

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МБОУ Великооктябрьская СОШ**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор МБОУ Великооктябрьской СОШ**

**Е.С. Мириуца**



3139 от 01.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса дополнительного образования  
«Практическая биология» в 6-7 классах**

**п. Великооктябрьский  
2025 г.**

## **Цель и задачи рабочей 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 начальных 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.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- 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, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, 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 окончанию 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 освоения курса внеурочной деятельности**

**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 природы.

**Возраст детей, участвующих в реализации программы:**

**Возрастная категория обучаемых – 11-13 лет.**

**Сроки реализации программы: 1 год**

**Форма и режим занятий:**

**Режим занятий:** 4 часа в неделю

**Форма обучения:** очная

**Виды деятельности:**

1. Наблюдение.
2. Ролевые игры.
3. Групповые дискуссии.
4. Беседы.
5. Проигрывание и анализ жизненных ситуаций, моделирование ситуаций.
6. Анкетирование.
7. Индивидуальное и групповое решение экспериментальных и текстовых задач различной трудности.

**Календарно-тематическое планирование курса дополнительного образования  
«Практическая биология» в 6 – 7 классах**

<b>№ п/п</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Тема занятий</b>	<b>Форма проведения</b>	<b>Дата проведения план</b>	<b>Дата проведения факт</b>
1-2	2	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии, при проведении лабораторных работ. Правила работы с микроскопами, лабораториями.	Беседа		
Биологическая лаборатория (28 часов)					
3-8	6	Приборы для научных исследований. Цифровые лаборатории по биологии.	Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»		
9-12	4	Знакомство с устройством светового и цифрового микроскопа.	Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»		
13-18	6	Приготовления микропрепаратов	Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».		
19-22	4	Мини-исследование «Заглянем внутрь растения».	Рассматривание клеток растений на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа.		
23-30	8	Выполнение мини-проекта «Строение растительной клетки».	Работа по группам, составление макета растительной клетки из пластилина, бумаги, природного материала.		

Практическая ботаника (40 часов)						
31-34	4	Викторины «В мире ботаники», «Многообразие растительного мира Тверской области».	Игра-викторина по вопросам многообразия растительного мира на Земле.			
35-38	4	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия, сбор материала (листья различных растений).			
39-42	4	Техника сбора, высушивания и оформления гербария.	Практическая работа «Техника сбора, высушивания и оформления гербария».			
43-48	6	Определение и описание растений по гербарным образцам.	Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».			
49-50	2	Почему осенью листья разноцветные.	Работа с гербарным материалом, собранным осенью.			
51-54	4	Жизненные формы растений: деревья, кустарники, полукустарники, кустарнички, травы.	Практическая работа «Определение жизненных форм растений».			
55-58	4	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии».			
59-64	6	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность по созданию электронного каталога растений.			
65-70	6	Растения Красной книги Тверской области.	Создание практического пособия по растениям Красной книги.			
Физиология растений (42 часа).						
71-72	2	Растения – живые организмы. Процессы жизнедеятельности растений.	Беседа			
73-76	4	Корневое питание растений. Определение зоны роста корня. Корневое давление.	Лабораторная работа «Определение зоны роста корня». Проведение опыта,			

			илюстрирующего корневое давление.		
77-80	4	Значение минеральных солей для роста корня.	Лабораторная работа «Значение питательных веществ семени для роста и развития проростков».		
61-84	4	Испарение воды листьями.	Лабораторная работа «Испарение воды листьями до и после полива».		
85-88	4	Определение испаряющей поверхности листа. Зависимость количества испаряемой воды от числа листьев и площади их поверхности.	Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев».		
89-92	4	Влияние условий окружающей среды на растение (температура, влажность воздуха).	Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в классе и около растения».		
93-98	6	История изучения процесса фотосинтеза. Изучение фотосинтеза с помощью датчиков цифровой лаборатории.	Лабораторная работа «Изучение выделения и поглощения газов при фотосинтезе» .		
99-104	6	Образование крахмала в листьях на свету.	Лабораторная работа «Образование углеводов при фотосинтезе в зеленых органах растений».		
105-108	4	Какую воду лучше использовать для полива растений.	Лабораторная работа «Влияние качества состава воды на рост и развитие корневой системы у традесканции».		
109-112	4	Определение всхожести семян.	Лабораторная работа «Определение продолжительности прорастания семян и процента их всхожести».		
Систематика растений (20 часов).					

109-112	4	Отделы растений. Разнообразие отделов низших и высших споровых растений. Семенные растения.	Работа с гербарным материалом.		
113-116	4	Отдел Покрытосеменные растения. Вегетативные и генеративные органы цветкового растения.	Работа с гербарным материалом.		
117-120	4	Класс Двудольные и класс Однодольные. Отличительные особенности классов.	Работа с гербарным материалом.		
121-124	4	Семейства двудольных растений. Работа с гербарным материалом.	Определение растений разных семейств по определительным карточкам.		
125-128	4	Семейства однодольных растений. Работа с гербарным материалом.	Определение растений разных семейств по определительным карточкам.		
Представление проектов (8 часов).					
129-136	8	Подведение итогов работы по курсу «Практическая биология», разделу «Практическая ботаника».	Защита проектов по исследованию жизнедеятельности растений.		