

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8

Утверждена:

И.о. директора МБОУ СОШ № 8

Е.К. Белькова

Приказ от 16.09.2024 г. № 310-а



ПРОГРАММА

внеурочной деятельности естественно-научной направленности

«Физиология растений»

Возраст учащихся: 11-12 лет (7 класс)

Срок реализации: 1 год

Направление: естественнонаучное

**Программу составил: Белобородова С.В.
учитель биологии, первая категория**

Красновишерск-2024

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 ботаника» направлена на развитие у учащихся 7 классов интереса к изучению биологии, практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 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» 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.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

- ✓ Формирование системы научных знаний о системе живой природы и развитие представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- ✓ развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности;
- ✓ подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- ✓ формирование основ экологической грамотности.

Формы проведения занятий:

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

Методы контроля:

Доклад, выступление, презентация.

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.

Ожидаемые 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);
- ✓ эстетическое отношение 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 природы.

Содержание программы (12 часов)

Клетки, ткани и органы растений. Семя.

Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».

Условия прорастания семян. Корень. Строение корня, видоизменения корней. Значение корня.

Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».

Лист, его строение и значение в жизни растений.

Лабораторная работа № 3 «Испарение воды листьями до и после полива».

Лабораторная работа № 4 «Обнаружение нитратов в листьях».

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание — фотосинтез.

Лабораторная работа № 5 «Измерение состава газов вокруг растения вследствие фотосинтеза».

Многообразие растений.

Проектная работа «Экологическая роль растений».

Практическая работа «Определение степени загрязненности воздуха».

Определение загрязнения воздуха в разных частях школьного помещения и на территории школы.

Экологический турнир «В содружестве с природой».

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Форма проведения
1	Клетки, ткани и органы растений. Семя.	Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».
2	Условия прорастания семян. Корень. Строение корня, видоизменения корней. Значение корня.	Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».
3-4	Лист, его строение и значение в жизни растений.	Лабораторная работа № 3 «Испарение воды листьями до и после полива». Лабораторная работа № 4 «Обнаружение нитратов в листьях».
5-6	Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание – фотосинтез.	Лабораторная работа № 5 «Измерение состава газов вокруг растения вследствие фотосинтеза».
7-8	Многообразие растений.	Проектная работа «Экологическая роль растений».