

СОГЛАСОВАНО
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 3
от « 06 » июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБУ ДО «ЦРТДиЮ»
_____ Г.А. Ахмедиева
Приказ № 139 от 06. 06. 2023 г.

«ЭКОШКОЛА»
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
(естественнонаучная направленность)

Уровень программы: разноуровневая
Вид программы: модифицированная
Продолжительность образовательного процесса – 3 года
Возрастная категория обучающаяся от 5 до 16 лет

РЕКОМЕНДОВАНО:
на заседании методического совета
Протокол № 5
от «10» мая 2023 г.

Автор-разработчик:
Погодина Е.В. - педагог
дополнительного образования

г. Новошахтинск
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	
1.1. Введение.....	3
1.2. Пояснительная записка	7
РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
2.1. Учебный план и содержание программы первый уровень.....	12
2.2. Учебный план и содержание программы второй уровень.....	17
2.3. Учебный план и содержание программы третий уровень.....	24
РАЗДЕЛ III. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
3.1. Методы отслеживания результатов реализации программы.....	30
3.2. Компетенции обучающихся по уровням.....	32
РАЗДЕЛ IV. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	
4.1. Основные принципы программы.....	35
4.2. Материально-техническое обеспечение.....	37
4.3. Список рекомендованной литературы для педагогов.....	38
Приложение.....	

РАЗДЕЛ I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Так как в XXI веке на первом месте стоят экологические проблемы человечества, важно создать взаимосвязь ребёнка со всем окружающим миром. Заложить основы элементарного правильного поведения в природе, а так же установить основы взаимоотношений по типу «человек – природа – общество», где контакты ребенка с природой являются условием формирования ответственного и положительного отношения к природе и ее явлениям.

Программа позволяет освоить обучающимися необходимые экологические знания, ответить на все вопросы ребят и удовлетворить их любопытство, в свободном общении формировать у детей интерес к естественнонаучным дисциплинам. Знакомство с целостной картиной мира и формирование оценочного, эмоционального отношения к миру – важнейшие линии развития личности ученика средствами курса естественнонаучной направленности.

Общеобразовательная общеразвивающая дополнительная программа «Экошкола» была переработана и дополнена согласно приказу № 196 от 9 ноября 2018 г. Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

В соответствии с «Программой развития системы образования в РФ» и «Проектом национальной доктрины образования Российской Федерации» в целях дальнейшего развития воспитательно-образовательного процесса была разработана общеобразовательная дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной ориентации - «Экошкола» для детей, обучающихся в объединениях экологической направленности.

Нормативно-правовая база определяется основными нормативными документами, положенными в основу образовательной программы, которыми являются:

- Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023, далее – ФЗ №273).

- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 29.12.2022г.).

- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (далее – Концепция).

- Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».

- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ (в ред. от 27.09.2017).

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Приказ №629).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (далее – Приказ № 816).

- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в редакции от 02.02.2021г.).

- Письмо Министерства просвещения РФ от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации».
- Письмо Министерства просвещения РФ от 1 августа 2019 г. № ТС1780/07 «О направлении эффективных моделей дополнительного образования для обучающихся с ОВЗ».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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» (далее – СанПиН).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
- Постановление Правительства Ростовской области от 08.12.2020 № 289 «О мероприятиях по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Ростовской области в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
- Приказ № 196 от 9 ноября 2018 г. Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 14.03.2023г №225 «О проведении независимой оценки

качества дополнительных общеобразовательных программ в Ростовской области».

- Кодекс профессиональной этики педагогического сообщества;
- Устав МБУ ДО «ЦРТДиЮ», целями которого являются:
 - реализации социального заказа на дополнительное образование детей;
 - реализации вариативных разноуровневых дополнительных образовательных программ;
 - обеспечения необходимых условий для личностного развития, укрепления здоровья и профессионального самоопределения, творческого труда детей в возрасте преимущественно от 6 до 18 лет;
 - гармоничного развития личности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям социума;
 - формирования общей культуры обучающихся;
 - организации содержательного досуга;
 - приобщения подрастающего поколения к духовно-ценностным приоритетам, заложенным в традиционной казачьей культуре;
 - развития системы социальной защиты детей и педагогических работников;
 - обеспечения гарантированной общедоступной системы дополнительного образования детей для обучающихся различного уровня социализации;
 - развития творческого, интеллектуального, физического, духовно-нравственного потенциала детей;
 - воспитания патриотизма, гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека;
 - реализации личностных качеств детей в их интересах и в интересах общества в соответствии с Конституцией Российской Федерации, региональными традициями города Новошахтинска Ростовской области.

Необходимость разработки и реализации данной Программы определена с одной стороны потребностями обучающегося и его семьи в естественнонаучном образовании, а с другой стороны социальным заказом общества на формирование творческой, самостоятельной личности, обладающей критическим мышлением.

1.2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с «Программой развития системы образования в РФ» и «Проектом национальной доктрины образования Российской Федерации» в целях дальнейшего развития воспитательно-образовательного процесса была разработана дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экошкола». Она предназначена для получения учащимися дополнительного образования в области экологии. Обучение школьников опирается на полученные ими ранее знания основ биологической науки, и осуществляется на основе развития обобщения биологических понятий прикладного характера, усвоения научных факторов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-биологического мышления и подготовку учащихся к практической деятельности. Так же способствует широкому развитию творчества школьников посредством работы над проектами, написания рефератов, создания презентаций, оформления выставок рисунков, фотографий и поделок из природного материала, сбора и оформления тематических гербариев, изготовление скворечников и кормушек для птиц. Важно научить школьников осознанному безопасному и экологически грамотному поведению в природе, применять полученные знания при оказании первой медицинской помощи и вести просветительскую работу по охране природы. Программа была создана в 2023 году. «Экошкола» имеет экологическую направленность, которая определена необходимостью экологического образования в современных условиях. С началом третьего тысячелетия экологические проблемы, возникшие ранее, не только не исчезли, а продолжают углубляться. Соответствие потребностям времени, когда развитие человечества стало тесно связано не только с использованием природных ресурсов, но и с их сохранением и возобновлением, важно научить будущих граждан с раннего возраста заботиться об окружающей природе. Экологическое образование должно являться неотъемлемой частью общего образования школьников. Проблемы экологии в последние годы выдвигаются на первый план, поэтому

возникает необходимость углублять знания детей в этой области. Приобщение детей к экологической культуре необходимо начинать с детства, так как в этом возрасте легче всего приобщить детей к природе, научить любить и охранять природу. Дети учатся наблюдать за изменениями, происходящими в природе и делать выводы.

Новизна

Работа по экологическому образованию и воспитанию активной жизненной позиции учащихся бесконечно разнообразна и увлекательна и включает в себя методы практико - ориентированного (деятельностного) подхода. Учащиеся погружаются в проблемы экологического характера, происходит формирование первоначальных навыков научной и исследовательской работы.

Новизна данной программы заключается в практической направленности деятельности учащихся, участие школьников в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении экологии, но и стремление к активной деятельности в природе. Исследования природной среды в настоящее время заслуживает особого внимания. Участие школьников в исследовании природной среды поднимает природоохранительную работу детей на качественно более высокий уровень. Одной из важных условий развития познавательной активности является организация проектной деятельности. Метод проектов позволяет рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных жизненных проблем в совместной деятельности школьников.

Актуальность. В современном обществе все более актуальным становится проектирование социокультурного образовательного пространства, способствующего позитивной социализации личности обучающихся. Важным фактором при этом выступает формирование у обучающегося представления о пространственно-временном взаимодействии природы - общества - собственного «Я». Одним из факторов, который непосредственно оказывает влияние на данный процесс, является природная

среда, окружающая человека. Взаимодействие обучающихся с миром природы и изучение ее закономерностей способствует удовлетворению их индивидуальных потребностей в нравственном, художественно-эстетическом и интеллектуальном развитии. В результате у обучающихся формируется ценностно-смысловое отношение к природе, которое заключается в потребности личности в глубоком овладении знаниями о природе, осмыслении её уникальности и значимости.

Цель программы - формирование основ и повышение уровня экологической культуры детей, через вовлечение в систему социально-ориентированной деятельности. Достижению поставленной цели способствует выполнение ряда воспитательных, образовательных и развивающих задач.

Личностные:

- развитие познавательного интереса к окружающему миру;
- воспитание бережного отношения к окружающей природной среде;
- воспитание активной жизненной позиции.
- формирование культуры здоровья и ценностного к нему отношения;

Развивающие:

- формирование владения приёмами работы с информацией;
- формирование элементарных приёмов исследовательской деятельности и навыков проектной деятельности;
- развитие интеллектуальных, коммуникативных, творческих способностей обучающихся;
- совершенствование умений и навыков ведения наблюдения за объектами, явлениями природы;
- приобретение обучающимися умений и навыков организации своей исследовательской деятельности, осуществления самоконтроля в ходе ее реализации;
- приобретение обучающимися опыта успешной самореализации в процессе осуществления естественнонаучного исследования.
- воспитание экологических и толерантных установок личности.

- формирование владения элементами самостоятельной организации деятельности при выполнении наблюдений, проектов, презентаций: умений ставить цель, планировать деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; давать самооценку личных достижений.

Образовательные:

- овладение обучающимися знаний о живой природе, общими методами её изучения;
- углубление теоретических и практических знаний обучающихся в области экологии растений и животных;
- формирование экологического мировоззрения, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком;
- изучение современных проблем окружающей среды;
- выявление основных источников загрязнения окружающей среды и возможные способы устранения экологических последствий;
- развитие у обучающихся умений предсказывать возможные последствия тех или иных действий человека в окружающей природной среде;
- формирование знаний и представлений у обучающихся о естественнонаучном исследовании;
- формирование у обучающихся умений и навыков публичных выступлений.

Теоретической основой и методологией данной программы является концепция личностно-ориентированного обучения и принципы педагогики деятельностного развития.

Ведущей идеей программы является поэтапное обучение, воспитание и развитие, создание на каждом из этих этапов необходимых педагогических условий, в которых ребёнок может участвовать в определённой познавательной деятельности и ощутить свой успех.

Структура программы предполагает постепенное расширение и существенное углубление ключевых компетенций (знаний, умений, навыков) обучающихся путём последовательного прохождения по годам

обучения и с учётом возрастных и психофизиологических особенностей у детей.

I уровень – подготовительный, 1 год обучения, возрастная группа 6-7 лет;

2 год обучения, возрастная группа 8 -12 лет;

II уровень – освоение, 3 год обучения, возрастная категория 13 – 16 лет.

Эта программа только апробируется и может быть скорректирована и дополнена материалами, которые помогут в работе с одаренными детьми и детьми имеющими ОВЗ. При реализации программы используются следующие методы обучения: словесные, наглядные, практические, частично-поисковые, метод проектов. Словесный метод обучения (беседа) позволяет передать большой объем информации в минимальный промежуток времени. Наглядный метод обучения (демонстрация схем, рисунков, фотографий, видеоматериалов) предназначен для наглядно-чувственного ознакомления обучающихся с явлениями, процессами, объектами. Для визуализации описываемых явлений, процессов, объектов используются различные материалы: плакаты, открытки, фотографии, слайды, видеосюжеты, мультимедийные презентации. Практический метод обучения (практическое задание) используется с целью формирования навыков и умений, углубления знаний обучающихся. С целью создания условий для активной совместной деятельности обучающихся, обучающихся и педагога в разных учебных ситуациях используются приемы технологии сотрудничества. Особое значение при этом имеют занятия экскурсия. Значительное место отведено самостоятельной работе обучающихся. Основные методы реализации данной программы: наблюдение, эксперимент, исследование, поиск. Основными формами и методами обучения являются беседы, практикумы, самостоятельная учебная и творческая работа, экскурсии, метод проектов. В каждом разделе предполагается проведение теоретических, практических занятий и экскурсий на природу, в другое образовательное учреждение по теме. В большинстве разделов преобладают практические занятия и экскурсии.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

№ п\п	Название темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	учебно-тематический план 1 года обучения подготовительного уровня	144	109	35
2.	учебно-тематический план 2 года обучения уровня освоения	216	149	67
3.	учебно-тематический план 3 года обучения уровня освоения	216	164	52

\
2.1. Учебный план и содержание программы первый уровень

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
I ГОДА ОБУЧЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ**

№	Название темы	Количество часов		
		все го	теория	практик а
1	Введение в образовательную программу. Техника безопасности на занятиях.	2	1	1
2	Что такое научная лаборатория?	6	4	2
3	Бактерии вокруг нас.	6	4	2
4	Растения вокруг нас	26	18	8
5	Зелёная аптека	4	2	2
6	Лес –защитник и лекарь.	4	3	1
7	Волшебница вода.	18	9	9
8	Подводный мир. Кто живёт в воде?	20	18	2
9	Звери зимой	6	5	1
10	Почему летают птицы.	16	14	2
11	Воздух вокруг нас.	8	5	3
12	Тёмный космос.	14	11	3
13	Животные рядом с нами	8	6	2
14	Скоро лето	8	5	3
15.	Охраняемые территории на Дону	6	3	3
16	Открытое занятие.	2	1	1
ИТОГО:		144	109	35

СОДЕРЖАНИЕ
ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ
(4 часа в неделю)

Тема 1. «Введение в образовательную программу». (2 часа)

Тема 2 «Что такое научная лаборатория» (6 часов)

Теория. Уточнить представления о том, кто такие учёные(люди, изучающие мир и его устройство), познакомить с понятиями «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), о способе познания мира – эксперименте; о назначении детской лаборатории

Практика. Правила поведения в научной лаборатории.

Демонстрационный химический опыт, иллюстрирующий превращение одних веществ в другие.

Тема 3 «Бактерии вокруг нас» (6 часов)

Теория. Выяснить особенности бактерий, где они обитают и какую роль играют в природе и жизни человека.

Практика. Просмотр фрагмента фильма о бактериях. Обсуждение особенностей их строения, вреда и пользы.

Материалы. Йогурт, кусочки сыра. Презентация.

Тема 4.«Растения вокруг нас» (26 часов)

Теория. Значение растений в природе и жизни человека. Определяем факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений. Выявить потребность растения в воздухе, дыхании.

Выделить общее в строении семян. Побудить к называнию частей строения семян: ядрышко, оболочка. Выявить взаимосвязь строения плодов со способом их распространения

Практика. Беседа о том, какие растения нас окружают, какая от них польза или вред. Особенности растений нашей области. Растительные формы «Кустарник. Дерево .Трава». Дикорастущие и культурные. Лекарственные растения нашей области.

Оборудование: растения, предметы ухода,

Тема 5«Зелёная аптека» (4 часа)

Теория: Лекарственные растения нашего региона, применение в повседневной жизни.

Практика. Распознавания лекарственных растений на аптечных препаратах.

Тема 6. «Лес защитник и лекарь» (4 часа)

Теория. Выявить защитную роль леса в лесостепной климатической зоне.

Как вести себя в лесу?

Практика. Беседа о роли леса в защите сельскохозяйственных угодий.

Защите леса от пожаров. Дары леса. Правила поведения в лесу. . Рассмотреть правила поведения в лесу, необходимость соблюдать тишину, соблюдать чистоту.

Материалы. Гербарий. Презентация. Звуки леса, шум деревьев, пение птиц.

Тема 7. «Волшебница вода». (18 часов)

Теория. Уточнить представления детей о свойствах воды: прозрачная, без запаха, имеет вес; познакомить с принципом работы пипетки; развивать умение работать по алгоритму. . Выяснить, что такое испарение воды.

Познакомить детей с круговоротом воды в природе. Расширить представления детей о значении воды в жизни человека;

Практика. Дети рассматривают внимательно воду, лёд, снег и рассказывают, чем они схожи и чем отличаются. Дети сами пробуют растворить вещества и делают вывод .

Материалы. Ёмкости со снегом, водой, льдом. соль сахар сода, крахмал, растительное масло. Емкости с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молоком, соком, растительным маслом, алгоритм деятельности

Тема 8 «Подводный мир. Кто живёт в воде?»(20 часов)

Теория. Найти особенности внешнего вида рыб, позволяющие приспособиться к жизни в водной среде.

Практика. Дети рассматривают иллюстрации животных, выбирают рыб. Выясняют, почему так решили, и чем похожи все рыбы. (хвост, плавники, чешуя). Делают вывод, о том какие особенности есть у водных обитателей.

Материалы. Ёмкость с водой, иллюстрации животных.

Тема 9 «Звери зимой».(6 часов)

Теория Выявить зависимость изменений в жизни животных от изменений в неживой природе.

Практика. Дети наблюдают за одеждой прохожих со сменой времени года и определяют, что зимой она становится теплее. Выясняют, что делать животным, чтобы не замерзнуть.

Материалы и оборудование: Кусочки плотного и редкого меха, рукавички из тонкой, плотной ткани и меховые. Кусочки меха (старого), кора деревьев.

Тема 10. Почему летают птицы (16 часов)

Теория. Выясняем особенности внешнего вида некоторых птиц, позволяющие приспособиться к жизни в окружающей среде. Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной. Понять зависимость изменений в жизни животных от изменений в неживой природе

Практика. Рассматривают иллюстрации с изображением диких и домашних птиц. Выясняют, есть ли не летающие птицы. Какие птицам нужны клювы.

Материалы. Крылья птиц из бумаги. Иллюстрации птиц и животных
Плотный ком земли или глины, муляжи клювов из разных материалов, емкость с водой, мелкие легкие камешки, кора дерева, зернышки, крошки.

Тема 11 «Воздух вокруг нас» (8 часов)

Теория. Выяснить особенности свойств воздуха. Воздух теплый и холодный. Природные явления. Смерчи ураганы.

Практика.

Материалы. Пакет полиэтиленовый, фен, Презентация, видео.

Тема 12. Тёмный космос. (14 часов)

Теория. Что такое космос? Почему в космосе темно? Понять, что Земля обладает силой притяжения

Практика. Детей подводим к выводу, что хотя в космосе постоянно от Солнца идут лучи света там темно, так как ничего нет, что могло бы отразить свет. Выясняется, на что похожа наша планета по форме. (шар). Земной шар

постоянно вращается. Как это происходит, можно представить с помощью теллурия

Материалы. Пластилин, тонкая заострённая палочка. Теллурий. Фонарик, стол, линейка

Предметы из разных материалов(дерево, металл, пластмасса, бумага, пух) ёмкость с песком

Тема 13 «Животные рядом с нами» (8 часов)

Теория. Домашние животные рядом. Служебные собаки., декоративные собаки. Породы кошек.

Материалы. Фото животных, видео, презентации.

Тема 14. «Скоро лето» (8 часов)

Теория. Выяснить как встречают лето животные и растения.

Практика. Экскурсия в природу.

Тема 15. «Охраняемые территории Ростовской области» (6 часов)

Теория. Красная Книга ростовской области.

Материалы. Виртуальное путешествие по заказникам и заповедникам ростовской области.

2.2. Учебный план и содержание программы второй уровень

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ

№	Название темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение в образовательную программу. Техника безопасности на занятиях.	12	10	2
2	Исследовательская деятельность в экологии.	39	19	20
3	Антропогенное влияние на атмосферу.	12	9	3
4	Антропогенное влияние на гидросферу.	30	19	11
5	Антропогенное влияние на почву.	15	11	4
6	Экологическая ситуация в Ростовской области	18	15	3
7	Экологические организации РФ	6	4	2

8	Сообщества организмов весной.	15	13	2
9	Мусор- это серьезно.	27	17	20
10	Биоиндикация	24	18	6
11	Охраняемые территории Ростовской области	18	14	4
ИТОГО:		216	149	67

СОДЕРЖАНИЕ
ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ
(6 часов в неделю)

Тема 1. «Введение в образовательную программу». (12 часов)

Теория

Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы.

Практика. Экскурсия. "Экологические объекты окружающей среды".

Материалы. Изготовление поделок из природного материала.

Тема 2. Исследовательская деятельность в экологии.(39 часов)

Теория

Методика исследовательской деятельности, структура работы, постановка проблемы, формулирование целей и задач исследовательской деятельности. Выбор тем для исследовательских работ.

Практика

- Экологическое состояние окрестностей школы;
- Круглый стол
- Работа с информационными источниками по темам исследования.
- Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Тема 3. Антропогенное влияние на атмосферу (12 часов)

Теория.

Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений,

цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.).
Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы.

Практика. Темы работ:

Реферативные:

- «Радиоактивное загрязнение. Что это такое?»
- «Мифы и реальность Чернобыля»
- «Беда всегда рядом»

Теория.

Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.

Практика. Определение запыленности ; рассматривание пыли под микроскопом; определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия.

Материалы

Исследовательские:

- Определение пылевого загрязнения территории и окрестностей ;

Реферативные:

- Влияние пыли на организм человека.
- Роль зеленых насаждений в защите от пыли.

Тема 4. Антропогенное влияние на гидросферу . (30 часов)

Теория.

Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.) методы отбора проб воды.

Экологические последствия загрязнения гидросферы (истощение биоразнообразия вод). Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Практика. Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы (химические, социологические). Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности, рН.

Материалы.

Исследовательские:

- Изучение воздействия хозяйственной деятельности человека на водные объекты.

Реферативные:

- Роль воды в жизни человека.
- Вода живая и мертвая

Творческие:

- Оформление стенда «Вода – это жизнь!»

Тема 5. Антропогенное влияние на почву. (15 часов.)

Теория

Почва и ее экологическое значение. Нарушения почв. Деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества).

Экологические последствия загрязнения (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород). Приемы и методы изучения загрязнения литосферы. Деградация почв.

Структура и характеристика загрязненности почв городов. Явление нахождения элементов при загрязнении почвы тяжелыми металлами и его причины. Влияние соединений свинца на организм.

Практика

Составление карты местности с расположением несанкционированных свалок. Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования. Исследование почвы в окрестностях школы.

Экскурсии. "Выявление несанкционированных свалок в окрестностях школы".

Материалы

Исследовательские:

- Характеристика почвы пришкольной территории

Реферативные:

- Особенности почв юга России.
- Творческие:
- Оформление фотовыставки «Боль природы»

Тема 6. Экологическая ситуация в Ростовской области. (18 часов).

Теория.

Природные сообщества Ростовской области. Экологические проблемы Ростовской области. Промышленное и сельскохозяйственное загрязнение водоёмов, почвы, воздуха.

Материалы.

Акция «Покормите птиц зимой».

Реферативные:

- Природа родного края.
- Экологические проблемы Ростовской области.

Тема 7. Экологические организации РФ.(6 часов)

Теория.

Экологические организации Российской Федерации. Цели, задачи, направления деятельности. Экологические организации Ростовской области.

Материалы.

- Календарь экологических дат.
- Экологический календарь «День Красной Книги»,
- Экологический календарь «Всемирный день переработки».

Тема 8. Сообщества организмов весной. (15 часов)

Теория.

Растительные сообщества весной, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Практика.

Экскурсия в природу

Тема 9. Мусор- это серьёзно. (27 часов)

Теория.

Мусор и виды бытовых отходов. Виды переработки.

Практика.

- Написание и распространение листовки «Нет мусору!»
- Оформление выставки поделок из отходов продукции одноразового использования
- Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора
- Уборка мусора на берегу водоема, в окрестностях школы.
- Игра «Свалка» .
- Конкурс сочинений «Жалобы старых вещей».
- Выставка поделок «Творчество из отходов»
- Трудовой десант. Фотовыставка «свалки – боль города»
- Акция «Собирай и разделяй»

Тема 10. Биоиндикация. (18 часов)

Теория

Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. Факторы нарушенности экосистем и их определение (тревожность, нарушение внутривидовых и межвидовых отношений, естественных жизненных циклов и др.)

Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (растительных и животных организмов). Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски и др.

Экскурсии. В Школьные сады, на водоем.

Практикум. Обучение работы с определителями растений и животных, обучение методикам проведения оценки экологического состояния водных объектов, города и леса, проведение конференции «Загрязнения микрорайона школы», оформление стенда «Город, в которой мы живем».

Темы проектов:

Исследовательские:

- Биоиндикация экологического состояния водоемов с помощью пресноводных моллюсков.
- Изучение водных беспозвоночных реки и оценка ее экологического состояния.
- Оценка экологического состояния леса по асимметрии листьев.
- Антропогенная нагрузка на экосистемы города.

Творческие:

- Оформление стенда «Город, в котором мы живем».

Реферативные:

- Биоиндикация. Методы исследования.

2.3. Учебный план и содержание программы третий уровень.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3 ГОДА ОБУЧЕНИЯ .

№	Название темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение в образовательную программу. Техника безопасности на занятиях.	3	2	1
2	Выбираем здоровье.	9	6	3

3	Формирование модели правильного пищевого поведения.	42	32	10
4	Семья и её роль в созидании личности.	10	6	4
5	Народная медицина и декоративная косметика.	30	24	6
6	Химические и другие зависимости и их роль в здоровье человека.	33	27	6
7	Информационная среда и её влияние на социальную адаптацию человека.	16	12	4
8	Молодёжная субкультура.	14	12	2
9	Экология одежды.	14	11	3
10	Человек на рынке предлагаемых услуг.	13	8	5
11	Экология жилища.	11	9	2
12	Влияние бытовой техники на организм человека.	12	11	1
13	Полимерные материалы и бытовая химия.	7	4	3
14	Конференция «Проблемы экологии человека и его здоровья»	2	0	2
ИТОГО:		216	164	52

СОДЕРЖАНИЕ
ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ
(6 часов)

Экология человека рассматривается как единство его с окружающей средой и адаптация его в этой среде. Нарастание экологического кризиса придаёт особую актуальность формированию у учащихся знаний, которые являются научной основой сохранения здоровья людей и охраны окружающей среды. В настоящее время человек испытывает множественное влияние умеренных и экстремальных факторов среды, но окружающая среда это не только природа, но и вся бытовая сторона нашей жизни.

Тема 1. Вводное занятие (3 часа)

Теория.

Цели и задачи курса. Среда обитания человека. Природная среда. Социальная среда. Условия сохранения и укрепления здоровья человека. Продолжительность жизни, возможность увеличения продолжительности жизни человека.

Практика

Тема 2. Выбираем здоровье. (9 часов)

Теория.

Понятие «Здоровье». Виды здоровья. Критерии здорового образа жизни. Соотношение здоровья и здорового образа жизни. Показатели здоровья. Факторы окружающей среды и здоровье.

Практика – Оценка состояния здоровья учащихся: антропометрические показатели, морфофункциональные показатели.

Тема 3 . Формирование модели правильного пищевого поведения.

(42 часа)

Теория.

Пища, её роль для функционирования организма, химический состав пищевых продуктов. Нутриенты и рациональное питание. Значение кулинарной обработки пищи. Проблемы правильного питания. Рациональное питание. Гигиенические основы правильного питания. Доброкачественное и полноценное питание. Основные продукты питания. Калорийность питания.

Витамины: классификация, роль в обмене веществ, рациональное использование витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз. Особенности поступления витаминов в организм.

Макро и микроэлементы. Витамины и минеральные вещества. Определение обеспеченности организма человека витаминами и минеральными веществами.

Различные добавки при производстве продуктов питания. Их назначение и влияние на здоровье человека. Мифы и реальность в представлениях о питании. Диеты. Анорексия. Булемия. Жевательная резинка. Вода, которую мы пьём. Минеральные воды, их состав.

Практика.

- Составление правильного меню.
- Составление примерного меню и расчёт калорийности рациона питания в соответствии и энергозатратами людей различных профессий.

- Определение наличия витамина С и его количества в различных продуктах питания.
- Традиции питания у разных народов – презентации учащихся.

Тема 4. Семья и её роль в созидании личности. (10 часов).

Теория.

Демографические перспективы. Демографические мотивации человека. Проблемы взросления и культура здоровья. Репродуктивное здоровье. Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. Гендерные роли. Ответственное поведение как социальный фактор.

Тема 5. Народная медицина и декоративная косметика(30 часов)

Теория.

Общая характеристика лекарств, фармакологические свойства, побочные действия, взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Основные лекарственные формы. Лекарства в нашем доме. Правила приема лекарственных веществ. Болеутоляющие средства. Антибактериальные и химиотерапевтические средства. Лечение и профилактика заболеваний с помощью витаминов. Вещества, регулирующие рождаемость.

Лекарственные препараты и народная медицина. Множественная лекарственная устойчивость.

Польза и вред косметики. Возрастная косметика. Фитотерапия. Средства фитотерапии в косметике. Лекарственные растения Тверской области.

Практика

- приготовление простейших фитосборов.
- Сюжетно-ролевая игра «Косметический салон».

Тема 6. Химические и другие зависимости и их роль в здоровье человека. (33 часа)

История табакокурения, современная роль табака в здоровье человека. Пассивное курение. Курительные смеси. Компьютерная игромания и другие азартные игры. Тестирование «Насколько я азартный человек?»

Алкоголизм. Его предупреждение. Демографическая роль влияния алкоголя в России и жизни каждого человека.

Химические зависимости: как их избежать, сохраняя высокий уровень работоспособности и долголетие. Наркотические вещества и их характеристика, наркотрафики. Асоциальная роль наркотиков. Осложнения наркомании.

Практика.

Рефераты;

Тема 7. Информационная среда и её влияние на социальную адаптацию человека. (16 часов).

Теория.

Понятие информационной среды человека. Природная и искусственная информационная среда. Информационная среда и её составляющие (электронные средства массовой коммуникации – радио, телевидение, Интернет; компьютеризация всех сфер жизни) Интернет, средства массовой информации и их влияние на психологическое здоровье личности

Практика.

Тема 8. Молодёжная субкультура.(14 часов)

Теория.

Понятие моды, субкультуры. Формы субкультуры. Какие бывают субкультуры и откуда они берутся. Высокая мода и субкультуры. Молодёжная субкультура в: музыке, кино, создании имиджа, поведении.

Мода или здоровье? Татуаж, пирсинг, цветные очки и др. Лицо и причёска. .

Практика

тренинг по подбору подходящей к форме лица причёске (ИКТ- тренажёр)

Тема 9. Экология одежды.(14 часов)

Теория.

Ткани и их виды. Аллергические реакции на различные волокна и красители. Джинсовый дерматит. Гигиена одежды как одна из основ выбора. Сезонность одежды как предпосылка к сохранению здоровья. Одежда для различных

случаев жизни. Возрастная одежда. Представление о лечебной одежде.

Практика– испытание тканей из различных синтетических волокон.

Тема 10. Человек на рынке предлагаемых услуг. (13 часов)

Теория.

«Закон о защите прав потребителей»

Практика – поведение потребителя в различных ситуациях.

Тема 11. Экология жилища. (11 часов)

Теория.

Жилище как среда обитания человека. Комфортные или оптимальные условия. Основные компоненты микроклимата жилища – температура, влажность, подвижность воздуха, освещённость. Стены и «одежда» для стен.

Видеоэкология.

Практика.

Тема 12. Влияние бытовой техники на организм человека. (12 часов)

Теория.

Влияние электромагнитных и радиоволн на организм человека.

Особенности применения в жизни человека электроприборов: холодильника, микроволновой печи, кондиционера, телевизора, компьютера, монитора, сотового телефона и т.д. Применения в жизни человека физиоприборов. Их значение для здоровья человека. Тренинг - применение простейших физиоприборов. Человек и бытовой шум. Бытовая пыль и её влияние на здоровье человека.

Практика

- измерение шумовых загрязнений.
- исследование домашней пыли.

Тема 13 . Полимерные материалы и бытовая химия.(7 часов)

Теория.

Особенности моющих средств и стиральных порошков. Экологические аспекты применения химических моющих средств. Аллергия и другие осложнения применения синтетических моющих средств. Традиционные, народные средства стирки. Добрые забытые средства - поваренная соль,

нашатырный спирт, столовый уксус, питьевая сода, подсолнечное масло, мыло хозяйственное. Токсичные и потенциально токсичные вещества экосферы.

Практика.

Тема 14. Конференция «Проблемы экологии человека и его здоровья» (2 часа)

Защита проектных работ учащихся.

РАЗДЕЛ III. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

3.1. Методы отслеживания результатов реализации программы.

Виды контроля

Время проведения	Цель проведения
Начальный или входной контроль В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей
Промежуточный или рубежный контроль В конце полугодия.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.
Итоговый контроль В конце учебного года или курса обучения	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования дополнительной образовательной программы и методов обучения.

Отслеживание результатов

Педагогический мониторинг	Мониторинг образовательной деятельности детей
контрольные задания и тесты диагностика личностного роста и продвижения тестирование педагогические отзывы ведение журнала учета	самооценка воспитанника вводный, промежуточный и итоговый контроль. ведение опытнических дневников и дневников фенологических наблюдений оформление листа образовательного маршрута ,

Формы контроля

В качестве промежуточных форм контроля могут быть использованы сообщения и электронные проекты (презентации) учащихся, защита результатов выполненных исследований.

В качестве итоговой формы контроля используется защита проектной работы (индивидуальная или групповая) на итоговой конференции «Проблемы экологии человека и его здоровье »

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Основные правила рационального питания (режим, сбалансированность, пищевые приоритеты).
 2. Продукты питания в различных культурах.
 3. Народная медицина и здоровье человека.
 4. Компьютер и человек: за и против.
 5. Пищевая аллергия
 6. Пищевые добавки
 7. Химчистка на дому
 8. Бытовая химия в нашем доме
 9. Здоровье, красота и мода.
 10. Диета и здоровье.
 11. Информационная среда и подросток.
 12. Косметика для современного подростка.
 13. Одежда и здоровье.
- 3.2. Компетенции обучающихся по уровням.

Критерии оценки усвоения программы подготовительного уровня первого года обучения.

Мониторинг проводится через целенаправленные наблюдения за деятельностью детей в свободное и специально - организованное время индивидуального и коллективного экспериментирования.

Оценка результатов осуществляется по следующим критериям:

Высокий уровень: познавательное отношение к экспериментальной деятельности устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач. Видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает предположения о способах их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами. Планирует предстоящую экспериментальную деятельность. Осознано выбирает предметы и материалы для самостоятельной экспериментальной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначением. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге с взрослым поясняет ход экспериментальной деятельности. Доводит дело до конца. Формулирует в речи, достигнут или нет результат. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.

Средний уровень: в большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Видит проблему иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предложения с небольшой помощью других (сверстников или взрослого). Принимает активное участие при планировании экспериментальной деятельности совместно с взрослым. Готовит материал для экспериментирования, исходя из качеств и свойств. Может формулировать выводы по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.

Низкий уровень: редко проявляют познавательный интерес к экспериментальной деятельности. Могут увидеть проблему только подсказки взрослого. Принимают участие в планирование экспериментальной деятельности с подачи взрослого. С помощью взрослого готовит материал для эксперимента. Не всегда способен сформулировать вывод, необходима подсказка взрослого или пример сверстников.

Критерии оценки усвоения программы подготовительного уровня второго года обучения.

Учащиеся должны знать:

- Теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;
- Методики проведения исследований по темам;
- Основные экологические понятия и термины;
- Структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы;
- Источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории города;
- Роль зеленых насаждений в защите от пыли и шума;
- Биологические и экологические особенности обитателей почвы и водоемов;
- Виды - биоиндикаторы чистоты водоемов;
- Отличия естественных и антропогенных ландшафтов;
- Природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем в городе; меры по сохранению природы и защите растений и животных.

Учащиеся должны уметь:

- Выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- Оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
- Проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
- Проводить анкетирования, социологические опросы.
- Применять коммуникативные навыки;
- Работать с определителями растений и животных;
- Работать с различными источниками информации.
- Формировать портфолио, оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.

Критерии оценки усвоения программы второго уровня третьего года обучения

Учащиеся должны знать:

- основные факторы, определяющие условия жизни человека;
- историю взаимоотношений человека и природы,
- основные законы развития системы «общество-природа»; основные антропогенные причины деградации природной окружающей среды, ее влияние на здоровье человека и пути ликвидации ее последствий;
- влияние среды на здоровье человека и пути ее оздоровления; основные причины деградации духовной среды, ее последствия для человека и пути духовного возрождения; основные проблемы социальной экологии, экологической культуры и образования.
- Основные принципы здорового образа жизни, здорового питания.

Обучающиеся в конце обучения должны уметь:

оценивать условия жизни, прогнозировать изменение их в лучшую или худшую сторону, разрабатывать и осуществлять конкретные меры по их улучшению; исходя из исторического экологического опыта, прогнозировать развитие различных современных экологических ситуаций; организовывать и осуществлять комплекс мероприятий по оздоровлению природной и искусственной окружающей среды; принимать меры и проводить разъяснительную работу по улучшению духовной окружающей среды; использовать полученные знания в своей реальной общественной и практической деятельности; развивать творческие (исследовательские) взаимосвязи с товарищами

РАЗДЕЛ IV.ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

4.1 Основные принципы программы.

Процесс формирования гармоничных отношений с окружающей средой является составной частью общей системы воспитания и образования, актуальным ее направлением.

Процесс формирования экологической культуры строится на взаимосвязи глобального, регионального и краеведческого подходов к раскрытию современных экологических проблем на принципе непрерывности.

В основе формирования бережного отношения к природе лежит единство интеллектуального, эмоционального восприятия окружающей среды и практической деятельности по ее улучшению на основе права на субъективность и субъектность каждого ребёнка по отношению к учебно – воспитательному процессу.

Процесс формирования экологической культуры школьников опирается на принципы систематичности, непрерывности, и междисциплинарности в содержании и организации экологического образования и воспитания.

Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к человеку. Сейчас преуспевают люди образованные, нравственные, предприимчивые, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способные к сотрудничеству.

Соответствовать этим высоким требованиям сегодня 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 как можно раньше.. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у учащихся.

Данная программа носит развивающую, деятельностную и практическую направленность.

Важно в работе то, что педагог сможет подстроить программу под свою деятельность, возможности учеников, их запросы, Темы занятий даются

приблизительные, всегда есть возможность заменить их 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 большую роль играет формирование коммуникативных компетенций: учащиеся учатся говорить, что сейчас очень актуально, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы и задавать их. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями, организовывать и проводить экологические соревнования. Таким образом, раскрываются все способности ребят: интеллектуальные, организаторские, творческие, лидерские.

Работа учащихся не ограничивается рамками занятий, она продолжается дома .

Перспектива программы состоит в том, что, получив необходимые начальные навыки деятельности, ребята продолжают их совершенствовать и в дальнейшем

4.3 Материально-техническое обеспечение

- Компьютеры, принтер, сканер.
- Цифровой фотоаппарат.
- Медиапроектор
- Экран переносной.
- Стенды для выставок.
- Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности)
- Расходные материалы.

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.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

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.
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. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для учителя:

1. Баландин Р.К. ,Бондарев Л.Г. «Природа и цивилизация». - МЛ 998.
2. Богомолова Р.Т.,
2. А.Д.Димитриев. Экология и здоровье человека. М. Просвещение – 2003г.
3. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В, Экология. Информационно-развивающие дидактические задания. 9-11 класс. СПб СМИО Пресс, 1999
4. Баева И.А., Тренинги психологической безопасности в школе. СПб., 2002.
5. Балицкая Т.А.,Фаринюк Ю.Т «Экология нашего быта» - Тверь, 1997,1998,1999.
6. Богомолова Р.Т., Балицкая Т.А., Фаринюк Ю.Т. «Экология человека» - Тверь, 1999.
7. Боднарук М.М., Ковылина Н.В., БИОЛОГИЯ Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах, Волгоград: Учитель, 2006

8. Бродский А. К. Краткий курс общей экологии. - СПб.: Деан, 1999.
9. Булгакова И.В. «Косметология от А до Я» - Ростов-на - Дону, Феникс, 2003.
10. Вилламо Х. Косметическая химия: Пер. с фин. – М.: Мир, 1990.
11. Гагдиси Д.Т. «Экология и здоровье» - М.: Знание, 1985
12. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т.М. Экология человека: Практикум для ВУЗов. – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2003.
13. Анастасова Л.П. Человек и окружающая среда. /Л.П. Анастасова. – М. Просвещение 1997. – 289с.
14. Иванов Ю.В. Природа и человек. / Ю.В. Иванов. – М. Просвещение 1991. – 176с.
15. Криксунов Е.П. Экология./ Е.П. Криксунов. – М. Дрофа. 1995. – 205с.
16. Кузнецов В.Н. Экология России. Хрестоматия./ Сост. В.Н. Кузнецов. – М.: АО «МДС», 1995. – 320с.
17. Лысаков В.Г. 1000 загадок / В.Г. Лысаков. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2006. – 318 с.
18. Соколова Е.И., Тарабарина Т.И. Игры в дороге./ Е.И. Соколова, Т.И. Тарабарина. – Ярославль: «Академия развития», «Академия, К», 1999. – 128 с. ил.
19. Пашканга К.В. Охрана природы. / К.В. Пашканга. – М. Просвещение. 1990. – 143с. ил.
20. Школьный экологический календарь: Пособие для учителя / Н.С. Дежникова, И.В. Снитко, Д.Л. Теплов, И.В. Цветкова; Под ред. Н.С. Дежниковой. – М.: Просвещение, 2003. – 144с.
21. Анастасова Л.П. Человек и окружающая среда: учебник для дифференцированного обучения. 9 класс- М.: Просвещение, 1997