

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Бабкинская средняя школа»
«Точка роста»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Центра образования
естественно- научной и технологической
направленностей «Точка роста»

Новокр Е.А. Новокрещенных
« 1 » *сентября* 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МАОУ «Бабкинская
средняя школа»

Ширяева Е.С. Ширяева
« 1 » *сентября* 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
«Практическая биология»
для 5-9 классов

Поповой Светланы Анатольевны,
учителя химии и биологии

Кукуштан, 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 5-9 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 в 5-9 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 5-6 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.

Особенности организации образовательного процесса.

Программа реализуется в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Формируются две группы 5-6 класс и 7-9 класс. В первом полугодии курс реализуется с группой 7-9 классов, во втором полугодии с группой 5-6 классов

Срок реализации программы и объём учебных часов.

Программа рассчитана на 15 учебных недель (15 часов, 1 раз в неделю по 1 академическому часу).

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- ✓ развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- ✓ формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- ✓ организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий:

практические и лабораторные работы, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- ✓ иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- ✓ знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- ✓ уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- ✓ уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- ✓ владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- ✓ 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;

- ✓ объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ умение работать с лабораторным оборудованием;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В сфере трудовой деятельности:

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

Содержание программы

Биопрактикум (15 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:

Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»

Движение растений

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений

Прорастание семян

Влияние прищипки на рост корня

Модуль «Микробиология»

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
Определение запыленности воздуха в помещениях

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Форма проведения
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	Беседа
2	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	Теоретическое занятие
3	Источники информации. Как оформить результаты исследования.	Теоретическое занятие, выбор темы исследования
4	Физиология растений	Исследовательская деятельность: влияние освещенности на скорость фотосинтеза Лабораторная работа 1 «Строение и функции листа» (Микроскоп цифровой, микропрепараты - ТР).
5	Физиология растений	Исследовательская деятельность Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. (Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
6	Физиология растений	Исследовательская деятельность: Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня.
7	Физиология растений	Прорастание семян в зависимости от условий (размер, глубина заделки,

		плотность почвы) Практическая работа1 «Условия прорастания семян». (Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
8	Физиология растений	Дыхание растений Практическая работа2 «Дыхание растений». Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)
9	Микробиология	Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. (Микроскоп цифровой)
10	Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации	Исследовательская деятельность. Изучение состояния лишайников в разных экотопах поселка
11	Определение запыленности воздуха в помещениях	Исследовательская деятельность Изучение степени запыленности в разных помещениях школы в разное время рабочего дня
12	Подведение итогов	Защита работ
13	Подведение итогов	Защита работ
14	Подведение итогов	Защита работ
15	Подведение итогов	Защита работ
	Итого 15 часов	