

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7»

Согласовано на МС
протокол № 1
от 29.08.2024
руководитель МС
Янчис Е.В.

Утверждаю
Приказ № 15-ОД
от 29.08.2024
Директор
МБОУ «СОШ №7»
Кузьмин Е.В.

Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный эколог»

Направленность программы – естественно-научная

Возраст обучающихся – 11-15 лет

Срок реализации программы – 1 год

Разработчик программы – учитель биологии
Грандина Марина Владимировна

г. Вышний Волочёк
2024-2025 г.

Пояснительная записка

Соответствовать высоким требованиям современных условий жизни может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у учащихся.

Программа кружка «Юный эколог» имеет **естественнонаучную направленность**.

Новизна программы заключается в создании особых условий для развития экологического стиля мышления, исследовательских навыков учащихся, их коммуникативных способностей.

Актуальность программы обусловлена потребностями современного общества и образовательным заказом государства в области естественнонаучного образования. На первое место ставится формирование ключевой компетентности учащихся – их способности и готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Действуя в рамках дополнительного образования, программа призвана не только обобщить и дополнить знания учащихся, полученные в школе, но и предоставить им широкую возможность самореализации в различных учебных, ролевых, интеллектуальных играх, конкурсах исследовательских работ и проектной деятельности эколого-биологической направленности.

Педагогическая целесообразность программы.

Программа учитывает возрастные особенности детей, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении позволяет развивать у учащихся познавательный интерес к исследовательской деятельности, повышать стимул к обучению. Все это способствует более интенсивному усвоению знаний, приобретению умений и совершенствованию навыков исследовательской и проектной деятельности

Цель: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

Задачи:

Познавательные:

- Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга и др.;

- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- Усиление контактов школьников с природой.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

- Принцип добровольности. В кружок принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Отличительная особенность данной программы

Данный курс предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники в области эколого – биологических наук. Снижение интереса к предмету и обилие информации не воспитывает у школьников потребности к расширению и углублению своих знаний. На занятиях курса учителю предоставляется возможность выбрать свою методику из множества инновационных, по новому взглянуть

на собственный опыт, на возможность нести ученику информационную культуру действенных знаний. Задача учителя заключается не в передаче своему ученику определенного объема знаний. Задача состоит в том, чтобы научить его эти знания добывать самостоятельно. Обучение на курсе направлено на активную учебную деятельность. При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности детей: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов в ходе бесед, лекций. Основными формами занятий являются исследовательские уроки, проблемно-лабораторные и практические занятия, рефераты, защита групповых проектов. Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях закладываются опыты, исследования, за ходом которых наблюдают ответственные и о результатах докладывают на занятии. Знания учащихся проверяются с помощью тестовых работ, при этом требования к знаниям и умениям не должны быть завышены, так как чрезмерность требований порождает перегрузку и ведет к угасанию интереса.

Темы занятий, заданий, работ, исследований даются приблизительные, так как всегда есть возможность их заменить на более востребованные в данный момент. Ребятам предоставляется широкая возможность выбора заданий по возможностям, желанию, способностям. Это и сообщения, и рефераты, рисунки, фотографии, и исследовательские работы. Для более подготовленных ребят есть возможность для проведения учебно – исследовательской работы. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

Возраст детей

Возраст детей, участвующих в программе – учащиеся 5-х классов общеобразовательной школы, 11-14 лет. В этом возрасте дети любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Они активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

Сроки реализации

Программа кружка «Юный эколог» рассчитана на 1 год обучения и включает в себя 34 часа учебного времени. Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал. Практические занятия проводятся в условиях природы и кабинета-лаборатории.

Режим занятий: занятия в кружке проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Формы обучения: групповые, индивидуальные и коллективные.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: тестирование, презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в городском научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы.

Учебно – тематический план

Содержание программы кружка

1. «ВВЕДЕНИЕ». (2 часа)

Тема 1. Введение. Жизнь на Земле (2 часа)

Проведение инструктажей по технике безопасности при проведении наблюдений в природе, работе на участке. Беседа о целях занятий в новом учебном году. Работа со схемой «Возникновение жизни на Земле». Нахождение сходств и различий между растительным и животным миром разные эпохи развития Земли.

Раздел 2. Экология растений (15 часов)

Времена года на Земле

Сравнение времен года в разных географических поясах Земли. Зависимость разных форм жизни от изменений температуры и осадков.

Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе

Найти признаки ранней осени. Построить предположения о том, какими мы увидим небо, деревья и животных через 1-2 недели.

Изменения окружающей среды

Смена естественных и регулярных изменений, их взаимосвязь (количество растительности – численность травоядных – численность хищников)

Практическое занятие «Осень на пришкольном участке»

Виды сельскохозяйственного труда, выращиваемые культуры и их значение. Инструктаж по технике безопасности при работе с с/х инвентаря

Условия жизни растений

Дикорастущие и культурные растения. Экологические факторы, влияющие на растения: свет, температура, вода.

Значение света для процесса фотосинтеза.

Понятие о процессе фотосинтеза и его значении в жизни растений. Космическая роль фотосинтеза.

Практикум

Условие образования хлорофилла

Минеральное питание растений.

Понятие об основных элементах минерального питания растений. Виды минеральных удобрений, их применение. Опасность избытка минеральных удобрений.

Что такое устьица. Органы газообмена и транспирации листа.

Особенности растений разных природных зон, их видовой состав, многообразие. Растения – переселенцы и комнатные растения, условия их содержания. Природные зоны Земли. Особенности природной зоны, в которой мы живем.

Раздел 3. «ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ» (12 часов)

Экологические особенности животных. Экологические группы по типу питания, видовое разнообразие и роль в природе. Типы взаимоотношений животных: конкуренция, мутуализм, паразитизм.

Обсуждение прочитанных книг о динозаврах, рассматривание рисунков.

Рассматривание и обсуждение внешнего вида и образа жизни различных видов динозавров, связанных с образом жизни и питания.

Знакомство с разделами Красной книги. Красная книга Нижегородской области. Знакомство с видами, представляющими опасность для человека, обитающими в нашей местности.

Раздел 4. «РЕКИ И ОЗЕРА» (5часов)

Пресная вода. Отличия экологии реки и озера. Жители рек - рыбы. Как работают жабры, другие способы получения кислорода (*личинки комаров - через трубочку, жук-карусельщик носит под крыльями воздушный пузырь*)

Обитателях пресных вод. Рыбы, амфибии. Сообщения детей о жителях пресных водоемов

Обитатели берегов рек и озер. Водоплавающие млекопитающие, их особенности и охрана.

Практикум

Изучение видового состава пресноводного водоема.

Экологический проект «Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов»

Кислотные дожди, нитраты. Сброс отходов, плохая очистка сточных вод - причина загрязнения водоемов. Необходимость охраны вод.

Тематическое планирование кружка «Юный эколог»

1	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
	1. Введение (2 часа)			
1	Вводное занятие. Жизнь на Земле	1		
2	Экскурсия «Живая и неживая природа»	1		
	2. Экология растений (15 часов)			
3	Времена года на Земле	2		
4	Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе	1		
5	Изменения окружающей среды	1		
7	Условия жизни растений	1		
8	Значение света в жизни растений.	1		
9	Обнаружение и выделение хлорофилла	1		
10	Минеральное питание растений. Знакомство с минеральными удобрениями	1		
12	Растения саванн и степей	1		
13	Растения пустынь и полупустынь	1		
14	Растения тайги	1		
15	Растения тропических лесов	1		
16	Природные зоны	1		
17- 18	Экологический проект «Растения наши друзья»	2		
	3. Жизнь животных (12 часов)			
19	Животные, какие они?	1		
20	Динозавры – вымерший вид животных	1		
21- 22	Хищники.	2		

23	Травоядные.	1		
24	Падальщики.	1		
25- 26	Взаимоотношения в животном мире.	2		
27	Экологический проект «Почему нужно защищать природу?»	1		
28	Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений	2		
29	Опасные животные нашей местности	1		
	4. Реки и озера (5 часов)			
30	Реки и озера	1		
31	Получение кислорода под водой	1		
32	Пресноводные животные и растения	1		
33	Пресноводные животные и растения	1		
34	Жизнь у рек и озер	1		