

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОЛЬШЕБЕРЕЗНИКОВСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим Советом

Протокол № 1

от « 31 » 08 2023 года

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБУ ДО

«Большеберезниковский «ДДТ»

Дурнайкина Л.А./



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

(дополнительная общеразвивающая программа)

«ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся 10 - 15 лет

Срок реализации: 2 года

Автор составитель:

Кудашева Светлана Николаевна,

педагог дополнительного образования



SHOT ON REDMI 9
AI QUAD CAMERA

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Основные характеристики программы.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цели и задачи программы.....	3
1.3 Планируемые результаты обучения	5
1.4 Содержание программы.....	7
1.4.1 Учебно-тематический план.....	8
1.4.2 Содержание программы.....	10
1.4.3 Календарно-учебный график.....	10
2. Организационно-педагогические условия реализации программы	13
2.1 Условия реализации программы.....	13
2.1.1 Материально техническое обеспечение.....	13
2.1.2 Информационное обеспечение	14
2.1.3 Методическое обеспечение.....	14
2.1.4 Кадровое обеспечение	17
2.2 Формы аттестации	17
2.3 Оценочные материалы	18
3. Список литературы.....	19

1. Основные характеристики программы

1.1 Пояснительная записка

Соответствовать высоким требованиям современных условий жизни может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у учащихся.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
2. Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р (далее – Концепция).
3. Федеральным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденный 07.12.2018г.
4. Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017г. № 816.
5. Приказом Минтруда России от 05.05.2018г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
6. Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». 7. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
8. Муниципальными методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ (2019 г.)

Программа кружка «Практическая экология» имеет естественнонаучную направленность.

Новизна программы заключается в создании особых условий для развития экологического стиля мышления, исследовательских навыков учащихся, их коммуникативных способностей.

Актуальность программы обусловлена потребностями современного общества и образовательным заказом государства в области естественнонаучного образования. На первое место ставится формирование ключевой компетентности обучающихся – их способности и готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Действуя в рамках дополнительного образования, программа призвана не только обобщить и дополнить знания учащихся, полученные в школе, но и предоставить им широкую возможность самореализации в различных учебных, ролевых, интеллектуальных играх,

конкурсах исследовательских работ и проектной деятельности эколого-биологической направленности.

Педагогическая целесообразность программы.

Программа кружка "Практическая экология"(базовый уровень) разработана в соответствии с требованиями ФГОС по экологии и направлена на воспитание гуманного, творческого, социально активного человека, уважительно и бережно относящегося к природе. Программа учитывает возрастные особенности детей, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении позволяет развивать у обучающихся познавательный интерес к исследовательской деятельности, повышать стимул к обучению. Все это способствует более интенсивному усвоению знаний, приобретению умений и совершенствованию навыков исследовательской и проектной деятельности.

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.

Отличительная особенность данной программы

Данная программа предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники в области эколого – биологических наук. Снижение интереса к предмету и обилие информации не воспитывает у детей потребности к расширению и углублению своих знаний. На занятиях по программе педагогу предоставляется возможность выбрать свою методику из множества инновационных, по новому взглянуть на собственный опыт, на возможность нести обучающемуся информационную культуру действенных знаний. При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности детей: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Программа носит развивающую, деятельностьную и практическую направленность. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов в ходе бесед, лекций. Основными формами занятий являются исследовательские работы, проблемно-лабораторные и практические занятия, рефераты, защита групповых проектов. Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях закладываются опыты, исследования, за ходом которых наблюдают ответственные и о результатах докладывают на занятии. Знания обучающихся проверяются с помощью тестовых работ, при этом требования к знаниям и умениям не должны быть завышены, так как чрезмерность требований порождает перегрузку и ведет к угасанию интереса.

Темы занятий, заданий, работ, исследований даются приблизительные, так как всегда есть возможность их заменить на более востребованные в данный момент. Ребятам предоставляется широкая возможность выбора заданий по возможностям, желанию, способностям. Это и сообщения, и рефераты, рисунки, фотографии, и исследовательские работы. Для более подготовленных ребят есть возможность для проведения учебно – исследовательской работы. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Возраст детей, участвующих в программе – учащиеся 5-9-х классов общеобразовательной школы, 11-15 лет. В этом возрасте дети любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Они активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

Срок реализации программы

Программа кружка «Практическая экология» рассчитана на 2 года обучения и включает в себя 72 часа учебного времени. Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал. Практические занятия проводятся в условиях природы и кабинета-лаборатории.

Формы и режим занятий

Режим занятий: занятия в кружке проводятся 1 раза в неделю по 2 часа.

Формы обучения: групповые, индивидуальные и коллективные.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

1.2 Цели и задачи программы

Цель: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

Задачи:

Познавательные:

- Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга и др.;
- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;

- Усиление контактов школьников с природой.

1.3 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающиеся должны знать:

- Основные понятия курса.
- Экологические факторы, условия существования, среды жизни живых организмов.
- Приспособление живых организмов к различным экологическим факторам.
- Экологические группы живых организмов по отношению к различным факторам среды.
- Признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; популяций; биосферы; животных.
- Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
- Определение понятий «экологический оптимум», «пределы толерантности», «экологическая валентность вида», «ограничивающий фактор».
- Способы питания живых организмов и добывания пищи животными.
- Основные абиотические факторы среды и степень их воздействия на животных.
- Основные методики проведения опытов.

В результате освоения программы обучающиеся должны уметь:

- Объяснять значение различных экологических факторов в жизни живых организмов.
- Объяснять роль человека в охране растительного и животного мира, в сохранении биоразнообразия.
- Прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.
- Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды.
- Изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.

- Животных и растения наиболее распространенные в своей местности, домашних животных, опасных для человека животных.
- Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
- Сравнить биологические объекты и делать выводы на основе сравнения.
- Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).
- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
- Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Метапредметные результаты освоения Программы:

- ставить учебные задачи в соответствии с предполагаемой деятельностью;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение работать в команде;
- умение сотрудничать со сверстниками и взрослыми;
- развитие способностей подростков.

Личностные результаты освоения Программы:

- устойчивое позитивное отношение к патриотическим ценностям;
- выраженная гражданская позиция;
- мотивация к здоровому образу жизни;
- сформированные волевые качества - дисциплинированность, выдержка;
- сформированная мотивация на регулярную спортивную деятельность и здоровый образ жизни.

1.4 Содержание программы

1.4.1 Учебно-тематический план

Тематический план (1 год обучения)

Раздел, тема	Теория	Практика	Итого
1. Введение	2	2	4
2. Экология растений	16	14	30
3. Жизнь животных	15	9	24
4. Реки и озера	4	10	14
Итого	37	35	72

Тематический план (2 год обучения)

Раздел, тема	Теория	Практика	Итого
1. Человек и животные	10	10	20
2. Экология человека	6	4	10
3. Сельскохозяйственный труд	16	26	42
Итого	32	40	72

1.4.2 Содержание программы

1 год обучения

1. «ВВЕДЕНИЕ».

Тема 1. Введение. Жизнь на Земле

Проведение инструктажей по технике безопасности при проведении наблюдений в природе, работе на участке. Беседа о целях занятий в новом учебном году. Работа со схемой «Возникновение жизни на Земле». Нахождение сходств и различий между растительным и животным миром разные эпохи развития Земли.

2. Практикум. Экскурсия «Живая и неживая природа».

Раздел 2. ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Тема 3. Времена года на Земле.

Сравнение времен года в разных географических поясах Земли. Зависимость разных форм жизни от изменений температуры и осадков.

Тема 4. Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе

Найти признаки ранней осени. Построить предположения о том, какими мы увидим небо, деревья и животных через 1-2 недели.

Тема 5. Изменения окружающей среды.

Смена естественных и регулярных изменений, их взаимосвязь (количество растительности – численность травоядных – численность хищников)

Тема 6. Практическое занятие «Осень на пришкольном участке».

Виды сельскохозяйственного труда, выращиваемые культуры и их значение. Инструктаж по технике безопасности при работе с с/х инвентарем.

Тема 7. Условия жизни растений.

Дикорастущие и культурные растения. Экологические факторы, влияющие на растения: свет, температура, вода.

Тема 8. Значение света для процесса фотосинтеза.

Понятие о процессе фотосинтеза и его значении в жизни растений. Космическая роль фотосинтеза.

Практикум. Условие образования хлорофилла.

Тема 9. Практикум. Обнаружение и выделение хлорофилла. Отработка практических навыков исследовательской работы.

Тема 10. Минеральное питание растений.

Понятие об основных элементах минерального питания растений. Виды минеральных удобрений, их применение. Опасность избытка минеральных удобрений.

Тема 11. Что такое устьица. Органы газообмена и транспирации листа.

Практикум. Определение состояния устьичных клеток.

Темы 12-16. Особенности растений разных природных зон, их видовой состав, многообразие. Растения – переселенцы и комнатные растения, условия их содержания. Природные зоны Земли. Особенности природной зоны, в которой мы живем.

Темы 17- 18. Экологический проект «Растения – наши друзья».

Подготовка материала для проекта, его оформление и защита.

Раздел 3. «ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ»

Экологические особенности животных. Экологические группы по типу питания, видовое разнообразие и роль в природе. Типы взаимоотношений животных: конкуренция, мутуализм, паразитизм.

Обсуждение прочитанных книг о динозаврах, рассматривание рисунков.

Рассматривание и обсуждение внешнего вида и образа жизни различных видов динозавров, связанных с образом жизни и питания.

Знакомство с разделами Красной книги. Красная книга Республики Мордовия. Знакомство с видами, представляющими опасность для человека, обитающими в нашей местности.

Практикум. Экологический проект «Почему нужно защищать природу?»

Полезные взаимосвязи природы и человека. Что делать для сохранения вымирающих видов? Подбор и обрабатывание материала к теме проекта.

Раздел 4. «РЕКИ И ОЗЕРА»

Пресная вода. Отличия экологии реки и озера. Жители рек - рыбы. Как работают жабры, другие способы получения кислорода (*личинки комаров - через трубочку, жук-карусельщик носит под крыльями воздушный пузырь*)

Обитателях пресных вод. Рыбы, амфибии. Сообщения детей о жителях пресных водоемов

Обитатели берегов рек и озер. Водоплавающие млекопитающие, их особенности и охрана.

Практикум. Изучение видового состава пресноводного водоема.

Экологический проект «Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов». Кислотные дожди, нитраты. Сброс отходов, плохая очистка сточных вод - причина загрязнения водоемов. Необходимость охраны вод.

2 год обучения

Раздел 1. «ЧЕЛОВЕК И ЖИВОТНЫЕ»

Приручение животных - важный этап развития человечества.

Жизнь в городах. Человек и животное. Особенности отношений человека и животных в условиях города. Виды домашних животных, особенности содержания и ухода за домашними животными. Понятие – паразиты. Питание за счёт других. Жизнь бактерий и вирусов. Полезные и вредные вирусы и бактерии. Иммунная система человека. Необходимость прививок. Животноводство как отрасль сельского хозяйства, его значение. Породы сельскохозяйственных животных.

Практикум:

Ролевая игра «Это все кошки».

Конкурс загадок о животных. Игра «Узнай меня».

Разработка инструкции по уходу и содержанию домашних питомцев (кошки, собаки, хомячка, морской свинки, попугая, канарейки).

Проект «Ты в ответе за тех, кого приручил».

Раздел 2. «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Приспособленность человека к жизни в разных климатических условиях. Жилище человека – его среда обитания, факторы жилых помещений. От чего зависит здоровье человека. Факторы риска. Правильное питание. Соблюдение санитарно-гигиенических норм. Как помочь самому себе.

Практикум:

Санитарная проверка пищевых продуктов по упаковке и этикетке.

Техника и методика самомассажа.

Раздел 3. «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД»

Представление о необходимости перекопки и рыхления почвы, о способах перекопки. Техника безопасности при использовании с/х инвентаря. Многообразие семян различных культур. Различия семян по внешнему виду. Правила хранения и посева семян.

Представления о сезонности труда людей. Виды и значение труда людей весной в поле.

Изучение площади питания семян культурных растений.

Составление плана – проекта клумбы (по цветовой гамме, по высоте, по времени и периоду цветения). Декоративные растения и цели их выращивания. Основные правила ухода за растениями. Причины угнетения роста растений. Вредители и способы борьбы с ними. Привлечение и охрана полезных видов животных.

Практикум:

Практическая работа «Изучение механического состава почвы» (глинистые, песчаные, суглинистые).

Изготовление «посадочных лент» семян культурных растений.

Подготовка почвы на пришкольном участке.

Составление проекта клумбы.

Пикировка рассады.

Высадка рассады на участке. Составление графика полива.

Рыхление.

Высадка культурных растений.

1.4.3 Календарно-учебный график

1 год обучения:

№ занятия	Тема занятия	Количество часов		Дата проведения	
		Теория	Практика	По плану	Факт
1. Введение (4 часов).		2	2		
1-2	Вводное занятие. Жизнь на Земле.	2			
3-4	Экскурсия «Живая и неживая природа».		2		
2. Экология растений (30 часов).		16	14		
4-5	Времена года на Земле.	2			
6-7	Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе.		2		
8-9	Изменения окружающей среды.	2			
10-11	Практическое занятие «Осень на пришкольном участке».		2		
12-13	Условия жизни растений.	2			
14	Значение света в жизни растений. Условие образования хлорофилла.		2		
15	Обнаружение и выделение хлорофилла		1		
16-17	Минеральное питание растений.		2		

	Знакомство с минеральными удобрениями.				
18-19	Что такое устьица? Определение состояния устьичных клеток.		2		
20-21	Растения саванн и степей.	2			
22-23	Растения пустынь и полупустынь.	2			
24-25	Растения тайги.	2			
26-27	Растения тропических лесов.	2			
28-29	Природные зоны.	2			
30-32	Экопроект «Растения наши друзья»		3		
3. Жизнь животных (24 часов).		15	9		
33-34	Животные, какие они?	2			
35-36	Динозавры – вымерший вид животных.	2			
37-38	Хищники.	2			
39-40	Травоядные.	2			
41	Падальщики.	1			
42-43	Взаимоотношения в животном мире.	2			
44	Просмотр видеофильма о жизни динозавров		2		
45-47	Экологический проект «Почему нужно защищать природу?»		5		
48-49	Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений.	2	2		
50-51	Опасные животные нашей местности	2			
4. Реки и озера (14 часов).		4	10		
52-53	Реки и озера.	1	2		
54-55	Получение кислорода под водой.	1	1		
56-57	Пресноводные животные и растения.	1	2		
58-59	Пресноводные животные и растения.		2		
60-61	Жизнь у рек и озер.	1			
62-64	Экологический проект «Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов».		3		
		37	35		
	Итого:	72 часов			

2 год обучения

№ занятия	Тема занятия	Количество часов		Дата проведения	
		Теория	Практика	По плану	Факт
1. Человек и животные (20 часов)		10	10		
1	Одомашнивание животных. Проведение инструктажа по ОТ и ТБ.	1			
2	Жизнь среди людей.	1			
3	Ролевая игра «Это все кошки».		1		
4	Домашние животные.		1		
5	Викторина «Собаки – наши друзья».	1			
6	Уход за домашними животными.		1		
7-8	Работа над проектом «Ты в ответе за тех, кого приручил».		2		
9	Экзотические домашние животные.	1			
10-11	Люди и паразиты.	1	1		
12-13	Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями.	1	1		
14-15	Вакцина. Прививка.	1	1		
16-17	Значение животных в жизни человека.	1	1		
18-19	Животноводство.	1	1		
20	Породы животных.	1			
2. Экология человека (10 часов)		6	4		
21-22	Жилище человека – его среда обитания.	2			
23-24	Факторы, влияющие на здоровье человека.	2			
25-26	Санитарная проверка пищевых продуктов по упаковке и этикетке.		2		
27-28	Гигиена человека.	2			
29-30	Техника и методика самомассажа.		2		
3. Сельскохозяйственный труд (42 часа)		16	26		
31-34	Почва.	2	2		
35-36	Семена овощных и декоративных культур.		2		
37-38	Уборочная страда.	2			
39-41	Изготовление «Посадочных лент» семян культурных растений.		4		

42-44	Подготовка почвы на пришкольном участке.		4		
45-46	Составление проекта клумбы.		2		
47-48	Выбор растений для клумбы.	2			
49-50	Пикировка.		2		
51-52	Высадка рассады на участке. Составление графика полива.		4		
53-54	Декоративные растения.	2			
55-56	Рыхление.		2		
57-58	Высадка культурных растений.		4		
59-60	Вредители сельскохозяйственных культур.	2			
61-62	Биологические методы борьбы с вредителями.	2			
63-64	Насекомые опылители.	2			
65-66	Птицы - помощники на огороде.	2			
		32	40		
	Итого:		72 часа		

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1 Условия реализации программы

2.1.1 Материально техническое обеспечение

- Кабинет для занятий
- Столы и стулья.
- Шкаф для научной, научно-популярной и методической литературы. Витрины с музейными экспонатами.
- Ноутбук.
- Оборудование центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста».
- Бинокляр.
- Оборудование и инструменты для полевых исследований (скребок- сачок, скребки-лопатки, пинцеты, препаровальные иглы, весы и разновесы, скальпели и др.)
- Канцелярские принадлежности.

2.1.2 Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:

- Сайт "Фестиваль педагогических идей. Открытый урок" <http://festival.1september.ru/>
- Сайт института консалдинга экологических проектов <http://www.eco-project.org>.
- Сайт Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся <https://school-science.ru/>
- Сайт Фонда наследия Менделеева <https://vk.com/bfnmru>
- Международный образовательный портал «maam.ru» <http://www.maam.ru/>
- Сайт «Инфоурок» <https://infourok.ru/>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов; <http://school-collection.edu.ru/>.

2.1.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

- Учебные издания по экологии (словари, энциклопедии, учебные пособия, определители пресноводных и морских обитателей).
- Подборка информационной и справочной литературы. Видеофильмы и компьютерные презентации.
- Таблицы: «Голосеменные Республики Мордовия», «Хищные млекопитающие Республики Мордовия», «Виды животных и растений Республики Мордовия» и др.
- Набор постеров «Красная книга Республики Мордовия».
- Географические карты (мира, Тихого океана, России, Приморского края и Надеждинского района) и глобус.
- Гербарий сельскохозяйственных растений Республики Мордовия.
- Коллекции морских животных (иглокожие, моллюски, ракообразные, губки, мшанки, кишечнополостные, рыбы, пресмыкающиеся, части тела морских млекопитающих).
- Коллекция лишайников.
- Дидактический материал (карточки опроса, загадки, экологические игры и др.).

2.1.3 Методическое обеспечение

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;
- консультативная работа, разработка и защита проекта;
- 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.

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.

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.

Материально-техническое обеспечение

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

2.1.4 Кадровое обеспечение

Реализацию данной образовательной программы может осуществлять педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, обладающий достаточными теоретическими знаниями и опытом практической деятельности в области дополнительного образования прошедший курсы повышения квалификации естественнонаучной направленности.

2.2 Формы аттестации

- предварительная проводится в начале учебного года для определения уровня знаний и умений учащихся на начало обучения по программе

-промежуточная - проводится по итогам обучения за полугодие. К промежуточной аттестации допускаются все учащиеся, занимающиеся по дополнительной общеобразовательной программе, вне зависимости от того, насколько систематично они посещали занятия.

Сроки проведения промежуточной аттестации – зачет в игровой форме – декабрь

- итоговая - представляет собой оценку качества усвоения обучающимися содержания дополнительной общеобразовательной программы по итогам учебного года. К итоговой аттестации допускаются все обучающиеся, закончившие обучение по дополнительной общеобразовательной программе и успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

Сроки проведения итоговой аттестации –май.

2.3. Оценочные материалы и формы аттестации

В ходе реализации программы регулярно проводится диагностика полученных результатов. Показателями результативности реализации образовательной программы «Практическая экология» являются: качество усвоения учащимися теоретических знаний по программе; качество овладения навыками практической и исследовательской работы; личностные изменения, произошедшие у участников программы. Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль осуществляется в начале учебного года и направлен на диагностику начального уровня знаний умений и навыков учащихся. Входной контроль проходит в форме бесед, викторин, игр, наблюдения за учащимися.

Текущий контроль осуществляется в течение учебного года в форме фронтальной и индивидуальной беседы, устного и письменного опроса, выполнения тестовых заданий.

Промежуточный контроль осуществляется после изучения каждой темы программы. Формы контроля: устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий, зачёт.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года и направлен на выявление уровня освоения разделов программы за весь срок обучения. Проводится в форме тестирования и презентации исследовательских работ.

Формы фиксации результатов: карта учета творческих достижений учащихся (участие в конкурсах, конференциях, экологических акциях); бланки тестовых заданий по темам программы; видеозаписи и фотографии участия в конкурсах и других мероприятиях.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: информационная карта, грамота, готовая работа, диплом, материал анкетирования и тестирования, портфолио, журнал посещаемости, материал тестирования, фото, отзывы родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

портфолио, конкурс, конференция, олимпиада, выставка, природоохранная акция.

Карта учёта достижений обучающихся

Участие обучающихся кружка «Практическая экология» в конкурсах различного уровня за _____ учебный год

Руководитель: _____

№ п/п	Фамилия, имя	Возраст, класс	Название конкурса	Название работы	Дата проведения	Результат

3. Список литературы

для учащихся:

1. «Охрана природы», п/р профессора Пашканга К. В., Москва, «Просвещение», 1990.
2. Балашов Н.Б., «Определитель водорослей», Лениздат, 1989.
3. Буянов М.И. «Размышления о наркомании», Москва, Просвещение, 1990
4. Драгомилов А.Г. Маш Р.Д. «Биология. Человек. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2005
5. Заяц Р.Г. и др «Биология для абитуриента», Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004
6. Коробейникова Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 1995.
7. Куреннов И, «Энциклопедия лекарственных растений», Москва, «Мартин», 2011
8. Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992.
9. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990
10. Новикова В.С., Губанов И.А, «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.
11. Плавильщиков Н.Н. «Юным любителям природы», Москва, «Детская литература», 1975
12. Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003
13. Чертопруд М.В. «Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России»
14. Юдин А.В., «Большой определитель грибов», Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001.

для преподавателя:

1. «Методические материалы по антинаркотическим профилактическим программам в учебных заведениях», Приволжск, 2008
2. «Учебно – исследовательская деятельность школьников» п/р А.П. Тряпицыной, Санкт – Петербург, Каро, 2005
3. Барина И.И. «Внеурочная работа по географии» Москва, Просвещение, 1988
4. Войткевич Г.В. «Основы учение о биосфере» «Просвещение», Москва, 1989
5. Гладилина И.П., Гришакина О.П., Обручникова А. А., Попов Д.В. «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
6. Еременко Н.И. «Профилактика вредных привычек» издательство «Панорама», Москва 2007.
7. Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», Москва, «Просвещение», 1984.

8. Кулькевич С.В. «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.
9. Кучменко В.С., Анастасова Л.П. «Формирование здорового образа жизни подростков», Москва, Вентана – Граф, 2004
10. Литвиненко Л.С. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.
11. Муртазин Г.М. «Активные формы и методы обучения биологии» Москва, Просвещение, 1989
12. Полосин В.С. «Практикум по методике проведения химического эксперимента» «Просвещение», Москва, 1996
13. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.
14. Сорокина Л. В. «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005
15. Степанчук Н.А. «Модели экологического образования», Волгоград, Издательство «Учитель», 2011
16. Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономарькова И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010