

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР «РАДУГА» г.ВОЛГОДОНСКА**



Утверждаю
Директор

МБУДО «Центр «Радуга»
г.Волгодонска

А.Л. Герасимова
Приказ от 01.09. № 201
2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа «Экологический практикум»**

Возраст обучающихся: 13 лет

Срок реализации: 1 год

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол от 31.08.2021 № 1

Разработчик: Е.Н. Джемко,
педагог дополнительного образования.

г.Волгодонск
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА _____	3стр.
1.1 Актуальность _____	3стр.
1.2 Нормативно-правовая база _____	4стр.
1.3 Цель. Задачи _____	5стр.
1. Методы обучения _____	6стр.
1.5 Ожидаемый результат _____	7стр.
II УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ _____	8стр.
2.1 Учебно-тематический план _____	8стр.
2.2 Содержание программы _____	8-12стр
III МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ _____	13стр.
Диагностические материалы _____	13стр.
IV СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ _____	14стр.
4.1 Список литературы для педагогов _____	14стр.
4.2 Список литературы для учащихся _____	15стр.
4.3 Список Интернет-ресурсов _____	15стр.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа авторская. Данная программа носит естественнонаучную направленность. Уровень углубленный.

Программа находится в периоде апробации и носит экспериментальный характер. Отличительной особенностью является то, что в течение года формируются навыки самообучения учащихся, через экспериментально исследовательскую деятельность. В программу внедрен региональный компонент, ознакомление учащихся с атомной энергетикой и влияния АЭС на окружающую среду. В основе программы заложено знакомство с проектно-исследовательской деятельностью, что позволит учащимся реализовать свои творческие способности, выбрать интересующее направление, участвовать в дискуссиях и в конце года написать реферативный проект с выходом на исследовательскую работу. Одним из условий реализации программы это интегративная связь с социальными организациями занимающимися проблемами окружающей среды, а так же сотрудничество с семьей.

Программа предполагает повышения уровня основ экологической культуры обучающихся, через создания условий для развития интеллектуального, нравственного, потенциала личности, при совокупности основных элементов:

- Развития экологической культуры личности;
- Становление экологического сознания;
- Активизация экологической деятельности.

Методологической основой является теория А.С. Выготского о зонах ближайшего и актуального развития:

- Зона актуального развития это то, что школьник может выполнить сам, без основного вмешательства педагога или взрослого.

- Зона ближайшего развития это то, что школьник сможет решить, провести эксперимент, исследования или выполнить какую либо эколого - практическую работу с помощью взрослого.

Концептуальными основами являются идеи личностно – ориентированного подхода, а также здорового образа жизни по концепции Е.В. Бондаревской «Воспитание человека культуры гражданина своего отечества».

1.1 *Актуальность* данной программы заключается в формировании общей экологической культуры личности в системе дополнительного образования, которую необходимо осуществлять по следующим направлениям:

- Организация объединения, по выбранному направлению.
- Проведение эколого-просветительской деятельности обучающихся, родителей.
- Формирование у учащихся навыков самообразования, самовоспитания, самоконтроля.
- Разработка совместных проектов.

Процесс овладения основами, заложенными в программе: знания, умения, навыки, и формирование экологической культуры учащимися будет эффективным при соблюдении следующих условий:

1. Если разработаны и применяются специальные методики, способствующие формированию экологической культуры, включающие в себя следующие направления:
 - ✓ Организация экологической целесообразной совместной деятельности направленной на развитие навыков экологического поведения.

- ✓ Развитие чувств, эмоций и ценностного отношения к природе через создания игровой и исследовательской среды.
- 2. Если своевременно осуществляется диагностика уровня сформированности экологических знаний, умений, навыков и экологически ценностного отношения к окружающему миру.

Формирования экологически - ценностного отношения к миру и природе, оно осуществляется не только через познавательную деятельность, но и через эмоционально – эстетическое восприятие окружающего мира, вызывающий яркий эмоциональный отклик. Это происходит:

- ✓ Через поддержания желания у учащихся участвовать в экологических мероприятиях в повседневной жизни.
- ✓ Уважительное гуманистическое отношение ко всему живому и окружающей среде.
- ✓ Нравственно – ценностного отношения к окружающей действительности (ответственность, непримиримость к нарушениям по отношению к природе, отзывчивость, бескорыстие).
- ✓ Формирования экологически обоснованного отношения к роли Ростовской АЭС в решении социальных и экономических проблем города.
- ✓ Формирование экологической культуры личности необходимо проводить через практическую деятельность в комплексном подходе, стараясь задействовать социальные структуры. Человек, приобретая навыки, не только преобразовывает среду, но он и находится в этой среде и всегда учится у неё.

1.2 Нормативно-правовая база

«Программа составлена в соответствии с

- Конституция Российской Федерации;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента № 474 от 21.07.2020 г. «О национальных целях развития России до 2030 года»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические

требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Санитарно-эпидемиологические правила СПЗ. 1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной структуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID -19), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16. Изм.: Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.03.2021г. № 10.

– Закон Ростовской области от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;

– Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242.

- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (Приложение к письму Минобрнауки России от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09).

- Устав МБУДО «Центр «Радуга» г. Волгодонска, локальные акты МБУДО «Центр «Радуга» г. Волгодонска.

1.3 Цель: Создание условий для формирования экологической культуры учащихся через индивидуально-личностное развитие, согласно удовлетворению образовательных потребностей и запросов обучающихся.

Задачи:

- ✓ Создать условия комфортной обстановки, атмосферы доброжелательности, сотрудничества, толерантного отношения к сверстникам.
- ✓ Формирование экологической культуры через создания условий для развития у школьников экобиологических, эко-социальных представлений.
- ✓ Развитие познавательного интереса учащихся к проектно – исследовательской деятельности.

По итогам освоения программы, учащиеся представляют свои проекты на конференции: «Химия зеркала», «Виды кристаллов», «Насекомые города Волгодонска». *Объем и адресат программы:* Программа рассчитана на один год. Обучение осуществляется с учетом интересов учащихся. Возраст 11-12лет. На основании этого составляется учебный план и тематическое планирование. Согласно действующему учебному плану и с учетом естественнонаучной направленности календарно-тематическое планирование предусматривает обучение в объеме 144 часов в год. Одно занятие теоретического цикла - 40минут и второе занятие практического цикла - 40минут с двумя десятиминутными перерывами

Режим занятий: 1 час в неделю, занятие длится сорок минут. 3 часа в неделю с двумя десятиминутными перерывами.

Формы организации детского коллектива: индивидуальная, в парах, в малых группах; фронтальная, дистанционно.

Формы организации занятия: практическая деятельность (полевые исследования, лабораторные работы), семинары с использованием интернета, занятие-игра, занятия-практикумы, занятия обобщающего повторения по теме, дискуссии, демонстрация опыта

педагогом, самостоятельная работа в проведении эксперимента по алгоритму. Совместное ведение экологического паспорта. ТРИЗ, самостоятельная работа. Экскурсии (виртуальные). Беседы, дискуссии, лекции, носящие экологическую направленность, что способствует формированию эко культуры личности. Рекомендовано вносить в тематические планы занятия, разработанные по инициативе компании Coca-Cola Hellenic при поддержке фонда ЭРА и Движения ЭКА.

Оборудование и материалы: Компьютер, фото, видео аппаратура. Картотека, карточки, схемы. Канцелярские товары. Посадочный материал. Природные материалы: вода, почва, горные породы, минералы. Экспериментальная картотека. Энциклопедии.

1.4 Методы обучения

При изучении курса, на занятии учитываются различные **методы** включения учащихся в учебно-познавательную деятельность:

Пошаговый метод при изучении конкретной информации;

Диалоговый метод при изучении проблемных вопросов в проектно-исследовательской работе;

Метод погружения при изучении материала, требующего размышления и углубленного изучения исследовательской деятельности.

Применяются следующие методы при разработке исследований:

- Экологический мониторинг.
- Метод отражённой природы (видео, аудио, изо продукция и т.д.).
- Включенные наблюдения.
- Экспериментирование.
- Моделирование.
- Анализ психолога – педагогической литературы, формулирования выводов.
- Анкетирование, интервьюирование, опрос.

При структурировании проектной работы используются **модели**:

- *Матрешка* - если понятие или смысловой блок входит в состав последующего, более объемного по содержанию понятия или смыслового блока, когда в основе структурирования учебного материала лежит подход рассмотрения от простого к сложному.
- *Лестница* - рассмотрение смысловых блоков, служащих основой для формирования нового, относительно самостоятельного понятия (например, изучение биосистем строение, условия функционирования в комплексе).
- *Мозаика* - рассмотрение понятий, на основе которых новое понятие или смысловой блок формируется более объемно по содержанию, (например при написании проектно исследовательских работ).

1.5 Ожидаемый результат по итогам года:

Учащиеся должны иметь представления:

- Как решать творческие задачи с помощью системного анализа и мозгового штурма;
- Как не в ущерб природе анализировать нравственные ситуации;
- О взаимосвязи живых организмов друг на друга и окружающую среду;
- О проектно – исследовательской работе;
- О взаимосвязи физических природных явлений;
- О влиянии различных видов излучений на окружающий мир;

- О становлении атомной энергетике;
- О различных видах альтернативной энергии.

Воспитанники должны знать:

- Определенные экологические термины, используемые в экологии;
- Как исследовать воду на органолептические показатели, pH, очистка воды с использованием различных методик;
- Знать о взаимосвязи живых не живых тел в природе и рукотворного мира.
- О восполняемых и не восполняемых природных ресурсах.

Воспитанники должны уметь:

- Составлять схемы экологических цепочек и пирамид;
- Уметь находить в интернете необходимый материал для презентации проекта;
- Проводить фенологические наблюдения за объектами природы;
- Уметь проводить эксперименты по алгоритму;
- Уметь проводить полевые исследования по алгоритму;
- Уметь составить презентацию о проделанной работе.

Метапредметные результаты: По окончании обучения, данная программа предусматривает выход на индивидуальное обучение, или обучение в малых группах. Учащиеся осваивают элементы работы в интернете, для нахождения и самостоятельному усвоению новых знаний. Формируется навык работы в интернет библиотеке.

Личностные результаты: У учащихся формируется мотивация достижения поставленной цели, через саморазвитие и самореализацию. Полученные знания в написании реферативных проектах, применяются для участия на конференциях различных уровней. В социальном плане формируются коммуникативные навыки общения и толерантное отношение к сверстникам.

Предметные результаты: Учащиеся, вырабатывают компетентность в написании реферативных докладов, оформлении презентаций, составлении и реализации проектов. Что в дальнейшем дает возможность использовать алгоритм написания проекта или доклада, для других школьных предметов.

II УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Учебно-тематический план

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение	8	4	4
2	Раздел «Вещества»	29	8	21
3	Раздел «Юный химик»	53	13	40
4	Раздел «Человек и его здоровье»	48	12	36
5.	Заключение	6	3	3
Итого часов		144	39	105

2.2 Содержание программы

№ п/ п	Дата	Место проведения занятия	Раздел программы, тема занятия	Кол- во часо в	Тео- рия	Пра- кти- ка	Форма занятия	Форма контроля
Введение								

1	3.09	Уч. кабинет	Вводная часть. Беседа.	1	1		Беседа	Опрос.
1.1	4.09	Уч. кабинет	Занятие по техники безопасности.	3	1		Дискуссии	Наблюдение
			Устные тесты.			1		Творческое задание.
			Устные тесты.			1		
1.2	10.09	Уч. кабинет	Письменные тесты.	1	1		Практикум	
1.3	11.09	Уч. кабинет	Онлайн олимпиада	3	1		Дискуссии	Опрос.
			Онлайн олимпиада			1	Беседа	Наблюдение.
			Онлайн олимпиада			1		Творческое задание.
				8	4	4		
Раздел «Вещества»								
2	17.09	Уч. Кабинет	ТРИЗ (сборник задач ТРИЗ)	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
2.1	18.09	Уч. Кабинет	Развитие науки в древности	3		1	Диспут,	Наблюдение
			Опыт «Твердые отходы»			1	наблюдение	
			Опыт «Твердые отходы»			1		
2.2	24.09	Уч. Кабинет	Диверсионный анализ с153-155(сборник задач ТРИЗ)	1	1	1	Мозговая атака	Творческое задание.
2.3	25.09	Территория уч.	ТРИЗ	1	1		Лабораторное занятие	Наблюдение. Опытническая деятельность.
2.4	1.10	Уч. Кабинет	Мозговой штурм (сборник задач ТРИЗ)	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
2.5	2.10	Уч. Кабинет	Наука на службе человека	3		1	Лабораторное	Наблюдение
			Опыт «Газообразные отходы»			1	занятие	
			Опыт «Газообразные отходы»			1		
2.6	8.10	Уч. Кабинет	ТРИЗ (сборник задач ТРИЗ)	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
2.7	9.10	Уч. Кабинет	Строение веществ	3		1	Лабораторное	Наблюдение.
			«Виды веществ»			1	занятие	Опытническая деятельность.
			Опыт «Выделяем вещества из раствора»			1		
2.8	15.10	Уч. Кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
2.9	16.10	Уч. Кабинет	Вещества в повседневной жизни	3		1	Лабораторное	Опытническая деятельность.
			«Твердые вещества»			1	занятие	
			«Вещество – Газ»			1		
2.10	22.10	Уч. Кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
2.11	23.10	Уч. Кабинет	Вещества в повседневной жизни	3		1	Лабораторное	Наблюдение.
			«Жидкие вещества»			1	занятие	Творческое задание.
			«Жидкие вещества»			1		
2.12	29.10	Уч. Кабинет	Диверсионный анализ с155-159(сборник задач ТРИЗ)	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
2.13	30.10	Уч. Кабинет	Вещества в повседневной жизни	3		1	Лабораторное	Опытническая деятельность.
			«Где содержится сахар?»			1	занятие	
			«Преобразование сахара»			1		
2.14	5.11	Уч.	Диверсионный анализ с155-159(сборник	1	1		Мозговая	Творческое

		Кабинет	задач ТРИЗ)				атака	задание.
2.15	6.11	Территория Уч.	Экскурсия в МБУДО «Центр «Радуга»	3		1	Практическое занятие	Наблюдение Творческое задание.
			Практические занятия			1		
			Практические занятия			1		
				29	8	21		
Раздел «Юный химик»								
3	12.11	Уч. кабинет	Предложи гипотезу. «Друзья-помощники» (ТРИЗ)	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.1	13.11	Уч. кабинет	Методика исследования грибов	3		1	Практическое занятие	Опытническая деятельность
			Эксперимент: «Грибы и тепло»			1		
			Эксперимент: «Грибы и сахар»			1		
3.2	19.11	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.3	20.11	Уч. кабинет	Методика исследования грибов	3		1	Практическое занятие	Наблюдение
			Эксперимент: «Грибы и холод»			1		
			Эксперимент: «Умный гриб»			1		
3.4	26.11	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.5	27.11	Уч. кабинет	Методика исследования меда	3		1	Творческая мастерская	Творческое задание.
			Опыт вещества в меде			1		
			Качества меда			1		
3.6	3.12	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.7	4.12	Уч. кабинет	Методика исследования меда	3		1	Практическое занятие	Беседа. Творческое задание
			Опыт вещества в меде			1		
			Качества меда			1		
3.8	10.12	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.9	11.12	Уч. кабинет	Методика исследования меда	3		1	Творческая мастерская	Творческое задание.
			Опыт вещества в меде			1		
			Качества меда			1		
3.10	17.12	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.11	18.12	Уч. кабинет	Методика исследования хлеба	3		1	Практическое занятие	Диалог,
			Опыт вещества в хлебе			1		
			Качества хлеба			1		
3.12	24.12	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.13	25.12	Уч. кабинет	Методика исследования хлеба	3		1	Практикум	
			Опыт вещества в хлебе			1		
			Качества хлеба			1		
3.14	31.12	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.15	14.01	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.16	15.01	Уч. кабинет	Методика исследования хлеба	3		1	Практикум	
			Опыт вещества в хлебе			1		
			Качества хлеба			1		

3.17	21.01	Уч. кабинет	ТРИЗ	1		1	Предложи гипотезу	
3.18	22.01	Уч. кабинет	Методика исследования молока	3		1		
			Опыт Жир в молоке			1		
			Качества молока			1		
3.19	28.01	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.20	29.01	Уч. кабинет	Методика исследования молока	3		1	Практикум	
			Опыт вещества в молоке			1		
			Качества молока			1		
3.21	4.02	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.22	5.02	Уч. кабинет	Проведение опроса по теме исследования	3		1		
			Проведение опроса			1		
			Проведение опроса			1		
3.23	11.02	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.24	12.02	Уч. кабинет	Оформление презентации	3		1		
			Оформление презентации			1		
			Оформление презентации			1		
3.25	18.02	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
3.26	19.02	Уч. кабинет	Подготовка к выступлению	3		1		
			Подготовка к выступлению			1		
			Подготовка к выступлению			1		
				53	13	40		
Раздел «Человек и его здоровье»								
4	25.02	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.1	26.02	Уч. кабинет	Исследование Человек и его здоровье	3		1	Диспут	
			Исследование «Влияние звука»			1		
			«Влияние звука»			1		
4.2	4.03	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговой штурм	Творческое задание.
4.3	5.03	Уч. кабинет	Исследование Человек и его здоровье	3		1	Мозговой штурм	Творческое задание.
			Исследование «Влияние звука»			1		
			«Влияние звука»			1		
4.4	11.03	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговой штурм	Творческое задание.
4.5	12.03	Уч. кабинет	Исследование Человек и его здоровье	3		1	Беседа	Творческое задание.
			Исследование «Влияние запаха»			1		
			«Влияние запаха»			1		
4.6	18.03	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.7	19.03	Уч. кабинет	Исследование Человек и его здоровье	3		1	Исследование	
			Исследование «Влияние запаха»			1		
			«Влияние запаха»			1		
4.8	25.03	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.

4.9	26.03	Уч. кабинет Пе-нос	Исследование Человек и его здоровье	3		1		
	20.03		Исследование «Вкусовые предпочтения»			1		
			«Вкусовые предпочтения»			1		
4.10	1.04	Уч. Кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.11	2.04	Уч. Кабинет	Оформление «Lap book» по выбранной теме исследования	3		1		
			Оформление «Lap book»			1		
			Оформление «Lap book»			1		
4.12	8.04	Уч. Кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.13	9.04	Уч. кабинет	Социологический опрос	3		1	Лабораторное занятие	Наблюдение Исследовательская деят
			Оформление вопросника			1		
			Проведение опроса			1		
4.14	15.04	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.15	16.04	Уч. кабинет	Проведение опроса	3		1	Исследовательское	Беседа. Творческое задание
			Проведение опроса			1		
			Проведение опроса			1		
4.16	22.04	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.17	23.04	Уч. кабинет	Оформление теоретической части исследования	3		1	Исследовательское	Наблюдение Практическая деятельность
			Теоретическая часть исследования			1		
			Теоретическая часть исследования			1		
4.18	29.04	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.19	30.04	Уч. кабинет	Оформление практической части	3		1	Практические	Наблюдение Исследовательская деят.
			Оформление практической части			1		
			Оформление практической части			1		
4.20	6.05	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.21	7.05	Уч. кабинет	Оформление презентации	3		1		Творческое задание.
			Оформление презентации			1		
			Оформление презентации			1		
4.22	13.05	Уч. кабинет	ТРИЗ	1	1		Мозговая атака	Творческое задание.
4.23	14.05	Уч. кабинет	Подготовка к выступлению	3		1	Практикум	
			Подготовка к выступлению			1		
			Подготовка к выступлению			1		
				48	12	36		
Заключение								
5	20.05	Уч. кабинет	ТРИЗ	1		1		
5.1	21.05	Уч. кабинет	Итоговая диагностика	3	1		Тестирование Беседа	Опрос. Творческое задание.
			Тесты			1		
			Тесты			1		
5.2	27.05	Уч. кабинет	Олимпиада	1	1			

5.3	28.05	Уч. кабинет	Закладка исследований на лето.	1	1		Диалог	Творческое задание.
				6	3	3		
				144	39	105		

III МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Диагностические материалы: Освоения программы осуществляется два раза в год.

Промежуточная диагностика проводится в форме анкетирования, включенного наблюдения. Итоговая диагностика состоит в представлении проекта на научно-практической конференции, олимпиадах. Педагог заводит портфолио (в электронном варианте), в котором собираются все достижения и информация на каждого учащегося, используются следующие виды диагностирования: Выполнения творческих заданий. Современные уроки. Тестирование. Квест. Оценка компетентности в области экологической культуры учащегося и главного отношения не только к себе, но и к окружающему миру проводится в течение последней четверти учебного года. Материальным продуктом реализации программы является проект, носящий экологическую направленность, а также доклады, рефераты, электронные презентации. Контроль результативности образовательного процесса, осуществляется в ходе участия обучающихся в рейтинговых мероприятиях различного уровня, творческих работ, защиты проекта, отчётных мероприятиях.

Оценка	Критерии
--------	----------

Низкий уровень от 1,0 до 1,5 баллов	Задание выполняется слабо или выполняется не правильно. Нежелание участвовать в совместных мероприятиях, участвуют, но не активно, это может быть связано с возрастными особенностями. Индивидуально и исследовательской деятельности в полнее могут справляться с заданием. Готов беречь природу, но в экологических играх неохотно участвует. Учащийся вполне начитан, посещает кружок для души, общения. Но социально не активен, больше любит понаблюдать. К таким учащимся надо быть особо внимательным. Применять личностно - ориентированный подход. Желательно подключать родителей, через социального педагога, или психолога.
Средний уровень от 1,6 до 2,5 баллов	Задания выполняются правильно, но имеются не точности по отдельным вопросам. Принимает участие, выполняет практически все задания. Такие обучающиеся больше тянутся за лидерами. Они не привлекают других, но социально активны. Работу выполняют на 50-60%. Заботливо относятся к природе. Участвуют в экологических играх. В полнее интересуются творческой деятельностью. Создают хорошие работы. Любят работать самостоятельно. В группе не теряются, но и других за собой не тянут.
Высокий уровень от 2,6 до 3,0 баллов	Задания выполнены самостоятельно (или с помощью взрослого) и правильно. Учащийся очень активен, любознателен. Ученик, не просто активен, а принимает самостоятельные решения. Имеет выраженный интерес к творческой деятельности, к занятиям. Социально активен. Одновременно посещает несколько кружков, секций. Охотно делится знаниями, привлекает других. Такие учащиеся могут организовать занятие, игру, Имеют хорошее воображение. Как правило, это лидеры. И если в группе несколько таких учащихся, то необходимо делить группу на подгруппы.

IV СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киселев В.Н. Основы экологии: учебн. пособие – МН.: 1998. – 367с.
2. Крымская И.Г. Гигиена и основы экологии человека: учеб. Пособие. Изд. 2-е доп. И перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.
3. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. – Ростов н.Д: изд-во Феникс», 2001-576с.
4. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. – М.: 5 за знание.
5. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. Пособие для учителя. – М.: Устойчивый мир, 2000. – 272с.
6. Пономарева О. Н., Чернова Н. М. Методическое пособие к учебнику «Основы экологии» / под редакцией Н. М. Черновой. – М.: Дрофа, 2001.
7. В.А Сухомлинский. О воспитании / сост. и авт. вступит очерков С. Соловейчик. 4-е изд. – М.: Политиздат, 1982.

8. Дрябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону, 1998г
9. Дополнительное образование и воспитания //№3 2007/
10. Кулагина И.Ю. Коллюцкий В.Н. Возрастная психология. – М: ТЦ Сфера, при участии «Юройт»,2002.
11. Ясвин В.А. История и психология формирования экологической культуры. – М., 1999.

4.1 Список литературы для педагогов

1. В.А. Бухвалов Экознание Практическое пособие для учителей и учащихся начальной школы. Рига 1996
2. Зайцева И.С Ежедневник учителя – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
3. Зверев А.Т. Экологические игры. М.: Дом педагогики, 1998.
4. Картушина М.Ю. Сценарий оздоровительных досугов. М.: ТЦ Сфера, 2004.
5. Модестов С. Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: Пособие для учителей / Худ. И. Н. Ржевцева. - - СПб: Акцидент, 1998с.
6. Отдыхаем на природе – М.: РИПОЛ классик 2006г.
7. Зайцева И.С Ежедневник учителя – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
8. Зверев А.Т. Историческая экология; Учебник бкл. общеобразовательной школы. – М.: Дом. педагогики. 1999, - 192с Тетрадь для практической экологии (картотека комп).
9. Книга для учителя «Я иду на урок биологии: экология». – М.: Первое сентября, 2002.
10. Мирный атом Серия «Школа – Век XXI» Бренчугина М.В., Карпов С.А.
11. Мирный атом Серия «Школа – Век XXI» Рабочая тетрадь Бренчугина М.В., Карпов С.А.
12. Модестов С. Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ (ТРИЗ): Пособие для учителей / Худ. И. Н. Ржевцева. - - СПб: Акцидент, 1998с.
13. Москвин А.Г. Экология водоемов России: 100вопросов 100ответов. – М.: Школа - Пресс, 1999.
14. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. Пособие для учителя. – М.: Устойчивый мир, 2000. – 272с.
15. Никишов А.И. и др. Экология учебник для бкл. – М.: Устойчивый мир. 1999 – 272с.
16. Отдыхаем на природе – М.: РИПОЛ классик 2006г.
17. Тайна исчезающей воды Лора Уолтер.
18. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы./ Авт. В.Н.Кузнецова. _М.: Вентано – Граф, 2004. – 384с.
19. Экологическая тетрадь Ростовской области. ГУП Издательство «МОЛОТ».
20. «Экологическая азбука для детей и подростков». К.Б.Асланиди, М.А. Малярова. – М.: изд. МНЭПУ, 1995. – 164.

4.2 Список литературы для учащихся

1. АТЛАС ПРИРОДА РОССИИ Детская энциклопедия Москва «МАХАОН» 2009г.
2. Баль. Л.В., Ветрова .В.В. Букварь здоровья: Учебное пособие: - М.: ЭКСМО 1995г.

3. «Большая книга экспериментов для школьников» под редакцией Антонеллы Мейяни; Пер. с ит. Э. И. Мотылевой. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2010. – 264с.
4. Горы. Детская энциклопедия Москва «МАХАОН» 2009
5. Детская энциклопедия Москва «МАХАОН» «ВСЁ О ЖИВОТНЫХ ОТ А ДО Я» 2005.
6. Мир леса. Детская энциклопедия Москва «МАХАОН» 2009г.
7. Мельничук В. М. «Дневничек – здоровячек». Рабочая тетрадь по валеологии для учащихся начальных классов.
8. Тайна исчезающей воды Лора Уолтер.
9. Энциклопедия: 365 Научных экспериментов.
10. Энциклопедия «ГАЛИЛЕО».
11. Экологическая тетрадь Ростовской области. ГУП Издательство «МОЛОТ».
12. Я познаю мир: Дет. Энциклопедия: Физика /Сост., худож, А. А. Леонович; Под общ. Ред. О.Г.Хини. – М.: ООО «Издательство АСТ – ЛТД», 1997.

4.3 Список Интернет-ресурсов

1. [http:// www.АДАЛИН](http://www.АДАЛИН) познавательные опыты для школьников.
2. [http:// www.soil.nisu.ru/ecol/](http://www.soil.nisu.ru/ecol/) – Экоцентр МГУ.
3. www.edios.ru – Эйдос - центр дистанционного образования;
4. [http:// www.wc.ssu.samara.ru/nauka/](http://www.wc.ssu.samara.ru/nauka/) – Путеводитель в мире науки для школьников.