

02-16

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красненская средняя общеобразовательная школа»
Алексеевского городского округа

<p>«РАССМОТРЕНО» на пед. совете школы МБОУ «Красненская СОШ»</p> <p>Протокол № <u>1</u> «<u>29</u>» августа 2023 г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора МБОУ «Красненская СОШ»</p> <p> Нестеренко Н.А.</p> <p>«<u>31</u>» августа 2023 г.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ» Директор МБОУ «Красненская СОШ»</p> <p> «Крут» Дегтярев А.Г.</p> <p>Приказ № <u>82</u> от «<u>31</u>» августа 2023 г.</p> 
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования обучающихся
«Юный эколог»
(естественнонаучное направление)

Срок реализации 2 полугодие
(Возраст 11-13 лет)

Составитель: Быкова Н.Н.,
учитель биологии

Красное, 2023 г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа «Юный эколог» имеет естественнонаучную направленность и разработана для детей среднего школьного звена.

Тематический цикл программы – эколого-биологический.

Предметная область программы – природоведение и ботаника.

Форма обучения – очная.

Форма организации работы с обучающимися – групповая.

Уровень сложности - базовый.

Новизна данной образовательной программы заключается в поэтапном изучении теоретических вопросов по экологии и их закреплении в ходе практических занятий, а также в рассмотрении экологических проблем, причин их возникновения и путей решения на примере своей местности.

Актуальность данной программы объясняется возросшей потребностью современного общества в образованных, нравственных, предприимчивых людях с развитым экологическим сознанием, которые владеют навыками научного мышления, умеющие работать с информацией, способные самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно-экспериментальную деятельность. Учитывая, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Именно школа призвана развивать у молодежи ответственное отношение к природе. Достижение этой цели затруднено в рамках уроков, необходима организация деятельности учащихся в системе кружковой работы.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в изучении основных экологических понятий, необходимых для овладения навыками и методикой экологических исследований в природе детьми среднего школьного возраста. А это возможно в условиях систематического и последовательного усвоения учащимися необходимых знаний, умений, навыков.

Цель программы: формирование и развитие экологического сознания детей, навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо реализовать следующие задачи.

Задачи:

Познавательные УУД:

- познакомить обучающихся с основными экологическими понятиями и закономерностями;
- изучить характерные особенности экосистем свое местности;
- познакомить с методикой проведения исследований в природе и лабораторных условиях.

Регулятивные УУД:

- научить детей переносить полученные знания на свое поведение к окружающей среде;
- формировать готовность решать те или иные экологические задачи с позиций глубокого знания природных процессов, умение прогнозировать последствия воздействия человека на окружающую природу;
- выработать у обучающихся способность анализировать факты и материалы, выявлять причинно- следственные связи, формировать практические умения по анализу различных экологических ситуаций;
- прививать обучающимся навыки работы с методами необходимыми для исследования;
- способствовать распространению и популяризации экологических знаний.

-способствовать развитию познавательного интереса, любознательности, стремления к опытнической деятельности, желания самостоятельно найти ответ, совершенствовать свой интеллект;

-обучить принципам экологической этики.

Коммуникативные УУД:

- соблюдать нормы речевого этикета;
- участвовать в дискуссиях, слушать и понимать других, делиться собственным мнением;
- реализовать свои мысли в проектной деятельности, оформлять научные работы и др.

Личностные результаты:

- воспитание понимания экологической ценности окружающего мира;
- воспитание у детей экологической культуры, трудолюбия, чувство коллективизма и взаимопомощи;
- развитие потребности обучающихся преобразовывать себя и свою жизнь через трудовые отношения.

Для реализации задач экологического образования необходимо отдавать предпочтение таким методам, формам и методическим приемам обучения, которые будут:

- стимулировать учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде;
- способствовать развитию творческого мышления, умения предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека;
- обеспечивать развитие исследовательских навыков, умений, учить принимать экологически целесообразные решения и самостоятельно приобретать новые знания;
- вовлекать учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды родного края

Программа «Юный эколог» ориентирована на детей от 11-12 лет. Срок реализации программы: полгода (17 ч)

Обучение проводится в одной разновозрастной группе. Количество учащихся в группе составляет 12 человек.

Режим работы: одно занятие в неделю по одному академическому часу.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую часть.

Ожидаемые результаты и способы их проверки:

учащиеся должны знать:

- основные понятия: глобальная экология, мониторинг, ландшафт, антропогенный ландшафт, демография, заповедные объекты, биосфера, биомасса, природные ресурсы, биологические ресурсы, антропогенное воздействие, рациональное и нерациональное природопользование;
- последствия влияния человека на рельеф, климат, воду, почвы, биоту;
- характерные черты различных видов антропогенного воздействия на природу Белгородской области;
- взаимосвязи экологии с другими естественными науками;
- целостность человека и природы;
- теоретическое и практическое значение экологических знаний; основные методы контроля за состоянием окружающей среды;

- причины экологического кризиса;
- природоохранные проблемы родного края и возможные пути улучшения экологической обстановки;
- ценности и нормы, определяющие гуманистическую ориентацию людей в решении глобальных проблем человечества;
- необходимость личного участия в решении отдельных природоохранных задач.

учащиеся должны уметь:

- практически применять методы исследовательской работы;
- приводить примеры влияния местных проблем на решение глобальных проблем;
- аргументировать свое мнение по ходу обсуждения конкретных экологических ситуаций;
- самостоятельно анализировать различные экологические ситуации;
- прогнозировать развитие событий в природоохранном аспекте на примерах родного края;
- элементарно оценивать состояние окружающей среды своей местности;
- анализировать литературу и составлять конспекты и рефераты;
- грамотно работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом;
- составлять экологическую характеристику местности;
- оценивать природные и биологические ресурсы родного края;
- объяснять многоаспектное значение окружающей природы в жизни и хозяйственной деятельности человека.

Способы проверки ожидаемых результатов:

Закрепление полученных знаний и умений будет происходить в процессе многократных повторений, обеспечивающих правильность выполнения способов деятельности (проводится в игровой форме, самостоятельно, путем проведения элементарных опытов).

- *Для контроля знаний предусмотрено:*
- вводное тестирование - в начале обучения;
- текущее тестирование - в течение периода обучения;
- итоговое тестирование - по окончании изучения программы;
- решение кроссвордов;
- решение ситуационных задач;
- демонстрация практических умений;
- проведение викторин;
- проведение конкурсов, соревнований, экскурсий, опытов.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2полугодие	17	17	1 час в неделю	1 раза в нед. по 1 часу

Учебный план

№ п\п	Разделы программы	Количество часов
1.	Экология: основные понятия и предмет исследования	1
2.	Среда и условия существования организмов. Биосфера.	2
3.	Природные ресурсы.	1
4.	Природоохранные территории.	1
5.	Естественные факторы воздействия на биосферу	1
6.	Воздействие человека на биосферу и охрана природы.	1
7.	Проблемные конференции.	2
8.	Практические занятия	4
9.	Экскурсии в природу	4
	Итого	17

Учебно-тематический план

№пп	Наименование раздела темы	Всего часов	Содержание деятельности	
			Теория	Практика
1.	Раздел I. Экология: основные понятия и предмет исследования	1	1	-
1.1	Основные представления об экологии. Краткий обзор истории экологических наук.		1	-
2	Раздел II. Среда и условия существования организмов. Биосфера.	2	2	-
2.1	Экологические факторы, их взаимодействие.	1	1	-
2.2	Круговорот веществ и химических элементов в биосфере	1	1	-
3	Раздел III. Природные ресурсы	1	1	-
3.1	Природные ресурсы гидросферы Ресурсная база Мирового океана. Почвенные ресурсы. Ресурсы сырья и энергии.	1	1	
4.	Раздел IV. Природоохранные территории.	1	1	-

4.1	Заповедные объекты Белгородской области.		1	
5	Раздел V. Естественные факторы воздействия на биосферу	1	1	-
5.1	Геомагнитное поле. Космическое излучение. Стихийные бедствия (землетрясения, вулканическая деятельность, цунами, ураганы, смерчи, наводнения, засуха).	1	1	
6	Раздел VI. Воздействие человека на биосферу и охрана природы	1	1	-
6.1	Загрязнение сред жизни. Виды загрязнения, их воздействие на живые организмы. Международная деятельность по охране окружающей среды	1	1	
7.	Раздел VII. Проблемные конференции	2	-	2
7.1	Антропогенные ландшафты - зло или благо?	1		1
7.2	Нужны ли красные книги Белгородской области?	1		1
8.	Раздел VIII. Практические работы	4	-	4
8.1	Определение кислотности почвенного образца			1
8.2	Наблюдения за прозрачностью атмосферы в различное время суток			1
8.3	Методики контроля за радиоактивным фоном в помещении			1
8.4	Методики исследования содержания тяжелых металлов в продуктах питания			1
9.	Раздел IX. Экскурсии в природу	4	-	4
	Итого	17	7	10

Содержание рабочей программы

I. Вводное занятие. Экология: основные понятия и предмет исследований (1 ч)

1.1 Основные представления об экологии. Краткий обзор истории экологических наук.

Теоретические знания: Знакомство с понятиями: экология как предмет, экология как широчайшая синтетическая наука, общая экология, частная экология, глобальная экология, окружающая среда, природная среда окружающая среда и современное общество.

Форма проведения: вводное учебное занятие

Раздел II. Среда и условия существования организмов. Биосфера (2 ч)

2.1. Экологические факторы, их взаимодействие.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2.2 Круговорот веществ и химических элементов в биосфере.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

Раздел III. Природные ресурсы (1 ч)

3.1 Природные ресурсы гидросферы Ресурсная база Мирового океана. Почвенные ресурсы. Ресурсы сырья и энергии.

Теоретические знания: изучение понятий гидросфера, биомасса гидросферы, соленость, замор. знакомство с понятиями рациональное водопользование, виды загрязнения вод поверхностных и подземных; изучение понятий сельскохозяйственные земли, целинные, солончаки, плодородие, гумус, дегумификация, эрозия почв; энергетическая ценность разных видов топлива.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

Раздел IV. Природоохранные территории (1 ч)

4.1 Заповедные объекты Белгородской области.

Теоретические вопросы: знакомство с понятиями заповедник, заказник, национальный парк.

Практическая работа: изучение по наглядному материалу(картинки, слайды) видов растений, грибов, животных охраняемых в Белгородской области.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

Раздел V. Естественные факторы воздействия на биосферу(1 ч)

5.1 Геомагнитное поле. Космическое излучение. Стихийные бедствия (землетрясения, вулканическая деятельность, цунами, ураганы, смерчи, наводнения, засуха).

Теоретические знания: изучение понятий геомагнитное поле, виды космического излучения, их влияние на организм изучение понятий ураганы, смерчи, наводнения.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

действий.

Раздел VI. Воздействие человека на биосферу и охрана природы (1 ч)

6.1 Загрязнение сред жизни. Виды загрязнения, их воздействие на живые организмы.

Международная деятельность по охране окружающей среды

Теоретические знания: знакомство с понятиями демографическая ситуация, естественный прирост населения, возрастная структура населения. знакомство с понятиями естественный радиационный фон, источниками радиоактивного загрязнения окружающей среды, его влияния на здоровье людей, знакомство с видами организаций по охране окружающей среды.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

Раздел VII. Проблемные конференции (2 ч)

7.1 Антропогенные ландшафты - зло или благо?

Практическая работа: конкурс презентаций, проектов по теме.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

7.2 Нужны ли красные книги Белгородской области?

Практическая работа: конкурс сочинений, проектов по теме.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

Раздел VIII. Практические работы (4 ч)

8.1 Определение кислотности почвенного образца.

Практическая работа: определения уровня кислотности почвенных образцов взятых на школьном участке и на поле.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

8.2 Наблюдения за прозрачностью атмосферы в различное время суток.

Практическая работа: знакомство с методикой определения прозрачности атмосферы в различное время суток.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

8.3 Методики контроля за радиоактивным фоном в помещении.

Практическая работа: знакомство с методикой контроля за радиоактивным фоном в помещении.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

8.4 Методики исследования содержания тяжелых металлов в продуктах питания.

Практическая работа: знакомство с методикой исследования содержания тяжелых металлов в продуктах питания.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

Раздел IX. Экскурсии в природу (4ч)

9.1 Экскурсия в биогеоценоз луга.

Практическая работа: знакомство с видовым разнообразием живых организмов, состоянием биотопа.

Форма проведения: экскурсия.

9.2 Экскурсия в биогеоценоз смешанного леса.

Практическая работа: знакомство с видовым разнообразием живых организмов, их взаимосвязью, состоянием биотопа.

Форма проведения: экскурсия.

9.3 Экскурсия в биогеоценоз соснового бора.

Практическая работа: знакомство с видовым разнообразием живых организмов, состоянием биотопа, сравнительная характеристика с биогеоценозом смешанного леса.

Форма проведения: экскурсия.

9.4 Экскурсия к агроценозу (поле).

Практическая работа: знакомство с видовым разнообразием живых организмов, состоянием биотопа, сравнительная характеристика с естественными биогеоценозами (луга, леса).

Форма проведения: экскурсия.

Учебно–методическая и справочная литература.

№ п/п	Название	Автор	Издательств	Год издания	Кол-во экземпляров
1.	Экология 10-11 класс	Е.А. Криксунов	Дрофа	2001	1
2.	Основы экологии 10-11 класс	Н.М.Чернова	Дрофа	1999	9
3	Экология 9 класс	Е.А. Криксунов	Дрофа	1995	1
4.	Экология 9 класс	Е.А. Криксунов	Дрофа	1999	1
5.	Экология	Н.М.Чернова	Просвещени	1988	1
6.	Экологическое образование школьников	А.В. Присный	Белгород	1999	1
7.	Природные условия и экологические проблемы Белгородской области и Земли Северный Рейн-Вестфалии.	А.В. Присный	Белгород	1999	1
8.	Школьный атлас-определитель высших Растений	В.С. Новиков	Просвещени	1985	1
9	Школьный атлас-определитель бабочек	М.П. Корнелио	Просвещени	1986	1
10	Определитель Пресноводных рыб фауны	Е.А. Веселов	Просвещени	1977	1
11.	Красная книга Белгородской области и Земли Северный Рейн-Вестфалии.	А.В. Присный	Белгород	1999	1
12.	Практические работы школьников по экологии. Методические материалы к практическим работам.	А.В. Присный	Белгородски Государств енный университет	1999	15
13.	Внеклассная работа по биологии	И.В. Зверева	Корифей	2006	1
14	«Братья меньшие» вчера и сегодня	В.Краснопевцев	Лениздат	1991	1
15.	Белгородоведение	В.А. Шаповалов	Белгород	2002	1
16.	Основы экологии и природопользования 8- класс	А.Н. Петин	МГУ	2004	1
17.	Растительный мир Белгородской области	В.И. Чернявских	Белгород	2010	1

Электронные носители

1.Методика полевых исследований по экологии. Экопост. 2002г.

Раздаточный материал

1. Учебные задания для индивидуальной и групповой работы;
2. Памятки, тесты, анкеты.

Оборудование.

1. Световые школьные микроскопы - 3шт.
2. Ручные лупы-10 шт.
3. Микролаборатория по биологии – 2 шт.
4. Ноутбук – 6 шт
5. Цифровая лаборатория по экологии -1 шт

**Список используемой литературы.
для педагога**

1. Алексеев С.В. и др. Практикум по экологии. — М: АО МДС, 1996.
2. Ашихмина Т. Я., Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/Под ред. Т.Я. Ашихминой. -М.:« АГАР», 2000. -386с.;
3. Горышина Т.К. Экология растений. — М.: "Высшая школа", 1979.
4. Двораковский М.С. Экология растений.- М.: "Высшая школа»,1983.
5. Коростелев И.Б. Воспитание здорового школьника. М.: Просвещение, 1986.
6. Лахер В. Экология растений. — М.: "Мир", 1978.
7. Малевич Н.Н. Собираание и изучение дождевых червей-почвообразователей. — М. — Л., 1950.
8. Палий Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. — Воронеж, 1970.
9. Рихтер А.А. Наставление по сбору насекомых. — М.-Л., 1950.
10. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. — М., 1979
11. Школьный экологический календарь, под ред. Н.С. Дежниковой. М-: Просвещение, 2003
12. Энциклопедия для детей. Биология. М.: Аванта+,1994.
13. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта+, 2000

для обучающихся и родителей

1. Ашихмина Т. Я., Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие/Под ред. Т.Я. Ашихминой. -М.:« АГАР», 2000. -386с.;
2. Ашихмина Т. Я., Биоиндикация и биотестирование методы познания экологического состояния окружающей среды, Киров,2000;
3. Батуев А. С., Большой справочник по биологии для школьника./ Под.ред. – А.С. Батуева.- М.: «Дрофа»,2008.-847с;
4. Кузнецов В. Н. ,Экология 5-11 классы. Учебное пособие.-М.: « Дрофа», 2002.-224с.
5. Миркин Б. М. Экология России : Учеб. из Федер. комплекта для 9-11-х кл. общеобразоват. шк. / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. - 2. изд., перераб. и доп. - М. : Устойчивый мир, 1999. - 271,
6. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2003. – 176 с.: ил.
7. Экологический мониторинг урок 10 класс. <https://www.youtube.com/watch?v=dDr6zAsSypE>
8. Мониторинг состояния окружающей среды и качества воздуха <https://www.youtube.com/>