

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
Центр внешкольной работы

ПРИНЯТО/СОГЛАСОВАНО
на заседании педагогического совета
Протокол от «02» июля 2024 г. №01



УТВЕРЖДАЮ

И.О. директора МБУ ДО ЦВР

Л.И. Шаповалова.

Приказ от «02» сентября 2024г.

№66

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(естественнонаучная направленность)
«Экология»**

Вид программы: модифицированная

Тип программы: разноуровневая

Уровень программы: стартовый

Целевая группа (возраст): 10-13 лет

Срок реализации: 1 год (72 часа)

Форма обучения: очная

Разработчик:

Бердникова Людмила Анатольевна,
педагог дополнительного образования

ПАСПОРТ

Дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы

«Экология» (туристско-краеведческая направленности)

Наименование муниципалитета	Волгодонской район
Наименование организации	МБУ ДО ЦВР
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Экология»
Механизм финансирования (муниципальное задание; внебюджетное финансирование)	Муниципальное задание
ФИО автора (составителя) программы	Бердникова Людмила Анатольевна
Краткое описание программы (аннотация) Форма(ы) обучения	Программа позволяет реализовать воспитательный и развивающий потенциал природоведческих знаний, формирует экологическую ответственность обучающихся. Взаимодействие общества и природной среды выдвинуло задачу формирования у детей ответственного отношения к природе.
Уровень содержания (стартовый, базовый, продвинутый)	Стартовый
Продолжительность освоения (указать количество часов)	1 год, 72 часа
Возрастная категория	10-13 лет
Цель программы	развитие научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически деятельного и оценочного отношения воспитанников к окружающей среде и к своему здоровью.
Задачи программы	<p>формирование целостного представления о природном и социокультурном окружении как среде жизни, труда и отдыха человека; ответственного отношения личности и общества к природе, материальным, социальным и духовным ценностям, к собственному здоровью;</p> <p>обеспечение в процессе развития ребенка: любознательности, способностей, творческого воображения, коммуникативности;</p> <p>воспитание эстетического и нравственного отношение к природе как среде жизнедеятельности человека, культуре общения с ней и людьми</p>
Ожидаемые результаты и формы измерения достигнутых результатов	Освоение важнейших экологических знаний и экологической терминологии; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения экскурсий и практических работ, самостоятельного приобретения знаний из

	<p>различных источников информации и жизненного опыта;</p> <p>воспитание экологически грамотной, как необходимого элемента общечеловеческой культуры;</p> <p>применение полученных знаний и умений для обеспечения экологической безопасности в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.</p> <p>формирование научных знаний об экологических связях в окружающем мире, целесообразности его составляющих, антропогенном влиянии, этических и правовых нормах экологической безопасности.</p> <p>развитие экологического мышления, готовности к общественной деятельности экологической направленности</p>
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ) (да/нет)	Да
Возможность реализации программы в сетевой форме (да/нет)	Нет
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий (да/нет)	Да
Состав материально-технической базы организации, которая позволяет реализовать программу ДОД (средства обучения)	<p>классная комната с учебной лабораторией;</p> <p>микроскоп – минимум 3 штуки;</p> <p>презентации, видеофильмы</p> <p>канцелярские товары;</p> <p>компьютер, проектор, экран;</p> <p>дисковый и флеш-накопители.</p>

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
Целевая группа (возраст): 10-13 лет	1
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	7
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	11
2.1 Учебный план	11
2.2 Календарный учебный график	18
III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	21
3.1 Условия реализации программы	21
3.2 Формы контроля и аттестации	21
Формы аттестации/контроля – кратковременная исследовательская работа	21
3.3 Планируемые результаты.....	21
III. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	22
V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ	24
VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	26
Приложение 1	28
Тип автомобиля	35
Число единиц.....	35
Грузовой транспорт	35
Тяжелый грузовой (дизельный).....	35
Автобус	35
Легковой.....	35
Тип автомобиля	36
Коэффициент K_T	36
Легкий грузовой	36
2,3	36

Средний грузовой	36
2,9	36
Тяжелый грузовой (дизельный).....	36
0,2.....	36
Автобус	36
3,7.....	36
Легковой.....	36
1,0.....	36
Значение коэффициента K_A , учитывающего аэрацию местности определялось по ниже приведенной таблице.	36
Для магистральной улицы с многоэтажной застройкой $K_A = 1$. Значение коэффициента K_u , учитывающего изменение загрязнения воздуха окисью углерода в зависимости от величины продольного уклона, определяется по таблице.....	36
Коэффициент изменения концентрации окиси углерода в зависимости от скорости ветра K_c определяется по таблице.	36
Значение коэффициента K_v , определяющего изменение концентрации окиси углерода в зависимости от относительной влажности воздуха, приведено в таблице.	37
Относительная влажность.....	37
Коэффициент K_v	37
100.....	37
1,45.....	37
90.....	37
1,30.....	37
80.....	37
1,15.....	37
70.....	37

1,00.....	37
60.....	37
0,85.....	37
50.....	37
0,75.....	37
Коэффициент увеличения загрязнения воздуха окисью углерода у пересечений	37
Оценка экологического состояния по асимметрии листьев.....	37
Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, экран, микроскопы.	46
Наглядные пособия: гербарный материал (деревья, кустарники, травы); коллекция спилов деревьев; коллекция семян и плодов растений; коллекция насекомых; иллюстрации с изображением растений и животных, схемы, дидактические карточки	46
План и методика ведения воспитательной работы в объединении	46

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 № 3.
6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации от 30.11.2016 № 11.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
11. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).
14. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
15. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями 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).

16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации 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».

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).

18. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

19. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».

20. 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».

21. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.08.2023 № 718 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ в Ростовской области».

22. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 03.08.2023 № 724 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Ростовской области.

23. Положение о дополнительной общеобразовательной программе МБУ ДО ЦВР приказ от 29.08.2019г. №70;

24. Устав МБУ ДО ЦВР.

Актуальность:

История человечества неразрывно связана с историей природы. Без понимания сути феномена жизни нам не понять причин противостояния человека и природы, то есть не найти истоков экологического кризиса, а значит, не уйти от катастрофы, грозящей не только человечеству, но и жизни в целом на планете Земля. Много слов говорится о том, что человек должен жить в гармонии с природой. Но что это значит - жить в гармонии? Современный человек уже не похож на своих предков, которые жили по принципам веры, его не соблазнишь красивыми призывами, он требует доказательств и обоснований. Если люди в ближайшем будущем не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя. А для этого надо воспитывать экологическую культуру и ответственность.

В настоящее время дети испытывают нехватку общения с живой природой, поэтому различные наблюдения за жизнью и развитием растений, животных

способствуют многостороннему развитию личности ребенка. Программа позволяет реализовать воспитательный и развивающий потенциал природоведческих знаний, формирует экологическую ответственность обучающихся. Взаимодействие общества и природной среды выдвинуло задачу формирования у детей ответственного отношения к природе. Педагоги и родители осознают важность обучения детей правилам поведения в природе. И чем раньше начинается работа по экологическому воспитанию ребят, тем большим будет ее педагогическая результативность. При этом в тесной взаимосвязи должны выступать все формы и виды учебной деятельности детей.

Таким образом, актуальность проблемы экологического воспитания возрастает. Это вызвано:

- необходимостью повышения экологической культуры человека;
- необходимостью постоянного сохранения и улучшения условий жизни человека на Земле;
- необходимостью решения актуальных проблем, связанных с уменьшением жизненного пространства, приходящегося на одного человека;
- необходимостью сохранения и восстановления, рационального использования и приумножения природных богатств;
- низким уровнем восприятия человеком экологических проблем как личностнозначимых;
- недостаточно развитой у человека потребностью практического участия в природоохранной деятельности.

Занятия в детском объединении дадут обучающимся научно обоснованное понимание взаимоотношений человека и окружающей среды, помогут выработать способность анализировать факты и материалы, выявить причинно-следственные связи, сформировать практические умения обучающихся по анализу различных экологических ситуаций.

Отличительные особенности данной программы заключаются в следующем:

- использованы интересные методы и формы работы с обучающимися (активные методы дистанционного обучения, конференции, соревнования и т.д.);
- затрагиваются проблемы, особо волнующие обучающихся (экология района, края, страны, исследовательская деятельность);
- изучено большое количество специальной литературы, подобран материал для проведения практических работ с учетом имеющихся средств для проведения данных работ;
- проведение природоохранных акций, экологических праздников, участие в интеллектуальных конкурсах, что способствует развитию социальной активности детей;
- отчетное выступление обучающихся в других образовательных учреждениях с целью ознакомления с экологическими проблемами.

Цель:

- развитие научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически деятельного и оценочного отношения воспитанников к окружающей среде и к своему здоровью.

Задачи:

- формирование целостного представления о природном и социокультурном окружении как среде жизни, труда и отдыха человека; ответственного отношения личности и общества к природе, материальным, социальным и духовным ценностям, к собственному здоровью;
- обеспечение в процессе развития ребенка: любознательности, способностей, творческого воображения, коммуникативности;

- воспитание эстетического и нравственного отношение к природе как среде жизнедеятельности человека, культуре общения с ней и людьми.

С точки зрения психологов отношение к окружающей среде формируется в процессе взаимодействия эмоциональной, интеллектуальной и волевой сфер психики человека. Только в том случае образуется система психологических установок личности. Следовательно, реализация задач экологического образования требует определенных форм и методов обучения.

В своей программе я отдаю предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (деловые игры, конференции, беседы, рефераты, диспуты, викторины, компьютерные технологии);
- способствуют развитию творческого мышления, умению предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека; методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений)
- вовлекают обучающихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия, пропаганда экологических знаний - листовки, газеты, видеоролики, лекции, спектакли и пр.)

Тип: разноуровневая

Вид: общеобразовательная

Уровень освоения: стартовый

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 года обучения.

Объем часов в программе составляет – 72 часа.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю с нагрузкой по 2 часа.

Тип занятий: комбинированный

Форма обучения: очная

Адресат программы: возрастная группа – 10-13лет

Наполняемость группы: количество детей 1 года обучения – 18 человек

Формы организации деятельности

Программой предусмотрены следующие формы организации деятельности обучающихся:

-групповые;

-индивидуальные;

-фронтальные

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1 Учебный план

Таблица 1.

№ п/п		Учебный план			Форма контроля, аттестации
		Количество часов			
		Теория	Практика	Всего	
1.	Введение Экология растений и животных	1	1	2	Беседа, опрос, наблюдение, отчет об экскурсии
2.	Свет в жизни живых организмов	2	4	6	Беседа, презентация работ темам, выставки рисунков «Природа глазами детей!»
3.	Температура в жизни живых организмов	3	3	6	Беседа, презентации творческих групп по результатам работы, творческий отчет по темам исследований
4.	Вода в жизни живых организмов	4	4	8	Беседа, рефераты, сообщения.. Выставка рисунков «Вода – жизнь!»
5.	Воздух в жизни живых организмов	2	4	6	Беседа, сообщения, презентации работ, коллекция.
6.	Почва в жизни живых организмов	2	4	6	Беседа, результаты работы над темами исследований
7.	Питание живых организмов	3	3	6	Беседа, результаты работы над темами исследований
8.	Сезонные изменения	4	6	10	Беседа, отчеты об экскурсиях. Конкурс листовок «Походите мимо!»
9.	Человек и природа	2	8	10	Беседа, отчеты по темам работы, презентации, сообщения, сценарии классных часов «По страницам Красной книги!», «Они должны жить!». Оформление выставки рисунков «Они должны жить!»
10.	Иммунитет на страже здоровья	5	5	10	Беседа, презентация работ творческих групп по выбранным темам, результаты исследований, анкетирования. Проведение социологических опросов, исследований. Анализ результатов этой работы. оформление стенда «Осторожно – грипп!»
11.	Итоговое занятие	1	1	2	Тестирование
	Итого:	29	43	72	

Содержание учебного плана

Введение

Экология растений и животных

Экология. Предмет экологии, разделы экологии. Методы исследования. Что изучает экология растений и животных. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой.

Практикум:

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Экскурсия:

«Биоценоз» в парк «Русь». Знакомство со средами обитания растений и животных, условиями их существования.

Свет в жизни живых организмов

Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений.

Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.

Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.

Влияние изменения условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм

Практикумы:

Знакомство с определителями, справочной литературой, гербариями растений. Просмотр видеофрагментов. Проведение наблюдений и лабораторных работ.

Практические работы:

- Влияние света на рост и развитие проростков гороха
- Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений
- Знакомство с растениями и животными (по гербариям и фотографиям) представителями разных экологических групп

Темы работ:

Исследовательские:

- Влияние света на рост и развитие проростков гороха
- Строение листьев растений разных экологических групп по отношению к свету
- Выявление различий между экобиоморфами растений в пределах одной популяции

Реферативные:

- Свет в жизни растений и животных.
- Дневные (ночные) хищники
- Светолюбивые растения
- Экобиоморфы. Что это такое?

Творческие:

- Оформление выставки рисунков «Природа глазами детей»

Температура в жизни живых организмов (4 часа)

Теоретические знания

Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды. Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды.

Практические работы:

- Влияние температуры на рост проростков гороха
- Изучение температурного режима школьных помещений

Темы работ:

Исследовательские:

- Влияние температуры на рост проростков гороха
- Реферативные:
- Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле
- Теплокровные и холоднокровные животные
- Растения (животные) разных природных зон

Вода в жизни организмов

Теоретические знания:

Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии. Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты). Вода – как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде.

Практические работы:

- Особенности строения растений с разным отношением к влаге.
- Приспособленность растений своей местности к условиям влажности.
- Особенности строения животных, обитающих в воде: планктон, нектон, бентос

Темы работ:

Исследовательские:

- Комнатные засухоустойчивые растения (опрос)

Реферативные:

- Вода – есть жизнь!
- Что такое планктон?
- Комнатные засухоустойчивые растения: особенности ухода и содержания

Творческие:

- Рисунки на тему «Вода – жизнь!»

Воздух в жизни организмов

Теоретические знания:

Воздух в жизни растений и животных. Газовый состав воздуха. Особенности наземно-воздушной среды обитания. Ветер в жизни растений. Органы дыхания животных

Практические работы:

- Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Темы работ:

Реферативные:

- Строение и состав атмосферы
- Приспособление растений к опылению ветром
- Ветер и форма растений

Творческие:

- Собрать коллекцию семян растений, распространяемых ветром

Почва в жизни организмов

Теоретические знания:

Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы. Почва в жизни растений. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.

Практические работы:

- Изучение приспособлений почвенных животных к передвижению в почве.
- Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

Темы работ:

Реферативные:

- Плодородие. Из чего оно складывается?

- Типы почв России.
- Эрозия почв. Как с ней бороться?

Питание живых организмов

Теоретические знания:

Типы питания живых организмов: автотрофы, гетеротрофы, эвтрофы. Питание растений. Виды питания. Пища в жизни животных. Способы добывания пищи. Пищевые цепи: продуценты, консументы, редуценты. Отношения организмов между собой: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз, квартиранство, нахлебничество, комменсализм.

Практические работы:

- Строение и виды корневых систем растений.
- Составление пищевых цепей.
- Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму.

Темы работ:

Реферативные:

- Растения – хищники
- Пищевые цепи живого мира
- Роль растений в жизни животных
- Что такое комменсализм?

Сезонные изменения:

Теоретические знания:

Фенология. Сезонные изменения в жизни растений и животных: миграции, перелеты, спячка, оцепенение, листопад, покой. Причины сезонных изменений, приспособления к сезонным изменениям

Экскурсии:

- Фенологические наблюдения за жизнью растений (весна)
- Весна в жизни животных.

Творческие работы:

- Конкурс листовок «Проходите мимо!»

Человек и природа

Теоретические знания:

Красная книга. Охрана растений и животных, охраняемые территории. Охраняемые растения Ростовской области. Охраняемые животные Ростовской области.

Практические работы:

- Работа с гербариями, фотографиями, определителями растений и животных.

Темы работ:

Реферативные:

- По страницам Красной книги
- Сообщения и презентации об исчезающих видах животных и растений
- Творческие:
- Выставка рисунков «Они должны жить!»
- Сообщение «Они должны жить», «По страницам Красной книги»

Иммунитет на страже здоровья (9 часов)

Теоретические знания:

Иммунитет, виды иммунитета, значение и механизм иммунитета, онкологические заболевания, профилактика онкологических заболеваний, аллергия, аллергены, вирусы, ОРЗ, ОРВИ, грипп, причины и профилактика заболеваний.

Практикум:

Анкетирование, исследования, подготовка и проведение классных часов, оформление стенда «Осторожно – грипп!», сбор и обработка информации по теме, создание презентаций

Практические работы:

- Оценка состояние противоинфекционного иммунитета

- Мониторинг заболеваемости учащихся школы вирусной инфекцией

Темы работ:

Исследовательские:

- Определение функционального состояния и адаптивных возможностей организма учащихся
- Влияние времени года на заболеваемость вирусными болезнями
- Прививка: «за» и «против» (опрос учащихся школы)
- Реферативные:
- Грипп
- Профилактика вирусных болезней
- Лекарственные растения на страже иммунитета
- Творческие:
- Создание сценария классного часа по теме «Осторожно – грипп!»
- Создание презентации и буклета «Грипп»

Вредные привычки

Теоретические знания:

Вредные привычки человека, пагубные пристрастия, эйфория, наркогенные вещества. Табакокурение, алкоголизм, наркомания. Влияние вредных веществ на организм подростка.

Практикумы:

Анкетирование, исследования, подготовка и проведение классных часов, подготовка и проведение конкурса рисунков, плакатов, листовок, оформление стенда «Я выбираю здоровье!», создание презентаций по темам курса, проведение акции «Листовка в подъезд» о важности соблюдения норм ЗОЖ, проведение общешкольной игры «Путешествие на поезде «Здоровье»

Темы работ:

Исследовательские:

- Оценка состояния здоровья учащихся по антропометрическим признакам
- Анкетирование учащихся школы «Я и вредные привычки»
- Соцопрос «Почему я начинал курить?»
- Реферативные:
- История табакокурения
- Влияние никотина (алкоголя, наркотиков) на организм
- Как бросить курить?
- Творческие:
- Создание сценария классного часа «Нет вредным привычкам», «Здоровье – бесценный дар»
- Листовка «Брось курить!»
- Оформление стенда и создание буклета «Я выбираю здоровье!»

До приезда скорой помощи

Теоретические знания:

Травмы. Вывих, растяжение, перелом, шина. Кровотечение, жгут, закрутка, давящая повязка. Грипп, туберкулез, рак, отек, электротравма, обморок, реанимация. Ожог, обморожение. Терморегуляция, тепловой и солнечный удар. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожениях, тепловых и солнечных ударах, отравлении, кровотечении. Оформление стенда в кабинете биологии «Уголок безопасности». Конференция «Это должен знать каждый», игра «До приезда скорой помощи»

Темы работ:

Исследовательские:

- Анкетирование учащихся школы «Умею ли я оказать первую помощь»
- Реферативные:
- Профессия – врач.
- МЧС на службе человека.

- Это должен знать каждый.
- Творческие:
- Оформление стенда «Уголок безопасности»
- Проведение мастер-класса для учащихся «До приезда врача»

Береги зрение с молодю

Теоретические знания:

Значение зрения. Строение органа зрения, зрительный анализатор. Слепое пятно, желтое пятно. Близорукость, дальнозоркость, конъюнктивит, проникающее ранение глаза, катаракта, глаукома. Первая помощь при повреждении глаз. Фотоэпилепсия. Профилактика болезней органа зрения

Практикумы:

Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение конференции «Береги зрение с молодю», оформление стенда. Подготовка и проведение классных часов, просмотр фильма «Сохранение здоровья глаз по методике Бейтса»

Практические работы:

- Сужение и расширение зрачка
- Принцип работы хрусталика
- Обнаружение «слепого пятна»
- Мигательный рефлекс

Темы работ:

Исследовательские:

- Анкетирование учащихся
- Исследование «Уровень зрения учащихся нашей школы»
- Реферативные:
- Гигиена органов зрения
- Фотоэпилепсия. Что это такое?
- Режим работы на компьютере.
- Гимнастика для глаз на каждый день.
- Не верь своим глазам – иллюзия

Биоиндикация

Теоретические знания:

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 парк «Русь», в лес, на водоемы станицы

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 котором 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 «Наш край».

Реферативные:

- Биоиндикация. Методы исследования.

Заключительное занятие).

Теоретические знания:

Экология.

Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.

Практикумы.

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Экскурсия.

В парк «Русь» «Экологические объекты окружающей среды». Анализ и самоанализ результатов работы за год.

2.2 Календарный учебный график

Таблица 2

Календарный учебный график
«Экология»

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1		Введение. Что изучает экология?	2		беседа	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
2		Биоценозы.	2		экскурсия	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
3		Свет в жизни растений	2		экскурсия	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
4		Свет в жизни животных	2		круглый стол	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
5		Температура в жизни растений.	2		практическая работа	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
6		Температура в жизни животных.	2		конференция	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
7		Вода в жизни живых организмов.	2		лекция	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
8		Особенности водных организмов	2		практическая работа	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
9		Воздух в жизни организмов.	2		практическая работа	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
10		Почва в жизни организмов	2		исследование	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
11		Питание растений.	2		исследование	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение

12		Пищевые цепи.	2		практическая работа	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
13		Сезонные изменения в жизни организмов	2		экскурсия	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
14		Человек и живые организмы.	2		исследование	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
15		Красная книга.	2		практическая работа	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
16		Иммунитет.	2		мозговая атака	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
17		Вирусные инфекции	2		семинар	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
18		Аллергия, аллергены.	2		диалог	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
19		Обобщение материала «Иммунитет».	2		деловая игра	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
20		Влияние никотина на организм подростка.	2		семинар	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
21		Влияние алкоголя на организм подростка.	2		семинар	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
22		Влияние наркотиков на организм подростка.	2		суд	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
23		Вывих, растяжение, перелом.	2		семинар	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
24		Виды кровотечения.	2		интервью	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
25		Первая помощь при поражении органов дыхания.	2		мастер-класс	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение

26		Ожог, обморожение.	2		круглый стол	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
27		Первая помощь при ожогах и обморожении	2		мастер-класс	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
28		Терморегуляция, тепловой и солнечный удар.	2		круглый стол	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
29		Первая помощь при тепловом и солнечном ударах	2		мастер-класс	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
30		Значение зрения.	2		интервью	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
31		Гигиена зрения.	2		круглый стол	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
32		Первая помощь при травмах глаза.	2		практическая работа	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
33		Обобщение материала «Первая помощь»	2		круглый стол	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
34		Биоиндикация	2		дискуссия	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
35		Пищевые цепи	2		Экскурсия	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение
36		Итоговое занятие	2		Тестирование	МБОУ: Романовская СОШ	Педагогическое наблюдение

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

Для эффективной реализации программы используются современные образовательные технологии, личностно-ориентированное обучение, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии, коллективной творческой деятельности, система инновационной оценки «Портфолио».

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Информационные материалы: классная комната с учебной лабораторией, микроскоп – минимум 3 штуки, презентации, видеофильмы

канцелярские товары;

компьютер, проектор, экран;

дисковый и флеш-накопители. презентации, видеофильмы

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования.

3.2 Формы контроля и аттестации

Формы аттестации/контроля – кратковременная исследовательская работа

3.3 Планируемые результаты

Предметные

- освоение важнейших экологических знаний и экологической терминологии;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения экскурсий и практических работ, самостоятельного приобретения знаний из различных источников информации и жизненного опыта;

Личностные

- воспитание экологически грамотной, как необходимого элемента общечеловеческой культуры;

Метапредметные

- применение полученных знаний и умений для обеспечения экологической безопасности в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
- формирование научных знаний об экологических связях в окружающем мире, целесообразности его составляющих, антропогенном влиянии, этических и правовых нормах экологической безопасности.
- развитие экологического мышления, готовности к общественной деятельности экологической направленности

III. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1. Методическое сопровождение программы

- нормативные документы;
- рабочая программа;
- календарно – тематические планы;
- методические рекомендации по организации работы;
- сборники творческих игр;
- сборники сценариев, конкурсов.

Теоретический материал (беседа, лекционный материал, демонстрация, объяснение), как правило, подкрепляется иллюстрированным материалом: схемами, готовыми изделиями, методическими рекомендациями, фотографиями, дидактическими материалами.

3.2. Методические рекомендации по организации образовательного процесса

Основополагающие принципы реализации программы:

Принцип следования нравственному примеру. Следование примеру — ведущий метод нравственного воспитания. Пример — педагога, старшего взрослого это возможная модель выстраивания отношений ребёнка с другими людьми и с самим собой, образец ценностного выбора, совершённого значимым другим. Содержание учебного процесса, внеурочной и внешкольной деятельности должно быть наполнено примерами нравственного поведения.

Принцип идентификации (персонификации). Идентификация — устойчивое отождествление себя со значимым другим, стремление быть похожим на него. В младшем школьном возрасте преобладает образно-эмоциональное восприятие действительности, развиты механизмы подражания, эмпатии, способность к идентификации. В этом возрасте выражена ориентация на персонифицированные идеалы — яркие, эмоционально привлекательные образы людей (а также природных явлений, живых и неживых существ в образе человека), неразрывно связанные с той ситуацией, в которой они себя проявили. Персонифицированные идеалы являются действенными средствами нравственного воспитания ребёнка.

Принцип диалогического общения. В формировании ценностных отношений большую роль играет диалогическое общение младшего школьника со сверстниками, родителями (законными представителями), учителем и другими значимыми взрослыми. Наличие значимого другого в воспитательном процессе делает возможным его организацию на диалогической основе. Диалог исходит из признания и безусловного уважения права воспитанника свободно выбирать и сознательно присваивать ту ценность, которую он полагает как истинную. Диалог не допускает сведения нравственного воспитания к морализаторству и монологической проповеди, но предусматривает его организацию средствами свободного, равноправного межсубъектного общения. Выработка личностью собственной системы ценностей, поиск смысла жизни невозможны вне диалогического общения человека с другим человеком, ребёнка со значимым взрослым.

Принцип системно-деятельностной организации воспитания. Воспитание, направленное на духовно-нравственное развитие обучающихся и поддерживаемое всем укладом школьной жизни, включает в себя организацию учебной, внеурочной, общественно значимой деятельности младших школьников. Интеграция содержания различных видов деятельности обучающихся в рамках программы их духовно-нравственного развития и воспитания осуществляется на основе воспитательных идеалов и ценностей.

Принцип гармонии и красоты (они являются созидающей силой мира, проявляются в природных явлениях, мыслях, чувствах, деятельности человека, в соцветии, созвучии, сопереживании, согласии).

Занятия дают хороший эффект тогда, когда являются обязательными и проводятся систематически. Поэтому по доминирующим формам организации деятельности детей предполагаются занятия в группах

Формы обучения:

Для эффективной реализации программы используются разнообразные формы и методы обучения. Основные методические приемы помогают сформировать у обучающихся познавательную самостоятельность и развивать творческие способности.

По количеству детей, участвующих в занятии программа предусматривает коллективную, групповую и индивидуальную формы работы. Индивидуальная работа – написание рефератов, подготовка выступлений на семинарах и конференциях, исследовательская работа в природе, а также проектная форма работы, очные, аудиторные, внеаудиторные (экскурсии, практические работы), теоретические и практические занятия.

В программе используются занятия по дидактической цели: получение новых знаний (лекция, экскурсия); закрепление знаний и умений (практикум, собеседование); обобщение и систематизация знаний.

Методы обучения:

- По источнику передачи и восприятия знаний: словесный, наглядный, практический;
- По характеру познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый;
- По характеру активизации: игровой, проектный.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы – научно-исследовательские работы, конференции, выставки, агитационные бригады.

Направления проектной деятельности:

- Проекты познавательные (исследовательские).
- Проекты практической направленности.
- Программа является практикоориентированной.

V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Личностные результаты освоения программами «Экология»:

Личностные УУД:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Преимущественные формы достижения результатов трёх уровней познавательной деятельности.

Первый уровень - воспитательные результаты.

Приобретение воспитанниками социальных знаний, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Познание собственно социального мира, т. е. познание жизни людей и общества:

принципов существования, норм этики и морали, базовых общественных ценностей, памятников мировой и отечественной культуры, особенностей межнациональных и межконфессиональных отношений. Причём, важны не только и не столько фундаментальные знания, сколько те, которые нужны человеку для полноценного проживания его повседневной жизни, успешной социализации в обществе: как вести себя с человеком, находящимся в инвалидной коляске, что можно и чего нельзя делать в храме, как искать и находить нужную информацию, какие права есть у человека, попавшего в больницу, как безопасно для природы утилизировать бытовые отходы, как правильно оплатить коммунальные платежи и т. п.

Второй уровень - познавательная деятельность.

Формирование позитивных отношений детей к базовым ценностям общества.

Работа обучающихся с информацией воспитательного характера, предлагающая им обсуждать её, высказывать своё мнение, вырабатывать по отношению к ней свою позицию. Это может быть информация о здоровье и вредных привычках, нравственных и безнравственных поступках людей, героизме и малодушии, войне и экологии, классической и массовой культуре, экономических, политических или социальных проблемах нашего общества.

При обсуждении такой информации эффективны внутригрупповые дискуссии. Они позволяют обучающимся соотнести собственное отношение к дискутируемому вопросу с мнениями других детей и способствуют коррекции этого отношения, ведь весомое для подростков мнение сверстников часто становится источником изменения их взгляда на мир. Кроме того, благодаря дискуссиям обучающиеся приобретут опыт поведения в ситуации разнообразия взглядов, будут учиться уважать иные точки зрения, соотносить их со своей собственной. Например тема:

«Использование животных для опытов: научная необходимость или жестокость людей?»

Обращать внимание обучающихся на нравственные проблемы, связанные с открытиями и изобретениями в той или иной области познания. Например, можно обратить внимание обучающихся, увлекающихся биологией и экологией можно затронуть проблему генной инженерии и рассмотреть этический аспект клонирования.

Внимание обучающихся можно акцентировать на экологических последствиях открытия дешёвых способов изготовления синтетических материалов. Также можно предложить задуматься о том, к чему ведут новые научные открытия: к улучшению условий жизни человека или ко всё новым жертвам. Такие проблемы педагогам рекомендуется поднимать и обсуждать вместе с обучающимися. Позитивное отношение к знанию как общественной ценности вырабатывается у ребенка в том случае, если знание становится объектом эмоционального переживания.

Третий уровень - познавательная деятельность.

Получение обучающимися опыта самостоятельного социального действия, возможно при условии организации взаимодействия обучающихся с социальными субъектами в открытой общественной среде. Наиболее эффективно это может происходить во время проведения детьми и педагогом тех или иных социально ориентированных акций. В кружках обучающиеся могут изготавливать наглядные пособия или раздаточный материал для учебных занятий. Деятельность обучающихся рекомендуется в этой связи ориентировать на исследование окружающего их микросоциума, его злободневных проблем и способов их решения.

Подобные темы могли бы становиться темами исследовательских проектов обучающихся, а их результаты - распространяться и обсуждаться в окружающем сообществе (приложение №1)

Модифицированная методика 1.

«Тест на выявление готовности к обучению в интерактивном режиме»

Е.В. Коротаевой (приложение №2)

Методика 2.

«Готовность работать с информацией и информационными источниками» (приложение №3)

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Источники информации для учащихся

1. Буянов М.И. «Размышления о наркомании», Москва, Просвещение, 1990
2. Драгомилов А.Г. Маш Р.Д. «Биология. Человек. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2005
3. Заяц Р.Г. и др «Биология для абитуриента», Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004
4. Коробейникова Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 1995.
5. Куреннов И, «Энциклопедия лекарственных растений», Москва, «Мартин», 2011
6. Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992.
7. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990
8. Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003
9. Чертопруд М.В. «Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России»
10. Юдин А.В., «Большой определитель грибов», Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001.

Литература для педагогов:

Обязательная:

1. Бандурка А.М. Основы психологии и педагогики: учеб. Пособие / А.М. Бандурка, В.А. Тюрина, Е. И.Федоренко – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 250 с.

Дополнительная:

1. «Методические материалы по антинаркотическим профилактическим программам в учебных заведениях», Приволжск, 2008
2. «Учебно – исследовательская деятельность школьников» п/р А.П. Тряпицкой, Санкт – Петербург, Каро, 2005
3. Барина И.И. «Внеурочная работа по географии» Москва, Просвещение, 1988
4. Гладилина И.П., Гришакина О.П., Обручникова А. А., Попов Д.В. «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
5. Еременко Н.И. «Профилактика вредных привычек» издательство «Панорама», Москва 2007.
6. Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной
7. Кулькевич С.В. «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.
8. Кучменко В.С., Анастасова Л.П. «Формирование здорового образа жизни подростков», Москва, Вентана – Граф, 2004
9. Литвиненко Л.С. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.
10. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.
11. Сорокина Л. В. «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005
12. Степанчук Н.А. «Модели экологического образования», Волгоград, Издательство «Учитель», 2011
13. Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономарькова И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010
14. Тяглова Е. В. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Москва, «Глобус», 2008.
15. Ананьева Е.Г. Жизнь Земли. –М.: Эксмо,2014.- 64с.

16. Анашкина Е.Н. О чем поет кукушка? Наблюдение за птицами. - Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 256с.: ил.
17. Вологодина Е.В. Живая природа./Науч.-поп. Издание для детей.-М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2010.-96с.
18. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная.-М.: Агар, 2010.-424с.
19. Жизнь леса. – Москва «Махаон» 2004-125с
20. Насекомые. Полная энциклопедия/Перевод с англ. М.Авдониной. –Москва: Издательство Эмсмо, 2006. - 256с.
21. Прохоров Б.Б. Экология человека.- 3-е изд.-М.: Издательский центр «Академия» 2011.-320с.
22. Рянжин С.В. Экологический букварь - Санкт-Петербург Пит-Тал 1996-180с.
23. Стишковская Л.Л. Большая книга леса: Научно-поп. Издание для детей. – Москва: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2005. – 160с.
24. Тихонов А.В. Детская энциклопедия леса: Научно-популярное издание для детей. - Москва: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2005. -80с.
25. Удивительная планета Земля./перевод с французского Copyright© 2012. ЗАО «Издательский Дом Ридерз Дайджест»
26. Щигель Д.С. Я познаю мир: Естествознание: Дет.энцикл.-М.: ООО «Издательство АСТ», 2012.

Интернет ресурсы.

1. Экология человека/ Официальный сайт журнала num-ekol.ru..
2. Экология человека – статьи из научного журнала CyberLeninka.ru > научные журналы > экология человека.
3. Экология Краснодарского края korodinki.ru>krasnodarskiy_kray/ekologiya.

Литература для родителей:

1. Прохоров Б.Б. Экология человека.- 3-е изд.-М.: Издательский центр «Академия» 2011.-320с.
2. Щигель Д.С. Я познаю мир: Естествознание: Дет.энцикл.-М.: ООО «Издательство АСТ», 2012.
3. Удивительная планета Земля./ перевод с французского Copyright© 2012. ЗАО «Издательский Дом Ридерз Дайджест»