

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Киреевский центр образования № 3»
муниципального образования Киреевский район**

Принято на заседании
педагогического совета

протокол № 1
от 29 августа 2024г.

«Утверждаю»
Директор МКОУ
«Киреевский центр
образования № 3»
_____ О.Н. Корниенко
Приказ № 85 от 30 августа
2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F63C25F6E5301263FDF5FC594D4F8D0B
Владелец: Корниенко Ольга Николаевна
Действителен: с 12.04.2024 до 06.07.2025

**Дополнительная общеобразовательная
программа
естественно - научной направленности**

**«Экологический
университет»
с использованием
оборудования «Точка роста»**

Возраст обучающихся: 15- 16 лет
Срок реализации: 1 год

г. Киреевск

Содержание

1. Пояснительная записка

1.1. Актуализация программы

1.2. Обоснование программы

1.3. Характеристика особенностей программы

1.4. Цель программы

1.5. Задачи программы

1.6. Формы и методы проведения занятий

1.7. Критерии эффективности программы

1.8. Организационно – педагогические основы обучения

2. Учебно – тематический план

2.1. Содержание программы

2.2. Ожидаемый результат

3. Охрана жизни и здоровья обучающихся

4. Методическое обеспечение программы

4.1. Дидактические материалы

4.2. Перечень оборудования, инструментов

4.3. Формы подведения итогов программы

5. Литература

1. Пояснительная записка

1.1 Актуализация программы

В современную эпоху необычайную важность приобрели вопросы взаимодействия природы и человека. Серьёзной проблемой стали вопросы быстрого истощения полезных ископаемых, пресной воды, ресурсов растительного и животного мира. Всё это и заставило сегодня человека обратить особое внимание на вопросы охраны природы и экологии. Но экология – это, прежде всего наука о связях живых организмов с окружающей средой. Эти связи образуют единую и очень сложную систему, которую мы называем жизнью на Земле. Только раскрывая законы связей, на которых основана устойчивость жизни, возможность понять, как изменить и организовать свои собственные отношения с природной средой.

Огромный интерес общества к экологии и охране природы, приводят к выводу, что это дело не только конкретных специалистов, а дело каждого человека. В силу этого экологическое образование должно осуществляться с раннего детства. В системе обучения оно должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса, цель которого – сделать каждого человека экологически грамотным.

Актуальность данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. 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.

1.2 Характеристика особенностей программы

Основной особенностью данного курса является то, что в нем начинается формирование у учащихся представлений об экологии как комплексной науке о живых организмах. Система биолого-экологической и природоохранной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий. Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Содержание программы ориентировано на добровольные, разновозрастные и разновозрастные группы детей (10-15 человек) и рассчитано на возрастное звено 8- 9 классы.

1.4. Цель программы: формирование основ экологической грамотности через исследовательскую деятельность

1.5. Задачи программы:

Обучающие:

овладение обучающимися основными экологическими понятиями
сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ и цифрового оборудования;
выявить творчески одарённых обучающихся и помочь им, проявить себя.

Развивающие:

развитие экологического мышления и формирование у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни; знакомство обучающихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
создание условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности, умений наблюдать природные явления и выполнять опыты и экспериментальные исследования.

Воспитательные:

создание условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных, для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций.

1.6. Формы и методы проведения занятий:

рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, исследовательские работы, лекции и комбинированные формы занятий. Обучение происходит с применением информационно - коммуникационной, модульной технологий, с использованием оборудования «Точки роста».

1.7. Критерии эффективности программы

В процессе реализации программы предполагается: развитие интереса к предмету; развитие самостоятельности учащихся; возможность одаренным детям самореализоваться; развитие креативного мышления; формирование практических навыков; развитие навыки исследовательской деятельности; ориентации учащихся в выборе дальнейшего образования и будущей профессии.

1.8. Организационно – педагогические основы обучения

Выполнение программы рассчитано на 1 год.

Возраст воспитанников 15-16 лет

Год обучения	Кол-во обучающихся в группе	Кол-во часов и занятий в неделю	Всего часов
1	10 - 15	1 раз по 1 ч	34

2. Учебно – тематический план программы

№	Название раздела и темы	Кол-во часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Организационное занятие. Знакомство с ребятами. Задачи объединения. Техника безопасности.	1	1		
2.	Экологические факторы и их влияние на организмы Почему возникла необходимость экологического образования. Законы экологии. Принципы обманного благополучия. Экология и мы.	1	1		
3.	Природа - наш общий дом. Понятие об экологии как о науке	1	1		Промежуточный контроль.
4.	Основные составляющие природы. Живая и неживая природа. Их взаимосвязь, отличия.	1	1		
5.	Пищевые связи. Что такое пищевые цепочки? Цепочка жизни в море.	1	1		Тестирование
6.	Мир полон хищников. Растения-жертвы. Жертвы защищаются ядом, шипами, отпугивающими веществами, и т.д. Животные-жертвы и их защита: покровительственная окраска, особое поведение малая подвижность, предупредительная окраска, яд.	1	1		Промежуточный контроль.

7.	Конкуренция и соперничество. Что ж делать, если все одинаковые? Как можно соперничать?	1		1	
8.	Дружба в природе. Что дают животным "дружеские отношения"? Есть ли это проявление у растений. Примеры "дружбы" и её результаты.	1	1		Промежуточный контроль.
9.	Воздух, значение его чистоты для живых организмов. Чем все дышат. Растительный покров Земли - ее легкие. Загрязнения воздуха.	1		1	
10.	Царство почвы - уникальный мир природы. Почва - источник питательных веществ для растений, место жизни животных.	1	1		
11.	Вода - чудо природы. Вода - самое важное вещество на Земле. Пресные воды - наше богатство. Уязвимое море. Агитзаяние "Не засоряйте берега водоема".	4	3	1	<i>Изготовление экологического плаката</i>
12.	Экология в нашем доме. Экологический рассказ. Экология в нашем доме. Экология человека. Экомир моей семьи	4	2	2	Диспут. Минипроект
13.	Экология насекомых. Насекомые-вредители сельскохозяйственных культур. Охраняемые насекомые, ядовитые насекомые.	2	1	1	Тестирование
14	Бионика - наука о подражании живым существам.	2	1	1	Научное сообщение

	Чем занимается бионика?				
15.	Растения лечат людей. Поиск и использование лекарственных растений.	1	1		
16.	Природа моей страны. Разнообразие природы. Великие равнины. Великие пустыни. Бескрайняя тайга.	1	1		Промежуточный контроль.
17.	Красная книга Тульской области. «Неприкосновенные в природе»	1	1		
18.	Они любили свою Землю Поговорим о писателях-натуралистах. Их судьба, увлечения и вклад в экологию.	2	1	1	Презентация
19.	Экологический марафон. Вопросы задает природа. Викторины конкурсы, игры, беседы.	6		6	
20.	Обобщающие занятия в конце учебного года.	1	1		Тестирование
Всего:		34	20	14	

2.1 Содержание программы

1. Организационное занятие

Знакомство с ребятами. Задачи объединения. Техника безопасности.

2. Экологические факторы и их влияние на организмы

Почему возникла необходимость экологического образования. Законы экологии. Принципы обманного благополучия. Экология и мы.

3. Природа - наш общий дом

Понятие об экологии как о науке, которая исследует, каким образом растения и животные связаны друг с другом, как они приспособлены к окружающей их природе и как они сами влияют на природу.

4. Основные составляющие природы.

Живая и неживая природа. Их взаимосвязь, отличия. Неживые компоненты: воздух, почва, вода. Живые компоненты природы: растения, грибы, животные, микроорганизмы, человек. Человек - часть природы.

5. Пищевые связи

Что такое пищевые цепочки? Цепочка жизни в море. Какому насекомому поставлен памятник и за какие "заслуги". Может ли человек вмешиваться в природу?

6. И на хищника управа есть

Растения-жертвы. Жертвы защищаются ядом, шипами, отпугивающими веществами, и т.д. Животные-жертвы и их защита: покровительственная окраска, особое поведение малая подвижность, предупредительная окраска, яд и т.д.

7. Конкуренция и соперничество

Что ж делать, если все одинаковые? Когда мало - плодиться и размножаться, а много - с голода помирать? Как можно соперничать? Злые и добрые хищники бывают только в сказках. Могут ли существовать в природе понятия "добра" и "зла"? Зачем в природе нужны хищники, может быть, надо от них избавиться?

8. Дружба в природе

Что дают животным "дружеские отношения"? Есть ли это проявление у растений. Примеры "дружбы" и её результаты.

9. Воздух, значение его чистоты для живых организмов

Чем все дышат. Растительный покров Земли - ее легкие. Загрязнения воздуха. Озоновые дыры. Кислотные дожди. Значение атмосферы для жизни на Земле. Воздушные процедуры и здоровье человека.

10. Царство почвы - уникальный мир природы

Почва - источник питательных веществ для растений, место жизни животных. Загрязнение почв и их охрана. Как растения помогают бороться с загрязнением почвы.

11. Вода - чудо природы

Вода - самое важное вещество на Земле. Вода в природе. Круговорот воды в природе. Как подчеркивали важность воды на Земле писатели?

Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема". Правила поведения в природе. Работа с экологическими плакатами и экологическими рисунками.

Пресные воды - наше богатство. Использование пресной воды человеком. Сколько надо воды, чтобы почистить зубы? Пресные воды: поверхностные, подземные. Методы очистки воды. Проблемы недостатка пресной воды. Водные процедуры, закаливание и наше здоровье.

Уязвимое море. Сценарии, стихи о воде, море. Экологические размышления.

12. Экология в нашем доме

Экологический рассказ. Диспут. Так об экологии пишут дети. Знакомство с детскими работами.

Стоит ли убирать пыль? Чем опасны моющие средства? Почему пластмасса может быть опасной для здоровья? Опасные игрушки. Можно ли жечь осенние листья? Спецотходы у нас дома. *Экомир моей семьи*

Вкусно, полезно, красиво. Природа в нашем доме. Экология души.

Экология человека. Будем взаимно вежливы. Экология и наше здоровье. Чем мы питаемся? Так ли безопасно жевать жевательную резинку?

13. Экология насекомых

Насекомые-вредители сельскохозяйственных культур. Охраняемые насекомые "Легенда о пауках". "Общественные" насекомые. Мудрость насекомых. Куда и зачем летят жуки? Сколько точек у божьей коровки? Ядовитые насекомые. Почему нельзя шуметь в лесу?

14. Бионика - наука о подражании живым существам

Чем занимается бионика? Инкубатор придуман не человеком. Реактивное движение не только у самолетов и ракет. Чем знаменито перо птицы?

15. Растения лечат людей

История поиска и использования лекарственных растений. Легенды о лекарственных травах. Как приготовить себе природное лекарство? Культурные растения, используемые как лекарственные.

16. Природа моей страны.

Разнообразие природы. Великие равнины. Великие пустыни. Бескрайняя тайга

17. Красная книга Тульской области

Почему она красная? "Неприкосновенные в природе". Знакомство с обитателями Красной книги.

18. Они любили свою Землю.

Поговорим о писателях-натуралистах (Дж. Даррелл, Э.Сетон-Томпсон, И.И.Акимовский и другие). Их судьба, увлечения и вклад в экологию.

19. Экологический марафон.

Вопросы задает природа. Викторины конкурсы, игры, беседы.

Обобщающие занятия в конце учебного года.

2.2 Ожидаемые результаты

К концу года учащиеся должны знать:

- предмет изучения экологии, основные законы экологии;
- связь между человеком и природой;
- многообразие экологических групп комнатных растений;
- основные экологические проблемы родного края и пути их решения;
- природу родного края;
- связь между состоянием природы и здоровьем человека.

К концу года учащиеся должны уметь:

- изготавливать гербарий, поделки из природных материалов;
- различать изученные группы растений и животных;
- осуществлять систематический уход за живыми организмами;
- изготавливать экологические памятки, этикетки комнатных растений;
- вести наблюдения в природе под руководством учителя;
- выполнять правила поведения в природе;
- прокладывать маршрут экологической тропы;
- уметь защищать свой проект, отстаивать свою позицию;
- изготавливать листовки, газеты, выполнять рисунки на экологическую тематику;
- участвовать в экологических викторинах, конкурсах.

3. Охрана жизни и здоровья обучающихся

Одно из важнейших требований – соблюдение правил пожарной безопасности. Занятия проводятся в учебном кабинете, который регулярно проветривается и хорошо освещается.

Педагог постоянно знакомит обучающихся с правилами ТБ при проведении практических занятий. Регулярно в ходе занятий проводится физкультминутки. Содержание деятельности ребёнка на занятии соответствует доминирующей возрастной мотивации.

Основные критерии здоровьесберегающего занятия:

1. Наличие на занятии педагогической технологии развивающего обучения, не вызывающей хронического утомления.
2. Возможность коллективного сотворчества.
3. Эмоционально положительное восприятие учебной деятельности.

4. Методическое обеспечение программы

4.1. Дидактические материалы: таблицы, карточки, схемы, диаграммы для диагностики, анкетирования.

4.2. Перечень оборудования, инструментов: персональный компьютер, цифровая лаборатория по химии.

4.3 Формы подведения итогов программы

- Тестирование учащихся
- Проведение открытых занятий, массовых мероприятий.

5. Литература

1. Учебник по экологии 6 (9) класс, авторы: А.И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д.Л. Теплов «Экология», Москва, «Устойчивый мир», 2010 г.
2. Методическое пособие уроков экологии 5-9 классы.
3. Руймерс Н.Ф. Природоиспользование: словарь-справочник, М., Мысль, 1990г.
4. Руймерс Н.Ф. Экология. – М., Россия молодая, 1994 г.
5. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 1997 г.
6. Экология для школьников; атлас под ред. А.Т. Зверева, М. АСТ-ПРЕСС, 2001г.
7. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. – М. Наука, 1975 г.
8. Израэль Ю.А., Равинский Ф.Я. Берегите биосферу. – М. Педагогика, 1975 г.
9. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. – М. Дрофа, 2001 г.
10. Атлас комнатных растений. -М., 2005 -432 с.
11. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг -М.,2000 -388с.

12. Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. М., 1951. -348с.
13. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России -М., 1995 -232 с.
14. Новиков Ю.В. Природа и человек -М.,1991 -223 с.
15. Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе. -Л.,1982. -192 с.
16. Экология России. Хрестоматия. /Сост. Кузнецов В.Н./ - М., 1995. - с.221 - 243.
17. В.Г.Бабенко и др. Экология животных. – М: «Вентана - Граф», 2002.
18. Е.Н.Дмитров. Познавательные задачи по зоологии позвоночных. – Тула: «Родничок», 1999.
19. Н.В.Борисова. Познавательные задания и вопросы на уроках зоологии в 7-8 классах. – Чебоксары: «Клио», 1994.
20. М.Х.Левитман. Экология – предмет: интересно или нет? – С.-Петербург: СОЮЗ, 1998.
21. М.Дружинина. Поиграем в слова! Головоломки, шарады, загадки. – М: «Новая школа», 1997.
22. Проблемы экологии человека. - М., 1986. - С. 9.
23. Прохоров Б.Б. Экология человека. - М.: Академия, 2007. - 320 с.
24. Ткаченко С.С., Шаповалов В.М. Оказание доврачебной помощи. – М. 1984.