

Управление образования города Калуги
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12» города Калуги

ПРИНЯТА

педагогическим советом

протокол № 08 от «17» мая 2024г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом № 38/01-02

от «20» мая 2024г.

Директор



В.Н. Повереннов

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ направленности
«Эколята»**

Возраст обучающихся: 12-15 лет

Срок реализации программы: 1 год (36 часов)

Уровень сложности: базовая

Автор-составитель программы:

Филиппова Дарья Евгеньевна,
учитель биологии

Калуга, 2024г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное название программы	«Эколята»
Автор-составитель программы, должность	Филиппова Дарья Евгеньевна
Адрес реализации программы	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 12» г. Калуги 248009 г. Калуга, ул. Молодежная, 5 Телефон: 55-44-12
Вид программы	- по степени авторства <i>модифицированная</i> - по уровню сложности – <i>базовая</i>
Направленность	<i>естественнонаучная</i>
Срок реализации, объём	<i>1 год (36 часов)</i>
Возраст учащихся	от 12 до 15 лет
Название объединения	«Эколята»
Краткая аннотация	Программа направлена на то, чтобы сформировать экологическую грамотность и экологическую культуру школьников, поможет учащимся успешно овладеть повышенным уровнем знаний в области экологии, повысит навыки для лучшего выполнения олимпиадных работ по биологии и географии. Программа реализуется для учащихся МБОУ СОШ № 12 г. Калуги

Оглавление

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	2
РАЗДЕЛ 1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ».....	4
1.1 Пояснительная записка.....	4
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3. Содержание программы.....	5
1.4 Планируемые результаты.....	10
РАЗДЕЛ 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»	11
2.1 Календарный учебный график.....	11
2.2 Условия реализации программы	12
2.3 Формы аттестации (контроля)	12
2.4 Оценочные материалы.....	13
Список литературы	14
Приложения.....	16

РАЗДЕЛ 1.

«КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1 Пояснительная записка

Современная экология изучает взаимоотношения не только растений, животных и окружающей среды, но и человека, своей жизнедеятельностью воздействующего на природу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Занятия содействуют развитию экологически-моральных принципов, бережного отношения к природе, важность сохранения окружающей среды в первозданном виде. Для осознанного усвоения содержания, указанных тем, особое внимание уделяется групповой работе, творческим заданиям, сочетание познавательной работы на занятиях с исследовательской домашней работой. Такие задачи доступны для указанной возрастной категории, так как многие из них имеют творческий характер, позволяют поддерживать интерес учащихся. Программа имеет большое познавательное и образовательное значение. Она направлена на овладение учащимися конкретными знаниями в области экологии, необходимыми для дальнейшего применения.

Направленность программы естественнонаучная.

Вид программы:

- по степени авторства - модифицированная;
- по уровню сложности – базовая.

Язык реализации программы: русский.

Перечень нормативных документов:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год.
4. 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».
5. Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
7. Постановление Правительства Калужской области от 29 января 2019 года № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области». Подпрограмма «Дополнительное образование» государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области».
8. «Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №12» г. Калуги» Протокол № 1 от 28.08.2020г., приказ № 76/01-02 от 28.08.2020
- 9.

(18.11.2015 09-3242 «О ф »

Актуальность программы Актуальность данной программы заключается в необходимом воспитании у учащихся сознания, что человек - часть природы, которая должна восполнять утраты, совершённые в ходе общественной деятельности, и жить в равновесии с ней. Творческие работы и проектная деятельность должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять.

Отличительные особенности программы

воспитание бережного отношения к окружающей среде. В процессе реализации программы учащиеся научатся взаимодействовать друг с другом, сотрудничать между собой и с взрослыми в процессе решения задач, принимать решения и отвечать за собственные поступки и действия.

Новизна программы. В процессе реализации программы учащиеся научатся взаимодействовать друг с другом, сотрудничать между собой и с взрослыми в процессе решения задач, принимать решения и отвечать за собственные поступки и действия.

Педагогическая целесообразность данная программа поможет учащимся успешно овладеть повышенным уровнем знаний в области экологии (фундамент биология и география), повысит навыки для лучшего выполнения олимпиадных работ по естественным дисциплинам (биология и география).

Адресат учащиеся, имеющие интерес к естественнонаучным дисциплинам (биология и география), проявляющий заботу об окружающей среде.

Получение образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися. Количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается из расчета не более 3 обучающихся при получении образования с другими учащимися, с учетом особенностей психофизического развития категорий обучающихся согласно медицинским показаниям, для следующих нозологических групп:

- нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие)
- логопедические нарушения (фонетико-фонематическое недоразвитие речи, заикание)
- соматически ослабленные (часто болеющие дети).

Состав группы, особенности набора разновозрастные или одновозрастные группы.

Объем программы (общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы).

Сроки освоения программы 1 год (36 часов).

Режим занятий 1 занятие в неделю в каждой группе.

Формы обучения очная. Программа может быть реализована в очно-заочной форме и дистанционно с помощью интернет-ресурсов».

Форма организации образовательной деятельности групповая

Формы проведения занятий: комбинированные.

- принцип возрастания сложности (от простого к сложному).

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование экологической грамотности и культуры школьников.

Задачи программы:

- **образовательные** (формировать основы знаний о природе, экологии и охране окружающей среды);
- **развивающие** (развить познавательный интерес учащихся к миру природы, развить исследовательские навыки, способность применять теоретические знания на практике);
- **воспитательные** (воспитать ответственное и бережное отношение к окружающей среде, воспитать нравственное отношение к природным богатствам).

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Презентация курса	1	1	0	тест
2	Взаимодействие живых организмов с окружающей средой	3	2	1	викторина
2.1	Устройство экосистем.	1	1	0	
2.2	Пищевые цепочки в экосистемах	1	1	0	
2.3	Средообразующая деятельность организмов	1	0	1	
3.	Воздух в жизни организмов	4	2	2	тест
3.1	Газовый состав воздуха	2	1	1	
3.2	Влияние антропогенных факторов на	2	1	1	
4.	Почва в жизни организмов	4	3	1	Устный зачет по теме
4.1	Почва как необходимое условие жизни растений	2	1	1	
4.2	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почвы	1	1	0	
4.3	Антропогенный фактор влияния на состояние почв	1	1	0	

5.	Свет и вода в жизни организмов	4	2	2	Устный зачет
5.1	Свет как экологический фактор. Озоновый	1	1	0	
5.2	Состав воды	2	1	1	
5.3	Антропогенный фактор влияния на состояние	1	0	1	
6.	Экология родного края (Калуга и Калужская	6	3	3	тест
6.1	Географическое положение родного края	1	1	0	
6.2	Животный и растительный мир родного края	1	1	0	
6.3	Сортировка бытовых отходов	2	1	1	
6.4	Калужский завод по производству альтернативного топлива	1	1	0	
7.	Пути улучшение экологии родного края	6	2	4	Презентации учащихся
7.1	Рациональное потребление воды	2	1	1	
7.2	Рациональное потребление электроэнергии	2	1	1	
7.3	Макулатура и батарейки - важность утилизации	2	1	1	
8.0	Природоохрана родного края	5	4	1	Устный зачет
8.1	Красная книга	1	1	0	

8.2	Причины исчезновения видов	1	1	0	
8.3	Охраняемые природные территории Калужской	3	2	1	
9.	Подведение итогов программы	3	2	1	Устный зачет
9.1	Меры по улучшению экологии родного края	1	1	0	
9.2	Важность экологии для современного мира	1	1	0	
9.3	Составление информационного буклета по экологии родного края	1	0	1	
	Итого	36	21	15	

Примечание. Расчёт часов учебного плана представлен на:

- 36 учебных недель;
- одну учебную группу.

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Презентация курса (1 час).

Теория: вводное занятие, техника безопасности

2. Взаимодействие живых организмов с окружающей средой (3 часа)

Теория: понятие экосистема, уровни организации экосистем, трофические уровни и выстраивание пищевых цепей, понятия продуценты, консументы, редуценты.

Практика: раскрытие понятия средообразующей деятельности организмов на примере бобра, дождевого червя, растительности, человека.

3. Воздух в жизни организмов (4 часа).

Теория: понятие атмосферы, изучение состава атмосфера и распределение газов, дыхание живых организмов, роль кислорода в получении энергии для живых организмов, влияние городской среды на состав воздуха.

Практика: составление таблицы по составу атмосферы, сравнение состава воздуха в природе и городской среде, обсуждение влияния человека на атмосферу и поиски причин.

4.Почва в жизни организмов (4 часа).

Теория: понятие почва, типы почв, влияние человека на состав и возобновление почвы, изучение экологических групп растений и их распространение относительно состава почв, влияние недостатка минеральных веществ на почвенное питание растений.

Практика: разбор карт по распространению разных типов почв, составление сравнительной таблицы свойств почв.

5.Свет и вода в жизни организмов (4 часа).

Теория: влияние света на живые организмы, использование солнечной энергии как альтернативный источник электроэнергии, изучение источников пресной воды и их запасов, состав воды.

Практика: составление таблицы свойств пресной воды в различных водоемах, измерение рН питьевой воды, поиск и обсуждение информации по влиянию антропогенного фактора на состав воды, причины загрязнения.

6.Экология родного края (Калуга и Калужская область) 6 часов.

Теория: географическое положение Калужской области, экосистема области, изучение природных зон, рассмотрение животного и растительного разнообразия края, знакомство в теории с работой Калужского завода по производству альтернативной энергии.

Практика: подготовка докладов о животном и растительном мире Калужской области, составление таблицы о способах сортировки бытового мусора.

7.Пути улучшения экологии родного края (6 часов).

Теория: изучение области применения воды помимо бытовых нужд, знакомство с понятием гидроэлектроэнергия, изучение способов переработки макулатуры и бытовых батареек.

Практика: составление графика среднего потребления воды на человека, поиск решений по уменьшению потребления воды в быту, составление картосхемы пунктов приёма макулатуры и батареек для их дальнейшей переработки.

8.Природа родного края (5 часов).

Теория: изучение краснокнижных видов растений и животных Калужской области, просмотр презентации, выявление причин исчезновения видов живых организмов, изучение природоохранных территорий родного края (природные парки, заповедники, заказники).

Практика: подготовка докладов, устные выступления по теме.

9. Подведение итогов программы (3 часа).

Теория: разбор существующих методик по улучшению экологии (опыт других стран), изучение глобальных экологических проблем Земли.

Практика: на основе проделанной работы составить информационный буклет по экологии родного края.

1.4 Планируемые результаты

К концу обучения формируется личность с развитой мотивацией познания, развитым творческим мышлением, с активной жизненной позицией, с приоритетами здорового и экологичного образа жизни, готовая к участиям в волонтерских экологических мероприятиях и олимпиадах различного уровня.

Также важным фактором реализации данной программы в рамках ФГОС является стремление развитию учащихся регулятивные УУД: умение самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, планировать свою деятельность, прогнозировать свои результаты, совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Низкий уровень:

Знают:

- правила поведения на занятиях, техника безопасности на занятиях;
- понятие экологии, умение разбираться в уровнях организации живой природы (клетка, организм, вид, популяция, природное сообщество, экосистема);
- понимание значения кислорода для живых организмов;
- понимание важности сохранения краснокнижных растений и животных

Умеют:

- понимать учебную задачу
- работать в малой группе либо в паре
- творчески мыслить
- правильно вести себя на занятии

Средний уровень:

Знают:

- правила поведения на занятиях, техника безопасности на занятиях;
- понятие экология и её значение для жизни человека
- творческие идеи подхода к поиску решения экологических проблем
- идеи и методы решения нестандартных, олимпиадных заданий в области экологии (биологии и географии)

Умеют:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности;
- планировать свою деятельность с помощью взрослого;
- сотрудничать со сверстниками и взрослыми в процессе выполнения учебной задачи;
- осуществлять качественную оценку решения проблемных вопросов, своего или других участников под руководством взрослого;
- составление презентаций и их устная защита
- умение систематизировать статистические данные в таблицы и схемы
-

Высокий уровень:

Знают:

- правила поведения на занятиях, техника безопасности на занятиях;
- понятие экология и её значение для жизни человека;

- типы прира охраняемых территорий и их отличие;
- альтернативные источники энергии;
- пути сокращения бытового потребления воды;

Умеют:

- планировать свою деятельность, находить оригинальные способы решения экологических проблем;
- самостоятельно выстраивать план практической работы и организовывать участников;
- участвовать в олимпиадах по экологии.

РАЗДЕЛ 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график

№	Дата	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия
1		Вводное занятие. Презентация курса, беседа, тест по ТБ	1	Презентация
2		Устройство экосистем.	1	Лекция
3		Пищевые цепочки в экосистемах.	1	Дискуссия
4		Средообразующая деятельность организмов	1	Презентация
5		Газовый состав воздуха	1	Круглый стол
		Газовый состав воздуха	1	Презентация
6		Влияние антропогенных факторов на состав воздуха	1	Лекция
7		Влияние антропогенных факторов на состав воздуха	1	Дискуссия
8		Почва как необходимое условие жизни растений	1	Презентация
9		Почва как необходимое условие жизни растений	1	Круглый стол
10		Экологические группы по отношению к разным свойствам почвы	1	Презентация
11		Антропогенный фактор влияния на состояние почв	1	Лекция
12		Свет как экологический фактор. Озоновый слой	1	Дискуссия
13		Состав воды	1	Презентация
14		Состав воды	1	Круглый стол
15		Антропогенный фактор влияния на состояние водоёмов	1	Презентация
16		Географическое положение родного края	1	Лекция
17		Животный и растительный мир родного края	1	Дискуссия
18		Сортировка бытовых отходов	1	Презентация

19		Сортировка бытовых отходов	1	Лекция
20		Калужский завод по производству альтернативного топлива	1	Экскурсия
21		Рациональное потребление воды	1	Круглый стол
22		Рациональное потребление воды	1	Презентация
23		Рациональное потребление электроэнергии	1	Лекция
24		Рациональное потребление электроэнергии	1	Дискуссия
25		Макулатура и батарейки - важность утилизации	1	Презентация
26		Макулатура и батарейки - важность утилизации	1	Круглый стол
27		Красная книга	1	Презентация
28		Причины исчезновения видов	1	Лекция
29		Охраняемые природные территории Калужской области	1	Дискуссия
30		Охраняемые природные территории Калужской области	1	Презентация
31		Охраняемые природные территории Калужской области	1	Круглый стол
32		Меры по улучшению экологии родного края	1	Презентация
33		Важность экологии для современного мира	1	Лекция
34		Составление информационного буклета по экологии родного края	1	Дискуссия
35		Составление информационного буклета по экологии родного края	1	Защита проекта
36		Составление информационного буклета по экологии родного края	1	Защита проекта

2.2 Условия реализации программы

материально-техническое обеспечение:

Просторное, светлое помещение, освещение сверху и справа.

1. Компьютер, подключенный к проектору, экран для проектора
2. Доска с мелом
3. Общая тетрадь
4. Бумага, ножницы, карандаши, линейка

информационное обеспечение: аудио-, видео-, фото-, интернет источники

<https://urok.fedcdo.ru/>

<http://xn--80atdlv6dr.xn--p1ai/obrazy-skazochnykh-geroev-yekolyat/>

;

кадровое обеспечение: программу реализует учитель биологии Филиппова Д..

2.3 Формы аттестации (контроля)

<i>Время проведения</i>	<i>Цель проведения</i>	<i>Форма контроля</i>
Входной контроль		

В начале учебного года	Определение уровня развития учащихся, их способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие. Самостоятельная работа.
Итоговый контроль		
В конце учебного года или курса	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	презентация творческих работ,

Данная программа не предусматривает выдачу документа об обучении.

2.4 Оценочные материалы

Опросы по материала модуля (зачёт более 60% верных ответов / незачёт менее 60%)

Защита и презентация творческих проектов (умение грамотно отвечать, оценка презентации по критериям, умение отвечать на вопросы по собственной работе).

2.5 Методические материалы

<p><i>методические особенности организации образовательного процесса</i></p>	<p>Программа разработана на основе программы внеурочной деятельности “Клуб юных экологов Росток” учителя Якшигуловой А.Ф школы №6 города Надым. Программа адаптирована для 36 часов.</p> <p>В основу программы положены следующие принципы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● единства обучения, воспитания и развития; ● принцип последовательности и системности; ● принцип научности и доступности; ● принцип актуальности; ● принцип практической направленности; ● принцип развития; ● принцип результативности
<p><i>методы обучения и воспитания</i></p>	<p><i>Обучения</i> словесный, наглядный, практический, проблемный, проектный;</p> <p><i>Воспитания</i> убеждения, поощрения, стимулирования, мотивация, создание ситуаций успеха.</p>
<p><i>педагогические технологии</i></p>	<p>Технология группового обучения, дифференцированного обучения, проблемного обучения, личностно—ориентированного обучения,</p>
<p><i>дидактические материалы</i></p>	<p>Наглядные, демонстративные пособия, тренажеры; подборки материалов, игр, заданий, раздаточный материал по темам и разделам, технологические карты, образцы изделий, банк творческих работ и проектов и пр.</p>
<p><i>методические разработки</i></p>	<p>Подборки разно уровневых заданий, разработки Циклов занятий по темам, разделами.</p>

Индивидуальный учебный план. Обучение может осуществляться по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы в случаях и в порядке, установленном локальными нормативными актами

Список литературы

Литература для учителя

1. Былова А.М., Шорина Н.И. Экология растений - М.:Просвещение, 2007
2. Ермаков Д.С, Зверев И.Д. Учимся решать экологические проблемы -М.:Просвещение, 2002
3. Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программы.Методики. Оснащение. - СПб:Крисмас+, 2002
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Популярный экологический словарь - М.1999
5. Муравьев А.Г. Экологический мониторинг -СПб:Крисмас+Б 2012
6. Попова Т.А. Экология в школе. Мониторинг природной среды - М.:ТЦ Сфера, 2005
7. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки/ Под редакцией к.х.н. Муравьева А.Г. - Пб: Крисмас+, 2011

Литература для учащихся

1. Тарасова А.О. Экология и охрана природы - М.:Просвещение, 2006
2. Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека - М.:Дрофа, 2006
3. Швец И.М, Добротина Н.А. Биосфера и человечество. - М.:Просвещение, 2001

Приложение

ТЕСТ

1. Из-за чего на Земле становится меньше лесов? Обведи нужную букву.

- а) из-за пожаров и стихийных бедствий;
- б) из-за изменения климата на Земле;
- в) из-за вырубки и строительства городов, дорог, возделывания полей.

2. Отчего загрязняется вода в водоемах? Обведи нужную букву.

- а) от использования воды в быту;
- б) от использования воды в производстве;
- в) от слива сточных вод заводов и фабрик.

3. Какой воздух и вода необходимы для жизни растений, животных и человека?

Обведи нужную букву.

- а) прозрачные;
- б) чистые;
- в) бесцветные.

4. Что люди делают для спасения живой природы? Обведи нужную букву.

- а) создают заповедники и национальные парки;
- б) создают бульвары и скверы;
- в) создают фермы, пасеки и птицефабрики.

5. Что такое заповедники? Обведи нужную букву.

- а) это участки земли, где выращивают редкие растения со всего мира;
- б) это участки земли, где обитает большое разнообразие зверей, птиц и насекомых;
- в) это участки земли, где вся природа находится под строгой охраной.

6. Из-за чего исчезают некоторые виды животных? Обведи нужную букву.

- а) из-за неумеренной охоты и истребления ради меха и мяса;
- б) из-за пожаров и стихийных бедствий;
- в) из-за изменения климата на Земле.

7. Отчего загрязняется воздух? Обведи нужную букву.

- а) от посадки и выращивания растений;
- б) от воздушно-транспортных средств;
- в) от выброса дыма заводами и выхлопных газов автомобилями.

8. Какой воздух и вода необходимы для жизни растений, животных и человека?

Обведи нужную букву.

- а) чистые;
- б) бесцветные;
- в) прозрачные.

9. Что люди делают для спасения живой природы? Обведи нужную букву.

- а) создают бульвары и скверы;
- б) создают фермы, пасеки и птицефабрики;
- в) создают заповедники и национальные парки.

10. Что такое национальные парки? Обведи нужную букву.

- а) это природные музеи в закрытых заповедниках;
- б) это природные музеи под открытым небом;
- в) это природные музеи, где выращивают домашних животных.

Высокий - 7-10 ответов

Средний - 4-6 ответов

Низкий - менее 4 ответов