16. Практическое занятие «маленький огород на подоконнике».

Подготовка семян к посеву. Подготовка почвы. Посадка луковиц лука, гороха; проращивание почек на срезанных веточках тополя, сирени

Раздел 3. «ГИГИЕНА МОЕГО ДОМА» .

Тема 17. Гигиена класса.

Влажная уборка квартиры, ремонт, дезинфекция, проветривание. Гигиена жилища. Режим проветривания класса. Влажная уборка. Дежурство. Уход за комнатными растениями (опрыскивание, рыхление почвы, полив, протирание листьев). Уход за домашними животными

Тема 18. Практическое занятие «Гигиена класса».

Распределение обязанностей, выполнение работы, отчет групп о проделанной работе. Необходимость в соблюдении правил гигиены

Тема 19. Бытовые приборы в квартире .

Знакомство с бытовыми приборами. Влияние их на температуру и влажность воздуха в квартире, на жизнедеятельность человека. Правила обращения с газовой и электрической плитой. Составление списка бытовых приборов в квартире, кто ими пользуется, правила безопасности при их эксплуатации

Тема 20. Экскурсия в школьную кухню .

Знакомство с кухней, бытовыми приборами. Правила безопасности при использовании бытовых приборов

Тема 21. Наша одежда и обувь .

Знакомство с одеждой и обувью. Их назначение, экологические ^гигиенические требования, условия содержания, уход.

Тема 22. Русская народная одежда .

История появления одежды. Знакомство с русской народной одеждой

Тема 23. Практическое занятие «Русская национальная одежда» .

Придумывание одежды. Как зашить дырку, пришить пуговицу, вычистить щеткой верхнюю одежду?

Раздел 4. «ВОДА – ИСТОЧНИК ЖИЗНИ» .

Тема 24. Вода в моем доме и в природе .

Откуда поступает вода в дом, на какие нужды расходуется, куда удаляется? Вода, которую мы пьем. Вода сырая, кипяченая, загрязненная. Сколько стоит вода, почему ее надо экономить? Как можно экономить воду?

Тема 25. Стихи, рассказы о воде в природе .

Чтение рассказов, стихов о воде в природе. Чтение рассказов о загрязнении Мирового океана

Тема 26. Вода в жизни растений и животных.

Как вода влияет на жизнь растений? Как вода влияет на жизнь животного мира? Как животные заботятся о чистоте?

Тема 27. Теория и практика «Вода и здоровье человека. Личная гигиена.»

Зачем человеку нужна вода? Как поступает вода в организм человека, куда расходуется, как выделяется

из организма? Водные процедуры, закаливание водой. Сравнение температуры воды. Градусник для измерения температуры воды

Раздел 5. «СОЛНЦЕ И СВЕТ В НАШЕЙ ЖИЗНИ» .

Тема 28. Солнце, Луна, звезды – источники света .

Солнце - естественный дневной источник света и тепла. Свет Луны и звезд в ночное время суток

Тема 29. Светолюбивые и теплолюбивые комнатные растения .

Влияние тепла и света на комнатные растения

Тема 30. Практическое занятие по размещению комнатных растений с учетом потребности тепла и света .

Провести наблюдения по выявлению светолюбивых и теплолюбивых комнатных растений. Распределить! обязанности. Отчет о выполненной работе. Наблюдение после произведенной работы

Раздел 6. «ВЕСЕННИЕ РАБОТЫ» .

Тема 31. Практическое занятие по подготовке почвы к посеву .

Подготовка почвы к посеву на пришкольном участке (перекопка, внесение удобрений). Опыт «Влияние сроков посева на цветение декоративных растений» Инструктаж по технике безопасности.

Тема 32. Практическое занятие по посадке растений и уход за ними .

Инструктаж по технике безопасности. Разбивка грядок. Посадка растений. Организация дежурства членов кружка «Юный эколог» уход и наблюдение за всходами. Опыт «Влияние удобрений на рост и развитие высаженных растений.

Раздел 7. «ВОЗДУХ И ЗДОРОВЬЕ» .

Тема 33. Воздух и здоровье человека .

Свойства воздуха. Зачем нужен воздух? Воздух которым мы дышим. Чистый и загрязненный воздух. Какие загрязнители воздуха есть в помещении? Что нужно сделать, чтобы воздух был чистым? Болезни органов дыхания. Что делать, чтобы не болеть? Вред табачного дыма. Знакомство с комплексом дыхательной гимнастики.

Тема 34. Практическое занятие «Уборка в классе» .

Инструктаж по технике безопасности. Влажная уборка класса. Проветривание

Результаты второго года обучения

Должны знать:

- определения основных экологических понятий (фитоценоз, сукцессия, гигрофиты, гидрофиты, ярусность, заповедник, заказник, национальный парк, реликт, агроценоз, фитоценоз, синузия, парцелла, интродукция, инвазия, экотоп, биотоп, экотон и др.);
- строение и функционирование разных сообществ, ярусное распределение организмов в экосистемах;
- основные типы сообществ своего родного края;
- растения и животных своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые, категории охраны);
- роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности;

Должны уметь:

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

- строить графики простейших экологических зависимостей;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;
- определять уровень загрязнения методами биоиндикации;
- работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом.

Учебно-тематический план 3 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п. п	Темы занятий	Всего часов	Количество часов		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
1	Введение	4	4		Наблюдение, тестирование, контрольный опрос, анкетирование, анали з творческих работ детей.
2	Человек и природа	16	8	8	
3	Неживое в природе	46	22	24	
4	Живое в природе. Экологические связи между неживой и живой природой	34	18	16	
5	Царство грибов	12	12		
6	Сельскохозяйств енный труд весной	12		12	
	Итоговое занятие	18		16	
	Итого:	138	58	80	

НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ. ЖИЗНЬ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ» - 138 часа

«ВВЕДЕНИЕ»

Тема 1. Вводное занятие. Мы жители планеты Земля .

Знакомство детей с целями и задачами кружка и с правилами поведения при проведении наблюдений и практикумов. Создание ситуации понимания единства всех существ на земле.

Тема 2. Мир вокруг.

Представление об основных понятиях начального природоведения (живая неживая природа), сравнить предметы природы и предметы, созданные человеком, различия между растениями и животными.

Раздел 1 . « ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА» .

Тема 3. Экология и мы.

Как человек связан с природой? Может ли человек существовать вне природы и природа без человека? Осознание места человека как части природы.

Тема 4. Осенние работы в поле.

Представление о видах сельскохозяйственного труда, о некоторых сельскохозяйственных культурах и их значении. Знания и умения земледельцев. Пшеница – озимая, яровая.

Тема 5. Практическое занятие «Пришкольный участок».

Дать представление о пришкольном учебно-опытном участке; дикорастущие и культурные растения. Работа на участке, инструктаж по технике безопасности.

Тема 6. Место человека в мире природы. Принятие в юные экологи .

Человек – верный сын природы. Положительное и отрицательное влияние человека на природу.

Ничего не меняется без человека, а человек существует только во взаимосвязи с природой. Составление моделей, показывающих место человека в природе. Защита проекта.

Тема 7. Осень в лесу (экскурсия) .

Расширить представление детей об осени как времени года и о признаках осени : расположение солнца над горизонтом, продолжительность светового дня, характерные осадки, температура воздуха; живое в природе – желтеют листья, закладываются

зимующие почки, созревают плоды, птицы и звери начинают готовиться к зиме. Сбор материала для гербария.

Раздел 2. «НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ» .

Тема 8 – 9. Неживая природа .

Формирование представлений о неживой природе, ее многообразии. **Экскурсия на пришкольный участок** «Предметы и явления неживой природы вокруг меня»

Тема 10. Солнце – источник тепла и света .

Солнце - источник тепла и света для живых существ. Влияние солнца на жизнь на Земле. Солнце и здоровье

Тема 11. Вода, её признаки и свойства .

Вода, ее признаки и свойства. **Практическая работа** по выявлению признаков «Цвет, запах, форма воды». Опыты по выявлению свойств воды: вода - растворитель, текучесть, прозрачность, переходные состояния,

круговорот воды

Тема 12. Берегите воду!

Сообщения учащихся об охране и значении воды. Загрязнение Волги. Источники загрязнения. **Работа над проектом** «Сбережем капельку!»

Тема 13. Почва – святыня наша.

Почва – необходимая среда для растений. Опыты по составу почвы (вода, воздух, органические вещества, песок, глина). Просмотр коллекции «Виды почвы».

Тема 14. Практическое занятие «Почва – состав и свойства почвы».

Практическая работа по обработке почвы комнатных растений. Значение почвы и меры по ее охране

Тема 14 – 15. Погода. Климат.

Дать общее понятие погоды и климата. Дискуссия на тему «Хорошо ли, что климат теплеет?». Кто определяет прогноз погоды и для чего это необходимо? Способы

прогнозирования изменений в природе **Практическая работа** «Наблюдение за погодой». Анализ наблюдения за погодой в «Календарях природы»

Тема 17. Предсказание погоды по народным приметам .

Умение прогнозировать природные изменения по народным приметам, выявлять причины (экологические) несовпадения их с реальностью.

Тема 18. Почему нельзя..?

Актуализация представлений у учащихся о загрязнении помещения, где не используют сменную обувь, осознание нанесения вреда здоровью взвешенной в воздухе пылью. Пыль – враг человека и комнатных растений. Создание ситуации выбора (ходить в сменной обуви или нет). Правила уборки помещения. Акция «Умоем растения»

Тема 19. Практическое занятие «Диалоги с неживой природой» .

Ролевая игра «Пойми меня». Создание ситуаций эмпатии с предметами окружающей неживой природы. Актуализация представлений о мусоре как загрязнителе природы города. Акция «Мы, против мусора!»

Раздел 3. «ЖИВОЕ В ПРИРОДЕ.. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ НЕЖИВОЙ И ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ» .

Тема 20. Практикум «Хлебные крошки» .

Формирование потребности и практических умений заботиться о птицах. Кто чем питается? Конструирование модели кормушки.

Тема 21. Кто улетает, а кто остаётся .

Актуализировать представления детей о птицах как о группе животных (см.: Дыбина, О. В. *Неизведанное рядом.* - Москва, 2001. - С. 23) и о перелетных птицах области. Формировать представления детей о приспособлениях птиц в связи с наступлением осени, о перелетах птиц. Анализ фенологических наблюдений за птицами. Работа по определению птиц края

Тема 22. Экологические связи неживой и живой природы .

Расширить представление учащихся об экологических связях неживой и живой природы. Соревнование на создание самой интересной и длинной цепи питания. Защита своей модели

Тема 23. Вода и жизнь .

Формировать представление о загрязнении воды и её очистке, воспитание ценности бережливого отношения к воде. Опыты по очистке воды. Изготовление простейших фильтров.

Тема 24. Растения рядом .

Практическая работа по изучению растений пришкольного участка. Игра « Угадай растение по описанию. Экскурсия, практикум «Выявление повреждений поврежденных деревьев».

Тема 25. Комнатные растения .

Комнатные растения разных экологических групп. Практическая работа по размещению комнатных растений в детском саду, дома, классе с учетом тепла и света, по правилам комплексного ухода за комнатными растениями (*протираание листьев от пыли, взрыхление почвы, полив*).

Тема 26. Размножение комнатных растений .

Различные способы размножения комнатных растений (*побеги, черенки, листья, деление корневища*). Пересадка комнатных растений, формовка крон и обрезка.

Тема 27. Дикорастущие растения луга, водоёма , леса .

Сформировать представление о разнообразии дикорастущих растений, об их экологических особенностях, охране.

Тема 28. Практическое занятие «Растения луга и леса» .

Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами. Работа с гербариями.

Раздел 4. «ЦАРСТВО ГРИБОВ» .

Тема 29. Съедобные грибы .

Сформировать представление о грибах как части живой природы; показать значение грибов для человека, растений и животных; познакомить с многообразием грибов, выделить группы съедобных и несъедобных. Грибы - накопители вредных веществ.

представление о строении шляпочных, пластинчатых и трубчатых грибов. Познакомить с правилами сбора грибов без нарушения лесной подстилки

Тема 30. Несъедобные грибы.

Обобщить представления о сходстве и различии съедобных и несъедобных грибов. Воспитывать навыки экологически грамотного поведения в природе (*мухомор опасен для человека, а для оленя он является лечебным*)

Тема 31. Микроскопические организмы .

Дать представление о некоторых видах микроскопических грибов (*дрожжевые, кефирные, плесневые*). Рассмотреть свойства и значения их в жизни человека. Болезнетворные бактерии, вызывающие туберкулез, холеру.

Раздел 5. «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД ВЕСНОЙ» .

Тема 32. Сельскохозяйственные машины и орудия .

Закрепить представления о сезонности труда, представление о видах и значении труда людей весной в поле, в огороде.

Тема 33. Сельскохозяйственные работы на пришкольном участке .

Разбивка грядок для посадки культурных растений. Изготовление лунок для посадки деревьев и кустарников на пришкольном участке. Побелка стволов. Дежурство и наблюдение юных экологов за всходами. Акция с привлечением родителей

Тема 34. Сельскохозяйственные опыты на пришкольном участке .

Посадка декоративных растений. Опыты:

1. «Влияние сроков посева на время цветения декоративных растений».
2. «Влияние удобрений на рост и развитие высаженных растений». Изготовление колышков и этикеток. - многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними;

Результаты третьего года обучения

Должны знать: - основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т. д.);

- организмы, приносящие ущерб хозяйству человека, и некоторые меры борьбы с ними;

- человек существо природное и социальное; разносторонние связи человека с окружающей природной средой;
- условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы;
- различия съедобных и несъедобных грибов;
- позитивное и негативное влияние деятельности человека в природе;
 - способы сохранения окружающей природы;
 - что такое наблюдение и опыт;
 - экология - наука об общем доме;
 - экологически сообразные правила поведения в природе.
 - узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;

Должны уметь:

- ухаживать за домашними животными и птицами;
 - выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
 - применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
 - ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие);
 - составлять экологические модели, трофические цепи;
 - доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
 - заботиться о здоровом образе жизни;
 - заботиться об оздоровлении окружающей природной среды, об улучшении качества жизни;
 - предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
 - улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);
 - осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;
 - наблюдать предметы и явления природы по предложенному плану или схеме;
 - оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
 - ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы;

3. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы

3.1. Принципы, методы, формы, технологии обучения, воспитания и развития обучающихся

Программа строится на следующих дидактических принципах обучения:

- ✓ принцип добровольности, гуманизма, приоритета общечеловеческих ценностей, свободного развития личности, создание максимально благоприятной атмосферы для личностного и профессионального развития обучающегося («ситуация успеха», развивающее общение);
- ✓ принцип доступности и последовательности – простота изложения и понимания материала, построения учебного процесса от простого к сложному;
- ✓ принцип природосообразности: учёт возрастных особенностей и задатков обучающихся при включении их в различные виды деятельности;
- ✓ принцип индивидуализации и дифференцированности – максимальный учёт возможностей каждого воспитанника;
- ✓ принцип креативности (увлекательности и творчества): развитие творческих способностей обучающихся;
- ✓ принцип научности: учебный курс основывается на современных научных достижениях;
- ✓ принцип наглядности: предполагает использование широкого круга наглядных и дидактических пособий, технических средств обучения, делающих учебно-воспитательный процесс более эффективным;
- ✓ принцип связи теории с практикой, связи обучения с жизнью: органичное сочетание необходимых теоретических знаний и практических умений и навыков в работе с детьми; возможность использования полученных знаний на практике;
- ✓ принцип системности и преемственности в обучении;
- ✓ принцип сознательности и активности обучения;
- ✓ принцип интегрированного обучения (параллельного и взаимодополняющего обучения различным видам деятельности);
- ✓ принцип сотрудничества: совместная деятельность детей и взрослых;
- ✓ принцип межпредметности: связь с другими науками или другими областями деятельности.

Методы обучения (по характеру деятельности обучающихся):

- ✓ Информационно-рецептивные;
- ✓ Объяснительно-иллюстративные;
- ✓ Репродуктивные методы;
- ✓ Частично-поисковые;
- ✓ Проблемные;
- ✓ Исследовательские методы.

Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий:

- ✓ Словесные (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.);
- ✓ Наглядные (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, гербариев, природных материалов, наблюдение и т.д.);
- ✓ Практические (уход за лесными культурами, проведение природоохранных рейдов, разработка проектов, создание творческих, научно-исследовательских работ, изготовление средств наглядной агитации и т.д.).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции.

Обучающимся предоставляется право выбора исследовательских работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная) в рамках изученного содержания.

Занятия в объединении проводятся в форме:

- ✓ традиционные занятия;
- ✓ практические занятия;
- ✓ конкурсы;
- ✓ выставка;
- ✓ экскурсия;
- ✓ акция;
- ✓ викторина;
- ✓ встреча с интересными людьми;
- ✓ круглый стол;
- ✓ лабораторное занятие;
- ✓ наблюдение;
- ✓ поход;
- ✓ мастерская;
- ✓ консультация;
- ✓ презентация;
- ✓ научно-практическая конференция.

Основной формой организации учебного процесса является практические занятия.

Используемые современные образовательные технологии:

- ✓ Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ).
- ✓ Технология развития критического мышления (ТРКМ).
- ✓ Коллективные творческие дела (КТД).
- ✓ Технология проблемного обучения.
- ✓ Обучение в сотрудничестве.
- ✓ Технология уровневой дифференциации.
- ✓ Групповые технологии.
- ✓ Технология поэтапного формирования умственных действий.
- ✓ Технология коллективного взаимодействия.
- ✓ Технология модульного обучения.

3.2. Педагогический контроль

Диагностический с помощью которого педагог устанавливает уровень развития у воспитанников психических процессов (памяти, внимания, мышления, воображения и т. д.). В этом случае оценочный контроль, хотя и производится педагогом, детей с результатами не знакомит. С помощью диагностического контроля можно выявить:

- ✓ уровень развития познавательных возможностей и особенностей детей;
- ✓ скорость продвижения в овладении знаниями и способами деятельности;
- ✓ соотношение успеваемости и затраченных усилий;
- ✓ уровень знаний, умений и навыков;
- ✓ склонность к занятиям какой-нибудь деятельностью;
- ✓ мотивы прихода ребенка в экологическое объединение;
- ✓ интересы ребенка в свободное время и т.п.

Констатирующий контроль, с помощью которого можно установить факт выполнения воспитанниками какого-либо задания. Результат выражается в форме оценки «есть-нет».

Проверяющий контроль – выявляет, как овладели воспитанники, каким – либо знанием, умением, навыком.

3.3. Дидактические материалы

- ✓ Демонстрационный материал (иллюстрации, гербарий, фотографии, рисунки, видеоролики, карты, схемы, графики, чертежи и т.д.);
- ✓ Раздаточный материал (задания, предлагаемые обучающимся для выполнения конкретных учебных задач, нередко дифференцированного или индивидуализированного характера: наборы карточек, незаполненные таблицы, незавершенные схемы и т.п.);
- ✓ Модели, макеты.

3.4. Материально-техническое обеспечение

- ✓ Компьютеры, принтер, сканер.
- ✓ Цифровой фотоаппарат.
- ✓ Экран переносной.
- ✓ Стенды для выставок.
- ✓ Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности)
- ✓ Расходные материалы
- ✓ Учебно-вспомогательные помещения: кабинет биологии, библиотека, учебно-опытный участок.

4. Список литературы

4.1. Список литературы, используемой педагогом

1. Бигон, М. Экология. Особи, популяции и сообщества / М.Бигон, Дж.Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989. – т. 1. – 667 с.; т.2 – 477 с.
2. Большаков, В.Н. Экология / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. / Под.ред. Г.В. Тягумова, Ю.Г. Ярошенко. – М.: Логос, 2005. – 504 с.
3. Борисов, В.А. Демография: Учебник для вузов/ В.А.Борисов. – М.: NOTA BENE Медиа Трейд Компания, 2005. – 344с.
4. Бродский, А.К. Общая экология / А.К.Бродский. – М.:Издательский центр «Академия», 2007. - 256 с.
5. Вернадский, В.И. Биосфера /В.И.Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – 423 с.
6. Вернадский, В.И. Живое вещество /В.И.Вернадский. – М.: Наука, 1978. - 358с.
7. Вернадский, В.И. Несколько слов о ноосфере /В.И.Вернадский. – М.: Наука, 1994.
8. Горохов, В.Л. Экология: Учебное пособие /В.Л.Горохов, Л.М.Кузнецов, А.Ю.Шмыков. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2005. – 688с.
9. Гредел, Т.Е. Промышленная экология / Т.Е.Гредел, Б.Р.Алленби /Пер.с англ. Под ред. Э.В. Гирусова (Серия «Зарубежный учебник»). – М.: Изд-во ЮНИТИ, 2004.
10. Грин, Н. Биология: В 3-х т. / Н.Грин, У.Стаут, Д. Тейлор. / Пер. с англ. Под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 1993.
11. Дажо, Р. Основы экологии. – М.: Изд-во «Прогресс», 1975. – 416с.
12. Денисов, В.В. Экология города / В.В. Денисов, А.С. Курбатова, И.А. Денисова, В.Л. Бондаренко, В.А. Грачев, В.А. Гутенев, Б.А. Нагнибеда / Под.ред. В.В. Денисова. – М.: ИКЦ «Март», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.
13. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России. Учебник для высших юридических заведений / Б.В.Ерофеев. – М.:ОООПрофобразование, 2008. – 508с.
14. Женихов, Ю.Н. Обращение с опасными отходами: Учеб.пос. / Ю.Н. Женихов, В.Н. Иванов. – Тверь: ТГТУ, 2004. – 224с.
15. Иванов, Н.И. Инженерная экология и экологический менеджмент /Н.И.Иванов, И.М. Фадин. – М.: Изд. Логос, 2003 – 528с.
16. Игнатов, В.Г. Экология и экономика природопользования /В.Г.Игнатов, А.В.Кокин. – Ростов н/Д: Изд. Феникс, 2003. –512с.
17. Исидоров, В.А. Экологическая химия /В.А.Исидоров. – СПб.: Химиздат, 2001, – 304с.

18. Карабасов, Ю.С. Экология и управление: термины и определения / Ю.С. Карабасов, В.М. Чижикова, М.Б. Плущевский. – М.: МИСИС, 2001. – С. 194.
19. Константинов, В.М. Охрана природы /В.М.Константинов. – М.:Изд.Академия, 2003. – 240с.
20. Контроль вредных выбросов ТЭС в атмосферу: Учеб.пос. для вузов/П.В. Росляков; под ред. П.В. Рослякова. – М.: Изд.-во МЭИ, 2004. – 228с.
21. Коробкин, В.И. Экология / В.И.Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 576с.
22. Коробкин, В.И. Экология / В.И.Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 602 с.
23. Коробкин, В.И. Экология в вопросах и ответах: учеб.пособие /В.И.Коробкин, Л.В.Передельский. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 378с.
24. Лукьянчиков, Н.Н. Природная рента и охрана окружающей среды: Учебник / Н.Н.Лукьянчиков. – М.: Из-во ЮНИТИ, 2004. – 176с.
25. Мазуркин, П.М. Статистическая экология: Учеб.пос. / П.М. Мазуркин. – ЙошкарОла: МарГУ, 2004. – 308с.
26. Маслов, Н.В. Градостроительная экология: Учеб.пособие для строит. вузов / Н.В.Маслов /Под ред. М.С. Шумилова. – М.: Высш. Шк., 2002.
27. Мамин, Р.Г. Безопасность природопользования и экология здоровья: Учеб.пос. /Р.Г.Мамин. – М.: Изд-во ЮНИТИ, 2003. –238с.
28. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: Учеб.пос./Под ред. Н.П. Тихомирова. - М.: Изд-во ЮНИТИ, 2003. – 350с.
29. Миллер, Т. Жизнь в окружающей среде / Т.Миллер. – М.: Издательская группа «Прогресс», «Пангея», 1996. – Т.3. – 400с.
30. Небел, Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир / Б.Небел. – М.: Мир, 1993. – т.1. – 420 с.; т.2 – 329 с.
31. Николайкин, Н. И. Экология / Н.И.Николайкин, Н. Е.Николайкина, О.П.Мелехова. – М.: Изд-во МГУИЭ, 2005. — 504 с.
32. Никаноров, А.М., Хорунжая Т.А. Глобальная экология /А.М.Никаноров, Т.А.Хорунжая. – М.: Изд. Книга сервис, 2003. – 288с..
33. Новиков, Ю.В. Экология, окружающая среда и человек /Ю.В.Новиков. – М.: Изд. ФАИР-Пресс, 2003. – 560с.
34. Общая экология: Учебник для вузов /Автор-составитель А.С.Степановских. – М.: Юнити-Дана, 2000. – 510 с.
35. Одум, Ю. Экология /Ю.Одум. – М.: Мир. 1986. – т.1. – 328 с.; т.2. – 376 с.

36. Основы экогеологии, биоиндикации и биотестирования водных экосистем: Учеб. Пос./В.В. Куриленко. /Под ред. В.В. Куриленко. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. Ун-та, 2004. – 446с.
37. Основы экологической геофизики: Учеб.пос. для вузов/В.И. Трухин – СПб.: Лань, 2004. – 384с.
38. Пивоваров, Ю.П. Гигиена и основы экологии человек /Ю.П.Пивоваров. – Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 512с.
39. Природно-ресурсные платежи: Учеб. Для вузов/ Н.Д. Эриашвили; под ред. В.В. Курочкиной, В.В. Гучкова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА. Закон и право, 2004. – 368 с.
40. Протасов, В.Ф. Экология: термины и понятия, стандарты, сертификация, нормативы. – М.: Финансы и статистика, 2005. –667с.
41. Рамад, Ф. Основы прикладной экологии. Воздействие человека на биосферу / Ф.Рамад. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1981. – 544с.
42. Ревелль, П. Среда нашего обитания / П.Ревелль, Ч.Ревелль. – М.: Мир, 1994. – т.1. – 340 с.; т.2. – 296 с.; т.3. – 291 с.; т.4. – 191 с.
43. Риклефс, Р. Основы общей экологии /Р.Риклефс /Пер. с англ. Н.О. Фоминой. – М.: Изд-во «Мир», 1979. – 424с.
44. Садовникова, Л.К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении / Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лозановская. – М.: Высш. шк., 2006. – 334 с.
45. Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: Учебник /А.С.Степановских.- М: Из-во ЮНИТИ, 2003. –751с.
46. Трифонова, Т.А. Прикладная экология / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический Проект, 2005. – 384 с.
47. Трофименко, Ю.В. Экология: Транспортное сооружение и окружающая среда / Ю.В. Трофименко, Г.И. Евгеньев / Под.ред. Ю.В. Трофименко. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.
48. Уиттекер, Р. Сообщества и экосистемы /Р.Уиттекер. – М.: Прогресс, 1980. – 327 с.
49. Ферару, Г.С. Экологический менеджмент: Учеб.пос./ Г.С. Ферару. – Архангельск: Юпитер, 2004. – 184с.
50. Хомич, В.А. Экология городской среды / В.А. Хомич. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 204 с.
51. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб.пос/Ю.Л. Хотунцев. – М.:Академия, 2004. – 480 с.
52. Цветков, П.А. Лесная экология /П.А.Цветков. – Красноярск: СибГТУ, 2008. – 220с.

53. Шилов, И. А. Экология /И.А.Шилов. – М.: Высш. шк., 2000. – 512 с.
54. Экологический менеджмент: Учеб.пос./А.С. Гринин, Н.А. Орехов, С. Шмидхейни. – М.: Из-во Юнити, 2001. – 206с.
55. Экологический мониторинг / Под.ред. Т.Я. Ашихмина. – М.: Академический Проект, 2005. – 410 с.
56. Экология / под ред. В. В. Денисова. – М.: МарТ, 2006. – 768 с.
57. Экология и экологическое законодательство: Учеб.пос./Майоров Е.И., Бутузов А.Ю. – М.: Изд. ЮНИТИ, 2—3. – 262с.
58. Экология и экономика природопользования: Учебник/ Под ред. Э.В. Гирусова, В.Н. Лопатина. – М.: Изд. ЮНИТИ, 2003. – 519с.
59. Эколого-экономический анализ промышленных предприятий: Учеб.пос. /О.Б. Бутусов. – М.: Воскресенье: Рыбинский дом печати, 2003. – 328с.
60. Экономика окружающей среды и природных ресурсов. Вводный курс: Учебное пособие / Под ред. А.А.Голуба, Г.В.Сафонова. – М.: ГУ ВШЭ, 2003, - 268 с.
61. Юшин, В.В. Техника и технология защиты воздушной среды / В.В. Юшин, В.М. Попов, П.П. Кукин, Н.И. Сердюк, Д.А. Кривошеин, Н.Л. Пономарев, Ю.П. Ковалев. – М.: Высш. шк.,2005. – 391

4.2 Список рекомендуемой литературы для детей и родителей

- Александрова, Ю. Н. Юный эколог Текст /Ю. Н. Александрова, Л. Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с.
- Безруков, А. Занимательная география Текст /А. Безруков, Г. Пивоварова. – М. : АСТ-ПРЕСС, 2010.
- Наши следы в природе Текст /Л. Гаев, В. Самарина. – М. : Недра, 1991.
- Елизарова, Е. М. Знакомые незнакомцы Текст /Е. М. Елизарова. – Волгоград: Учитель, 2
- Ердаков, А. Экологическая сказка для первоклассников Текст /А. Ердакова //Начальная школа. – 1992. - № 11-12. – С.19-22.
- Иштутинова, Л. М. Грибы – это грибы Текст /Л. М. Иштутинова //Начальная школа. – 2000. - № 6.- С.68.
- Кошевой, В. А. и др. География: 6 класс «Мир Земли» Текст /В. А. Кошевой. – М.: Издательский дом «С – ИНФО»; Издательство «Баланс», 1999.
- Кларина, М. М. Экономика и экология для малышей. Текст / М. М. Кларина. – М.: Вита - Пресс, 1995.
- Клёнов, А. Малышам о минералах Текст / А. Клёнов. – М.: Педагогика - Пресс,

Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа Текст /А. А. Плешаков//
Начальная школа. – 1991. - № 5. – С. 2-8.

Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики Текст /А. А.
Плешаков. – М.: Просвещение, 2009.

Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.

Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – М.: ООО Издательство «Астрель», 2000.

Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – М.: Просвещение, 1989.