

МБОУ «Центр образования с. Конергино»

РАССМОТРЕНО руководитель МО _____ Ташбулатова А.А. Протокол № 1 от 05.08.2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Малькова С.В.	УТВЕРЖДАЮ Директор _____ Чагдуров Б.В. Приказ № 110-од от 08.08.2022 г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Юный исследователь»
Направление: общеинтеллектуальное
для 5-7 классов основного общего образования
срок освоения программы 1 год

Составитель: Бикмухаметова Гульмира Пазыловна,
учитель биологии и географии

СОДЕРЖАНИЕ:

1	Пояснительная записка	3 стр.
2	Результаты освоения курса (личностные, метапредметные и предметные)	4 стр.
3	Содержание учебного курса	5 стр.
4	Примерное тематическое планирование с указанием вида учебной деятельности	7 стр.
5	Интернет-ресурсы	9 стр.

1. Пояснительная записка

Программа «Юный исследователь» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, на формирование экологической культуры через опытную, экспериментальную и исследовательскую деятельности, которые способствуют развитию познавательной и творческой активности обучающихся.

Актуальность и особенность программы

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5-7 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5-7 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках биологии в 5-7 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цели и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся интереса к миру живых организмов, формирование экологической культуры, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности.

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини – конференций,

позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Формы аттестации:

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах по биологии;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления, создание презентации по теме и т. д. Итоговая аттестация предусматривает выполнение группового или индивидуального проекта.

2. Планируемые результаты освоения программы.

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природ

3. Структура и содержание программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (4 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы:

Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов

Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини-исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.

Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения ЧАО.

Практические и лабораторные работы:

Морфологическое описание растений

Определение растений по гербарным образцам

Монтировка гербария

Проектно-исследовательская деятельность:

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Проект «Редкие растения ЧАО»

Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц. Системы органов животных. Эволюция.

Практические и лабораторные работы:

Работа по определению животных

Составление пищевых цепочек

Определение экологической группы животных по внешнему виду

Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

Проектно-исследовательская деятельность:

Исследование «Особенности строения дождевого червя»

Проект «Красная книга животных ЧАО»

Раздел 4. Биопрактикум (9 часов)

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания

биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

Работа с информацией (посещение библиотеки)

Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»:

Движение растений. «Фототропизм у растений»

Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения.

Модуль «Микробиология»:

Выращивание культуры бактерий и простейших

Обнаружение нитратов в листьях.

Модуль «Микология»:

Влияние дрожжей на укоренение черенков, рассматривание дрожжей в микроскоп

Модуль «Экологический практикум»:

«Методы измерения абиотических факторов окружающей среды

(определение pH, нитратов и хлоридов в воде)»

«Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации»

Подготовка к отчетной конференции. Конференция. (4ч.)

Подведение итогов за год.

4. Тематическое планирование

п/№	Перечень разделов тем	Кол-во часов	Лекции	Практикумы, проекты экскурсии	ЭОР
	Введение	1			
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	1		
	Лаборатория Левенгука	4			
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Методы в биологии	1		Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»	+
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1		Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов».	+
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	1		Практическая работа «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лукавицы лука». Зарисовка биологических объектов.	+
5	Мини-исследование «Микромир»	2		Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа.	+
	Практическая ботаника	8			
6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	1		Экскурсия	+
7-8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2		Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»	+
9	Определяем и классифицируем	1		Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам»	+
10	Морфологическое описание растений	1		Лабораторный практикум: «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками).	+

11-12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	2		Проектная деятельность	
13	Редкие растения ЧАО	1		Проектная деятельность	
	Практическая зоология	8			
14	Систематика животного мира	1		Творческая мастерская, ВПР	+
15	Определяем и классифицируем	1		Практическая работа по определению животных.	+
16	Определяем животных по следам и контуру. Этология	1		Практическая работа по определению животных по следам и контуру. Поведение животных.	+
17	Определение экологической группы животных по внешнему виду.	1		Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду» Составление пищевых цепочек	+
18	Системы органов животных. Эволюция	1		Исследовательская работа «Особенности строения дождевого червя»	+
19-20	Проект «Красная книга ЧАО»	2		Проектная деятельность (презентация)	+
21	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	1		Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	+
	Биопрактикум	9			
22	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач	1	1	Выбор темы проекта	+
23	Источники информации	1		Практическая работа	+
24	Как оформить результаты исследования	1	1		+
25-26	Физиология растений	2		Исследовательская деятельность: Движение растений.«Фототропизм у растений» Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения.	+
27	Микробиология	1		Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и	+

				простейших. Обнаружение нитратов в листьях	
28	Микология	1		Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков. Рассматривание культуры дрожжей под микроскопом.	+
29- 30	Экологический практикум	2		Исследовательская деятельность: «Методы измерения абиотических факто- ров окружающей среды (определение pH, нитратов и хлоридов в воде)» «Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации»	+
31- 33	Подготовка к отчетной конференции	3		Создание презентаций, докладов	
34	Отчетная конференция	1		Защита работы	
35	Подведение итогов за учебный год.	1		Экскурсия «Местная флора и фауна»	

5. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (МЖР).
3. <http://edu.seu.ru/metodigues/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.
6. <http://chukotka-priroda.ru>

Литература:

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
7. <http://chukotka-priroda.ru>