

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Спарта»**

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МБОУ «СОШ с.Спарта»



Болтенко Н.Г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**дополнительного образования детей и взрослых по естественно-научной
направленности «Юный химик»
центра «Точка роста»**

*Разработана на основе федерального
государственного образовательного
стандарта основного общего образования*

Программу составила:
Кемова И.Р.

2023 г.

Пояснительная записка

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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно– исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии 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 основной школе 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.

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии основ исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
3. Развитие умений и навыков проектно–исследовательской деятельности;
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; формирование основ экологической грамотности.

Планируемые результаты

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:

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.

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 природы.

Структура программы

Введение,

Лаборатория Левенгука,

Практическая ботаника,

Практическая Зоология,

Биопрактикум.

Календарно-тематическое планирование

Дата	№	Тема	Использование цифровых оборудования
Введение(1час)			
	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	
Лаборатория Левенгука (5часов)			
	2	Приборы для научных исследований, Лабораторное оборудование	Знакомство с датчиками цифровой лаборатории биологии и экологии
	3	Знакомство с устройством микроскопа	
	4	Техника биологического рисунка Приготовление микропрепаратов	
	5	Мини-исследование «Микромир»	Изучение микропрепаратов растений и животных
Практическая ботаника(16часов)			
	6,7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Использование датчиков освещенности, влажности и температуры
	8	Роль фотосинтеза в жизни растений. Листопад: причины листопада.	
	9	Практически доказать выделение кислорода и поглощение углекислого газа при фотосинтезе.	Датчик концентрации кислорода и углекислого газа
	10	Роль воды в жизни растений. Транспирация что это такое? Роль транспирации в жизни растений.	
	11	Практическая работа «Испарение воды листьями до и после полива»	Датчики температуры и влажности.
	12,13	Определяем и классифицируем растений по гербарным экземплярам.	
	14,15	Морфологическое описание растений	
	16,17	Определение растений в безлиственном состоянии	
	18,19	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	
	20,21	Редкие растения КЧР	
Практическая зоология (7часов)			

	22	Система животного мира	
	23	Определяем и классифицируем	
	24	Определяем животных по следам и контуру	
	25	Определение экологической группы животных по внешнему виду	
	26	Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке»	
	27	Проект «Красная книга КЧР»	
	28	Проект «Красная книга КЧР»	
	29	Фенологические наблюдения «Зима в жизни Растений и животных»	
Биопрактикум (6 часов)			
	30	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	
	31	Как оформить результаты исследования	
	32	Физиология растений	
	33	Экологический практикум	
	34	Экологический практикум. Подготовка отчетной конференции к	
	35	Отчетная конференция	

Литература для учителя.

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

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm>— биологическое разнообразие России.

2. <http://www.wwf.ru>—Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm>—интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru>—экологическое образование детей и изучение природы России.