

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом КОГОБУ ДО
«Дворец творчества – Мемориал»

Протокол от 3 сентября 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Ж.В. Родыгина,
директор КОГОБУ ДО
«Дворец творчества – Мемориал»
4 сентября 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Е.И. Шустова,
директор МБОУ СОШ с УИОП № 58 г. Кирова
4 сентября 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
(экология)»**

Возраст обучающихся 7-10 лет
Срок обучения 1 год

Автор-составитель
Абатурова Лариса Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Киров
2019

Министерство образования Кировской области
Кировское областное государственное образовательное бюджетное
учреждение дополнительного образования «Дворец творчества - Мемориал»

РЕКОМЕНДОВАНА:

Методическим советом КОГОБУ ДО
«Дворец творчества - Мемориал»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__

УТВЕРЖДАЮ

Директор КОГОБУ ДО
«Дворец творчества - Мемориал»

_____ Ж.В. Родыгина

« ____ » _____ 20__
МП

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**«Учебно-исследовательская (проектная)
деятельность (экология)»**

Возраст обучающихся: 7-12 лет

Срок обучения: 2 года

Составитель (или автор):
Абатурова Лариса Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Киров
2019

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Оценка качества образования по программе	8
3. Учебно-тематический план	9
4. Содержание программы	10
5. Обеспечение программы	
5.1. Методическое обеспечение	12
5.2. Техническое обеспечение	13
5.3. Требование к образовательной среде (к учебному кабинету)	13
6. Список литературы	
6.1. Литература для педагога	13
6.2. Литература для учащихся и учебная литература	14
6.3. Литература для родителей	14
7. Приложения	
Приложение 1. Критерии оценки исследовательской работы (проекта)	17
Приложение 2. Индивидуальные достижения.	17
Приложение 3. Инструкции по технике безопасности при реализации программы.	18
Приложение 4. Инструкции для учащихся по работе в лабораторных условиях и ведению записи наблюдений в природе.	19
Приложение 5. Паспорт учебно-исследовательской (проектной) работы	20
Приложение 6. Диагностическая карта	23

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение. Дополнительная общеобразовательная программа «Учебно-исследовательская деятельность» (далее – программа) разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012 г.)

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

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

4. Распоряжение министерства образования Кировской области №835 от 30.07.2020 г. Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области, Приложение №4 «Порядок включения дополнительных общеразвивающих программ в систему ПФДО

5. Распоряжение министерства образования Кировской области №34 от 18.01.2021 г. Об утверждении стандартов качества оказания государственных услуг (выполнения работ) областными государственными организациями, подведомственными министерству образования Кировской области, Приложение 1.

При разработке программы автор опирался на Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих Программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09- 3242)

Направленность программы - естественно-научная

Актуальность программы

Начальная школа – важный этап развития ребенка. В этот период закладываются основы личностной культуры, ребенок учится правильно относиться к объектам природы, к себе и к людям как к части природы, постепенно начинает понимать связи и взаимоотношения в природе и замечает, как практическая деятельность человека влияет на природу. Поэтому данная программа является актуальной.

Формирование экологической культуры подразумевает формирование экологического сознания и экологического поведения. Экологические

знания, способствующие формированию экологического сознания, добытые самостоятельно путем экспериментирования, являются осознанными и более прочными, а действия, возникающие в ходе проектной деятельности, позволяют формировать экологически правильное поведение в окружающем мире. В этом и заключается педагогическая целесообразность программы.

Данная программа научного объединения учащихся рассчитана на проведение простейших научных исследований в природе.

Значимость программы для региона определяется необходимостью формирования экологической культуры подростков и молодежи в Кировской области, богатой лесными, природными ресурсами, которые требуют бережного их использования в процессе жизнедеятельности человека, сохранения и восстановления.

Педагогическая целесообразность программы определяется полезными эффектами её реализации как для развития и дальнейшего образования обучающихся, так и для профессионального роста педагога, реализующего программу:

- углубление содержания образования,
- расширение теоретической его компоненты,
- стимулирование процесса саморазвития обучающегося,
- стимулирование самостоятельного научного поиска обучающегося,
- активизация сопровождающей позиции педагога дополнительного образования (педагог выступает в роли научного консультанта, сопровождающего самостоятельную учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающегося).

Приобщение учащихся к теории и практике научных исследований в рамках программы развивает у обучающихся наблюдательность, усидчивость, логическое мышление. Обучающиеся приобретают опыт публичных выступлений, получают навыки научной дискуссии, защищая свою работу на конференциях школьников.

Экспериментальная работа с природными объектами должны быть гуманными и этичными для школьников любого возраста. С самого начала школьники приучаются к работе со специальной литературой. При наблюдениях за живыми объектами в природе возможен быстрый результат, что особенно важно для младших школьников. Но необходимо, по возможности, наблюдения и опыты повторять и проводить простейшую математическую обработку.

В ходе реализации данной программы экспериментальная работа вызывает у обучающихся интерес к исследованию, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие естественнонаучных знаний о природе, знакомит с природными явлениями.

Новизна. Новизной данной программы является использование в исследовательской деятельности ИКТ – технологий, локальных и сетевых исследовательских проектов, что позволяет создать единое воспитательное пространство, вовлечь в совместную деятельность детей и родителей, привлечь к реализации исследовательских проектов социум.

Данная программа является не только средством научного сопровождения учебно-исследовательской деятельности, но и создаёт организационно-педагогические условия деятельности НОУ Дворца.

Такая система работы позволяет выявить склонности и потребности каждого учащегося, создавать условия для их личностного развития в творческой и исследовательской деятельности, разрабатывать дальнейшие индивидуальные образовательные маршруты

Цель и задачи программы.

Цель программы: поддержка одаренных детей и содействие их профессиональной ориентации через организацию и научное сопровождение учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Задачи:

Образовательная (ориентированная на достижение предметных результатов): расширение кругозора обучающихся в области достижений отечественной и зарубежной биологии и экологии, сформировать умения выполнять исследование и представлять исследовательскую работу.

Развивающая (ориентированная на достижение метапредметных результатов): активное включение обучающихся Дворца в процесс самообразования и саморазвития, выявление наиболее одаренных обучающихся в области биологии и экологии, и развитие их творческих способностей.

Воспитательная (ориентированная на достижение личностных результатов): формирование у обучающихся интереса к углублённому изучению биологии и экологии, к научно-исследовательской работе через формирование когнитивных ценностей.

Возраст обучающихся: 8 – 12 лет

Логика построения содержания. Программа включает в себя 3 модуля, представляющие собой содержательные единицы программы:

Модуль №1. «Групповые занятия» включает в себя знания и умения в области планирования, методологии и проведения исследования, а так же основы научных знаний в области науки (раздела науки), в рамках которой разворачивается исследовательская деятельность обучающихся.

Модуль №2 «Индивидуальное консультирование по исследовательской работе» представляет собой тематические встречи с каждым обучающимся по содержанию исследования, помощь в построении методологии, в

проведении анализа литературы, в подборе методов исследования, систематизации и анализе материалов исследования, в оформлении работы, в подготовке к презентации продукта.

Модуль №3 «Презентация исследовательского продукта и участие в работе НОУ» предполагает серию публичных выступлений исследователя, анализ этого опыта, участие в научных дискуссиях, погружение в исследовательскую практику и обсуждение работ других воспитанников.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 2 года обучения и соответствует стартовому уровню.

Наполняемость групп и режим занятий представлены в таблице.

Возраст обучающихся	Кол-во обучающихся в группе	Кол-во учебных часов/ неделю	Кол-во учебных часов/ год
8 - 12	2-6	2	72

Методика реализации программы.

Принципы построения образовательной программы:

Системность в построении материала (переход от общего к частному в содержании материала, от предметных к межпредметным знаниям, от теории к практике, переход от решения простых задач к более сложным технологическим задачам).

Принципы отбора материала программы:

- доступность
- новизна
- актуальность
- гибкость содержания (особенностью реализации образовательного содержания по курсу заключается в том, что изучение тем этого курса не является жестким и может варьироваться как по сложности, так и по очередности тем и по количеству часов).
- и прочих признаков на основе действия физических законов.

Принципы отбора методов организации образовательного процесса:

- многообразие (беседа, наблюдение, информирование, опытно-исследовательская работа);
- вариативность (в зависимости от содержания, целей, возраста и возможностей детей);
- адекватность;
- результативность.

Учебный план программы

№п/п	Наименование разделов	Объём программно-много времени	Количество часов
1.	Модуль 1. Групповые занятия.	16%	12
2.	Модуль 2. Индивидуальные консультации по исследовательской работе.	70%	50
3.	Модуль 3. Презентация исследовательского продукта и участие в работе НОУ	14%	10
	ИТОГО:	100%	72

Ожидаемые результаты.

Образовательные результаты:

- 1) знания в области биологии и экологии;
- 2) основные навыки и умения в области исследовательской деятельности;
- 3) качество исследовательской (проектной) работы;
- 4) уровень и результаты презентации исследовательской (проектной работы).

Метапредметные результаты:

Познавательная компетентность: проблемное мышление, способность к анализу, синтезу, классификации, произвольность и интеллектуальная дисциплина.

Личностная компетентность: мотивация к углублённому изучению биологии и экологии, интерес к научно-исследовательской работе, мотивация к профессиональной научной деятельности в области биологии и экологии.

Информационная компетентность: готовность использовать информационные источники, научную литературу.

Рефлексивная компетентность: способность к самоанализу собственных достижений в области освоения программы, самооценке изделий и результатов, способность к критическому анализу неудач и постановка целей саморазвития в области исследовательской и проектной деятельности.

Коммуникативная компетентность: способность к сотрудничеству в рамках совместной исследовательской деятельности, навыки публичного выступления при презентации исследовательской работы, авторского проекта или изобретения.

Личностные результаты: ценностные ориентации «исследовательская деятельность», «наука», «творчество», «изобретение», «новаторство».

2.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Способы определения результативности. Оценка результатов освоения программы осуществляется дважды на протяжении каждого года обучения (в начале и в конце года) в рамках мониторинга оценки качества образования во Дворце. Сведения о результатах освоения дополнительной образовательной программы «Учебно-исследовательская деятельность» заносятся в форму «Диагностическая карта», единую для всех программ Дворца. Диагностическая карта заполняется на каждую группу отдельно.

Результаты	Способ оценки	Форма регистрации
Образовательные:		
Знания в области биологии и экологии владение терминологией	Экспертная оценка педагога.	Анализ теоретических основ исследовательской работы (с последующим занесением в «Диагностическую карту» Приложение 2).
Основные навыки и умения в области исследовательской деятельности (постановка целей, задач на основе проблемы исследования; навыки теоретического исследование, практические навыки проведения исследования)	Экспертная оценка педагога.	Анализ практической части исследовательской работы (с последующим занесением в «Диагностическую карту»).
Качество исследовательской работы	Экспертная оценка. Выполняет оценку педагог	Критерии оценки исследовательской работы, изделия - Приложение 1.
Метапредметные:		
Познавательная компетентность	Экспертная оценка. Выполняет оценку педагог.	Диагностическая карта. Приложение 2.
Личностная компетентность		
Информационная компетентность		
Рефлексивная компетентность		
Коммуникативная компетентность		
Личностные:		
Ценностные ориентации: «исследовательская деятельность», «наука», «творчество», «изобретение», «новаторство»	Психолого-педагогическое тестирование.	Тестовый пакет «Мониторинг оценки программы воспитания и социализации Дворца».

Виды контроля – входной, текущий, промежуточный, итоговый. Входной – оценка готовности обучающегося к исследовательской самостоятельной работе. Текущий – оценка знаний, умений по модулям программы, по отдельным темам. Итоговый контроль – экспертная оценка педагогом уровня освоения программы воспитанником с занесением результатов в «Диагностическую карту». Исследовательская работа (проект) и её защита основной продукт самостоятельной деятельности обучающегося.

Формы подведения итогов реализации программы – участие в работе НОУ Дворца и презентация своей исследовательской деятельности на круглых столах и учебных конференциях, выступление на итоговой конференции, участие в конкурсах исследовательских работ и проектов на уровне учреждения, города, региона.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1 года обучения

№п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов:			
		всего	теория	практика	контроль
1.	Модуль 1. Групповые занятия.	12	6	6	
1.1.	Понятие о экологии . Законы развития окружающей среды.	2	1		
1.2.	Природа живая и неживая? Наблюдение и описание природных явлений и поведения живых организмов.	2	1	1	
1.3.	Сезонные изменения в природе. Учусь наблюдать.	2	1	1	
1.4.	Красота природы. Лесными дорожками.	2	1	1	
1.5.	Сезонные изменения в жизни животных	2	1	1	
1.6.	Кто улетает, а кто остается?	2	1	1	
2.	Модуль 2. Индивидуальные консультации по исследовательской работе.	50		42	8
2.1.	Постановка проблемы, цели и задач исследования	2		1	1
2.2.	Литературный обзор	2		1	1
2.3.	Проведение наблюдений и экспериментов по выбранной теме	42		37	5
2.4.	Оформление результатов	4		3	1
3.	Модуль 3. Презентация исследовательского продукта и участие в работе НОУ	10		10	
3.1.	Участие в круглых столах НОУ	2		2	
3.2.	Участие в работе НОУ	2		2	
3.3.	Участие в конференциях	6		6	
	Итого:	72	6	46	8

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 2 года обучения

№п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов:			
		всего	теория	практика	контроль
1.	Модуль 1. Групповые занятия.	12	6	6	
1.7.	Основоположники экологии от Аристотеля до Вернадского. Вклад мировых ученых; Дарвина, Линнея, Ламарка, Геккеля в развитие учения об экологии. Их исследования и методы изучения окружающей среды. Открытия ученых - экологов.	2	1	1	
1.8.	Природа живая и неживая. Анализ и закономерности живой и неживой природы.	2	1	1	
1.9.	Сезонные изменения в природе. Учуь наблюдать.	2	1	1	
1.10.	Красота природы. Лесными дорожками.	2	1	1	
1.11.	Сезонные изменения в жизни животных	2	1	1	
1.12.	Кто улетает, а кто остается?	2	1	1	
2.	Модуль 2. Индивидуальные консультации по исследовательской работе.	50		42	8
2.1.	Постановка проблемы, цели и задач исследования	2		1	1
2.2.	Литературный обзор	2		1	1
2.3.	Проведение наблюдений и экспериментов по выбранной теме	42		37	5
2.4.	Оформление результатов	4		3	1
3.	Модуль 3. Презентация исследовательского продукта и участие в работе НОУ	10		10	
3.1.	Участие в круглых столах НОУ	2		2	
3.2.	Участие в работе НОУ	2		2	
3.3.	Участие в конференциях	6		6	
	Итого:	72	6	58	8

4. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 1 года обучения

Модуль 1. «Групповые занятия»

Тема 1. «Понятие о экологии»

Теория. Понятие «экология». Что изучает экология. Неразрывная связь человека с природой. Законы развития окружающей среды.

Практические работы: Работа с литературными источниками и справочными материалами.

Тема 2. « Природа живая и неживая»

Теория: Наблюдение и описание природных явлений и поведения живых организмов, как фундамент, законов живой и неживой природы

Техника, время, цели и задачи наблюдения за объектами живой и неживой природы.

Предварительные наблюдения. Правила постановки опыта. Оформление записи наблюдений. Оформление результата опыта.

Практические работы: Составление маршрутного листа, плана и карты оценки (критерии) исследований. Опыт «Радуга». Опыты с водой, воздухом

Тема 3. «Сезонные изменения в природе. Учусь наблюдать»

Теория: Понятие «опыт», «наблюдение». Правила ведения фенологических и мониторинговых наблюдений. Правила разработки анкетирования и социального опроса.

Практические работы: Проведение фенологических наблюдений с фиксацией в «дневник наблюдений». Статистическая обработка данных.

Тема 4. « Красота природы. Лесными дорожками»

Теория: Лесная таксация. Основные правила организации лихеноиндикационных исследований. Выбор пробных площадок и модульных деревьев.

Практические работы: Составление профилей лесной и парковой растительности. Составление карты древостоя. Составление гербария древесно-кустарниковой растительности.

Тема 5. «Сезонные изменения в жизни животных»

Теория: Изменения поведения животных в разные сезонные периоды года. Приспособления животных к сезонным изменениям. Защитные механизмы животных. Забота о потомстве. Приспособленность животных к зимнему периоду. Процесс смены покрова животных – линька.

Практические работы: Проведение учета численности насекомых, птиц и млекопитающих. Составление таблиц численности.

Тема 6. «Кто улетает, а кто остается?»

Теория: Приспособления птиц к сезонным изменениям. Защитные механизмы зимующих птиц. Забота о потомстве. Сооружение гнезда. Развитие материнского поведения. Чувственный период.

Практические работы: составление карты типов населения птиц.

4. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 2 года обучения

Модуль 1. «Групповые занятия»

Тема 1. «Что изучает экология»

Теория. Понятие «экология». Основоположники экологии от Аристотеля до Вернадского. Вклад мировых ученых; Дарвина, Линнея, Ламарка, Геккеля в развитие учения об экологии. Их исследования и методы изучения окружающей среды. Открытия ученых - экологов.

Практические работы: Работа с литературными источниками и справочными материалами.

Тема 2. « Природа живая и неживая»

Теория: Что такое природа? Анализ и закономерности живой и неживой природы. Инструкция по работе в лабораторных условиях и в природе.

Техника, время, цели и задачи наблюдения за объектами живой и неживой природы.

Предварительные наблюдения. Методы экологических наблюдений: полевые и лабораторные. Полевые методы: маршрутные, стационарные, описательные, экспериментальные. Лабораторные методы: моделирование, социальный анализ. Ведение полевого дневника.

Практические работы: Приобретение навыков описания объектов живой и неживой природы различными методами. Составление системы записей на основе составленного ранее маршрутного листа.

Тема 3. «Сезонные изменения в природе. Учусь наблюдать»

Теория: Экологические связи: между неживой и живой природой, внутри живой природы, природой и человеком. Буквенные и знаковые обозначения фенофаз. Отбор образцов почв для анализов и коллекций. Знакомство с понятиями: фенологическая фаза (фенофаза), синхронные явления условия среды, апробация, топография, картография, почвенный покров, ландшафт, гербарий.

Практические работы: Проведение почвенных изысканий. Описание и отбор образцов почв. Составление почвенной карты. Составление наглядных схем строения почвенного покрова.

Тема 4. « Красота природы. Лесными дорожками»

Теория: Лесная таксация. Методы лишеноиндикации. Основные правила организации лишеноиндикационных исследований. Методика измерения относительной численности лишайников.

Практические работы: Составление профилей лесной и парковой растительности. Составление карты древостоя. Составление гербария древесно-кустарниковой растительности. Составление коллекции образцов

древесины (из срубленных и погибших деревьев). Использование техники заложения пробных площадей и учетных площадок. Методика измерения проективного покрытия. Методика линейных пересечений. Глазомерная оценка проективного покрытия.

Тема 5. «Сезонные изменения в жизни животных»

Теория: Изменения поведения животных в разные сезонные периоды года. Организация сообществ. Роль света в жизни животных. Власть Земли и власть Солнца для животного мира.

Практические работы: Проведение учета численности насекомых, птиц и млекопитающих. Составление таблиц численности. Составление коллекции следов жизнедеятельности животных. Составление характеристик основных трофических группировок животных.

Тема 6. «Организация сообществ в животном мире»

Теория: Приспособления птиц к сезонным изменениям. Организация сообществ. Учеты птиц в природе: маршрутные, точечные, учеты на постоянных площадях.

Практические работы: составление карты типов населения птиц. Проведение учетов птиц разными методами.

Модуль 2. «Индивидуальные консультации по исследовательской работе» 1 года обучения

Тема 1. «Постановка проблемы, цели и задач исследования»

Теория: Выбор темы исследования

Практическая работа: Выбор темы исследования

Тема 2. «Литературный обзор»

Теория: Значение обзора литературы по изучаемой проблеме для успешного решения интересующих вопросов. Экскурсия в библиотеку.. Работа с источниками информации в Интернете. Правила составления списка литературы к реферату.

Практическая работа: Сравнение поведения в природе живых объектов, описанного в литературе с собственными наблюдениями. Поиск в библиотеке необходимых книг и статей. Поиск в в Интернете информации по вопросу исследования.

Тема 3. «Проведение наблюдений и экспериментов по выбранной теме» *Теория:* Методы исследования Выбор методов исследования.

Практические работы: Проведение наблюдений по выбранной теме.

Тема 4. «Оформление результатов».

Теория: Оформление результатов наблюдения в таблицы. Простейшие методы математической обработки данных. Среднее значение. Презентация.

Требования к презентации. Подготовка презентации для защиты исследовательской работы. Подготовка доклада для устного сообщения. Современные требования к докладу.

Практические работы: Оформление результатов наблюдения в таблицы, схемы. Подготовка презентации для защиты исследовательской работы. Подготовка доклада для устного сообщения.

Модуль 2. «Индивидуальные консультации по исследовательской работе» 2 года обучения

Тема 1. «Постановка проблемы, цели и задач исследования»

Теория: Выбор темы исследования

Практическая работа: Выбор темы исследования

Тема 2. «Литературный обзор»

Теория: Значение обзора литературы по изучаемой проблеме для успешного решения интересующих вопросов. Работа с энциклопедиями, словарями, справочниками. Работа с источниками информации в Интернете. Составление конспекта. Правила составления списка литературы к реферату. Правила оформления доклада для научно-практической конференции школьников.

Практическая работа: Сравнение поведения в природе живых объектов, описанного в литературе с собственными наблюдениями. Поиск в библиотеке необходимых книг и статей. Поиск в в Интернете информации по вопросу исследования. Составление конспекта. Написание реферата по исследуемому вопросу, составление к нему списка литературы.

Тема 3. «Проведение наблюдений и экспериментов по выбранной теме» *Теория:* Методы исследования Выбор методов исследования. Проведение экспериментов

Практические работы: Проведение наблюдений и экспериментов по выбранной теме.

Тема 4. «Оформление результатов».

Теория: Оформление результатов наблюдения в таблицы, схемы, графики, гистограммы. Простейшие методы математической обработки данных. Среднее значение. Презентация. Требования к презентации. Стеновый доклад. Примеры. Требования. Подготовка презентации для защиты исследовательской работы. Подготовка доклада для устного сообщения. Современные требования к докладу.

Практические работы: Оформление результатов наблюдения в таблицы, схемы, Подготовка презентации для защиты исследовательской работы. Подготовка доклада для устного сообщения.

Модуль 3. Презентация исследовательского продукта и участие в работе НОУ

Тема 1. «Участие в круглых столах НОУ» (по плану НОУ)

Тема 2. «Участие в работе НОУ» (по плану НОУ)

Тема 3. «Участие в конференциях» (по программе конференции)

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Методическое обеспечение. Для выполнения программы научного общества учащихся на базе КОГОбУ ДО «Дворец творчества – Мемориал», в первую очередь необходим наиболее доступный набор видов живых объектов (морские свинки, белые мыши, крысы, хомячки, кролики, волнистые попугайчики, амадины, канарейки и другие животные живого уголка; деревья, кустарники, травенистые растения парка Дворца и г. Кирова; птицы лесопарка и городских водоемов) для отработки учащимися простейших умений и навыков.

Для освоения учащимися "Социальное поведение животных" некоторые виды (исходя из их биологии) должны содержаться группами и давать потомство.

Часть наблюдений можно делать на домашних кошках, собаках и сельскохозяйственных животных - кроликах, курах, утках и др.

При возможности желательно вести наблюдения на редко встречающихся в уголках живой природы видах животных (полевках, сурках, сусликах, сонях, тушканчиках и т.д.), птиц (клинтух, филин, зимородок, поползень дрозд черный и растений (щитовник мужской, сосна сибирская (кедр), можжевельник, ива белая(ветла), валериана лекарственная, кувшинка четырёхгранная, купальница европейская ландыш майский, рогоз широколистный, тростник обыкновенный, дождевик гигантский, трутовик лакированный. Эти наблюдения могут иметь значение для науки.

Для проведения опытов необходимо наличие в уголках живой природы мест, имеющих хороший обзор. Необходимо также наличие планшетов, фотоаппарата, мерной ленты и др. .

Для проведения практических занятий и экскурсий в природу необходимы определители животных, птиц и растений.

Для подготовки исследовательских работ учащихся и презентаций необходимы компьютер, принтер, доступ в Интернет.

Для занятий разработаны авторские презентации, используются учебные фильмы.

5.2. Техническое обеспечение

Для выполнения программы, в первую очередь необходим наиболее доступный набор видов животных, птиц и растений. Для содержания животных в живом уголке Двorca необходимы клетки, вольеры, аквариумы, акватеррариумы и террариумы соответствующие требованиям содержания животных, содержащихся в уголке живой природы. Для освоения учащимися программы некоторые виды (исходя из их биологии) должны содержаться группами и давать потомство.

Для проведения теоретических занятий необходим компьютер.

5.3. Требование к образовательной среде (к учебному кабинету)

Требования к образовательной среде для реализации программы определены инструкциями по технике безопасности (Приложения 4,5,6)

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6.1. Литература для педагога

1. Живой мир. Энциклопедия. М.: «РОСМЕН», 1998
- Бертон Р. Чувства животных. М.: Мир, 1972
2. Боголюбов А.С. Простейшая методика учета численности птиц: Методическое пособие для педагогов дополнительного образования и учителей. М.: Экосистема, 1996. — 13 с.
3. Кочурова Т.И. Узнай, полюби, сохрани. К.: ЭБЦ, 2003
4. Герань И. Удивительные животные. М.: Мир, 1986
5. Деккерт Г. Деккерт К. Как ведут себя животные. М.: Мир, 1988
6. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. Я.: «Академия развития», 1998
7. Покровский С.В. Календарь природы. М.: «Просвещение», 1953
8. Жерарден Л. Бионика. М. Мир, 1971
9. Хрибкова А. Г. и др. Естествознание. М.: «Просвещение» 1994
10. Красильников В.А. Методика изучения муравьев. Исследовательская работа школьников. 2011. № 3. с.89 – 93.
11. Лорец К. Год серого гуся. М.: Мир, 1984
12. Литинецкий И.Б. Изобретатель – природа. М.: Знание, 1980
12. Мак-Фарленд Д. Поведение животных. М.: Мир, 1988
13. Морозов В. Занимательная биоакустика. М.: Знание, 1987
14. Тинберген Н. Социальное поведение животных. М.: Мир, 1993
15. Формозов А.Н. Спутник следопыта. М.: Изд-во МГУ, 1989
16. Серебровский А.С. Биологические прогулки. М.: «Наука», 1973

17. Хайтов В.М. Использование математических методов в биологических исследованиях школьников. Исследовательская работа школьников. 2008. № 1. с.42 – 57. № 2. с. 24 – 48. № 3. с. 32 – 34. № 4. с 76-90.
18. Константинова А.А. Сборник экологических сказок. Псков «ЭБЦ», 2000

6.2. Литература для учащихся и учебная литература

1. Красная книга Кировской области./ под редакцией д.б.н. О.Г. Баранова - «Кировская областная типография», 2014
2. Злобин Б.Н., Т.Н. Носкова Т.Н. Редкие животные и растения Кировской области, Киров «Волго-Вятское книжное издательство, 1988
3. Жирнов Л.В. и др. Редкие и исчезающие животные СССР, М.: «Лесная промышленность», 1978
4. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии, Ярославль.: «Академия развития», 1998
5. Живой мир. Энциклопедия. М.: «Росмен», 1998
6. Анашкина Е.А. О чем поет кукушка? Наблюдаем за птицами, Ярославль.: «Академия развития», 2004
7. Верзилин Н. Путешествие с домашними растениями. Л.: «Детгиз», 1994
8. Герань И. Удивительные животные. М.: Мир, 1986
9. Жерарден Л. Бионика. М.: Мир, 1971
10. Нинбург Е.А. Технология научного исследования – СПб, изд-во ГДТЮ, 2000
11. Ошмарин П.Г., Пикунов П.Г. Следы в природе. М.: Наука, 1990
12. Формозов А.Н. Спутник следопыта М.: Изд-во МГУ, 1989

6.3. Литература для родителей

1. Литинецкий И.Б. Изобретатель – природа. М.: Знание, 1980
2. Анашкина Е.Н. О чем поет кукушка?. Наблюдение за птицами. Я.: Академия развития, 2004
3. Акимущкин И. Невидимые нити природы. М.:»Мысль», 1985
4. Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. Я.: «Академия развития» 1998
5. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Исследовательская работа школьников. 2007. № 1. с.55 – 65. № 2. с. 36 – 48.
6. Нога Г.С. Наблюдения и опыты по зоологии. М.: Просвещение, 1968
7. Ошмарин П.Г., Пикунов П.Г. Следы в природе. М.: Наука, 1990
8. Хайтов В.М. Использование математических методов в биологических исследованиях школьников. Исследовательская работа школьников. 2008. № 1. с.42 – 57. № 2. с. 24 – 48. № 3. с. 32 – 34. № 4. с 76-90.

Приложение 3.

Инструкции по технике безопасности при реализации программы.

Приложение 3.1.. Инструкция по технике безопасности при работе в лаборатории и уголке живой природы.

1. При исследовательской работе в лаборатории проветрить помещение, при необходимости включить вытяжку для воздуха.
2. Выполнять замеры, наблюдения в удобной для работы одежде и обуви, при необходимости одевать резиновые перчатки.
3. Перед общением с животными помыть руки.
4. При заболевании гриппа и ОРЗ запрещается посещение живого уголка и лаборатории.
5. Брать животных на руки только с разрешения педагога.
6. Запрещается брать в руки мелких птиц, новорожденных детенышей.
7. Всегда закрывать клетки мелких птиц и грызунов, хорька и других животных, которые могут выбраться.
8. Работать с инструментами (ножом, пинцетом, ножницами и др.) разрешается только на рабочем столе.
9. Перед чисткой аквариума и клеток отключить близко расположенные электроприборы.
10. Работа с животными и лабораторным материалом только с разрешения педагога.

Приложение 3.2. Инструкция по технике безопасности при наблюдениях и замерах в природе.

1. Во время наблюдений в природе необходимо соблюдать все правила безопасности жизни.
2. Для предотвращения перегрева или переохлаждения разрешаются прогулки в природе в одежде и обуви по сезону и по погоде.
3. В солнечную погоду обязателен головной убор.
4. Во время прогулок и наблюдений в природе, парках, лесопарках города запрещается бегать, наступать на острые и колющие предметы, камни забираться, запрыгивать ограждения и деревья.
5. Обучающийся не должен удаляться от педагога без соответствующего разрешения.

Приложение 4.

Инструкции для учащихся по работе в лабораторных условиях и ведению записи наблюдений.

Приложение 4.1. Инструкции для учащихся по работе в лабораторных условиях.

1. Работать в полной тишине.
2. Работать в одно и то же время суток.
3. Наблюдение должен проводить один и тот же человек (или одна и та же группа людей, если наблюдения длительные), чтобы живые объекты наблюдений не реагировало на посторонние раздражители.
4. Исключить резкие звуки, новые запахи.
5. До начала наблюдений живой объект наблюдений не беспокоить, чтобы его поведение было естественным.
6. Стараться наблюдать в часы наибольшей активности живых объектов наблюдений.

Приложение 4.2. Инструкции по ведению записи наблюдений.

Необходимо, чтобы каждый протокол наблюдений был снабжен следующей информацией:

1. Дата и год наблюдения.
2. Время начала и конца наблюдений.
3. Место наблюдения.
4. Условия наблюдения (температура, ветер, облачность, осадки).
5. Наличие и количество людей.
6. Общее состояние живого объекта к началу наблюдения - пассивность, средняя активность, повышенная активность, неподвижность, нестандартное положение тела (болен, погиб и др.).
7. Данные об объектах наблюдения – вид объекта, название, пол, возраст, кличка или номер.
8. Фамилия и подпись того, кто проводил наблюдения.

Приложение 5.

Паспорт учебно-исследовательской (проектной) работы

Автор работы	
ФИО н/руководителя работы	
Секция НОУ	
1. Методология учебно-исследовательской работы	
Тема	
Проблема	
Актуальность	
- научная значимость	
- социальная значимость	
- личностная значимость	
Практическая значимость	
Форма продукта проекта	
Область исследования	
Объект исследования	
Предмет исследования	
Цель работы	
Задачи работы	
Гипотеза (рабочая)	
Методы исследования	

2. График работы над исследованием (проектом)

№п/п	Шаги в рамках выполнения учебно-исследовательской (проектной) работы	План		Выполнение	
		Мероприятие (на уровне секции, НОУ, города, области, иные)	Сроки	Мероприятие (на уровне секции, НОУ, города, области, иные)	Сроки
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					

