

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№4 Г. ЧЕРЕПАНОВА**

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
учителей естественно-научного цикла и
общественных наук
Ридель / Е. Г. Ридель
Протокол № 1
от «27» августа 2026г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР
Заворина / О. С. Заворина
от «28» августа 2026 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

Для обучающихся 6 классов

Составитель: Д. В. Шпигарь
учитель биологии, географии

г. Черепаново
2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ» 6 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личность и 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 6 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на уроках.

Рабочая программа элективного курса «Практическая биология» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101), (с последующими изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675), (с последующими изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223), (с последующими изменениями и дополнениями).

- Учебным планом основного общего образования МКОУ СОШ № 4 г. Черепанова на 2026/27 учебный год.

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

Задачи курса:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах;
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ВВЕДЕНИЕ

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. «Лаборатория Исследователя» (5 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 (16 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работы с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Новосибирской области.

Практические и лабораторные работы:

- Морфологическое описание растений.
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии.
- Монтировка гербария.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».
- Проект «Редкие растения Новосибирской области».

Раздел 3. Практическая зоология (7 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 чём рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

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:

- Мини-исследование «Птицы на кормушке».
- Проект «Красная книга животных Новосибирской области».

Раздел 4. Биопрактикум (6 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 определённой теме.

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»:

- Движение растений.
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.
- Проращивание семян.
- Влияние прищипки на рост корня.

Модуль «Экологический практикум»:

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
- Определение запылённости воздуха в помещениях.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Теория	Практика	Всего
1	Введение	1	0	1
2	Лаборатория Исследователя	1	4	5
3	Практическая ботаника	2	8	10
4	Практическая зоология	2	5	7
5	Биопрактикум	2	10	12

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

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 определённой 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.

МЕСТО ПРЕДМЕТА (КУРСА) В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Представленная рабочая программа соответствует программе основного общего образования. Срок реализации программы — один год (35 часов, 1 час в неделю в течение 1 года).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

КОМПЛЕКТ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

- Штатив лабораторный химический.
- Набор чашек Петри.
- Набор инструментов препаровальных.
- Ложка для сжигания веществ.
- Ступка фарфоровая с пестиком.
- Набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов.
- Набор приборов (ПХ-14, ПХ-16).
- Прибор для получения газов.
- Спиртовка и горючее для неё.
- Фильтровальная бумага (50 шт.).
- Колба коническая.
- Палочка стеклянная (с резиновым наконечником).
- Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка).
- Мерный цилиндр (пластиковый).
- Воронка стеклянная (малая).
- Стакан стеклянный (100 мл).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Элективный курс «Практическая биология», 6 класс

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
Введение — 1 ч				
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Урок-беседа	Знакомство с инструктажем по ТБ.	—
Лаборатори я Исследовате ля — 5 ч				
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	Урок-лекция	Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами их использования.	Лабораторное оборудование
3	Знакомство с устройством микроскопа.	Урок-практикум	Знакомство с устройством микроскопов различного типа. Повторение правил работы с микроскопом.	Микроскоп, лабораторное оборудование

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепарат ов.	Урок- практикум	Знакомство с правилами приготовления временных микропрепарат ов, отработка практических навыков работы с лабораторным оборудованием, техникой приготовления препарата.	Микроскоп, лабораторное оборудование
5	Мини- исследование «Микромир».	Урок- практикум	Отработка навыка работы с временными и постоянными препаратами.	Микроскоп, лабораторное оборудование
6	Мини- исследование «Микромир».	Урок- практикум	Отработка навыка работы с временными и постоянными препаратами.	Микроскоп, лабораторное оборудование
Практическ ая ботаника — 10 ч				
7	Фенологически е наблюдения	Урок- экскурсия	Знакомство с фенологически ми	Микроскоп, лабораторное оборудование

№ п/п	Тема занятия	Форма организа- ции	Виды учебной деятельности	Лаборатор- ное оборудован- ие
	«Осень в жизни растений».		изменениями в природе с наступлением осени.	
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	Урок-лекция	Знакомство с техникой сбора, высушивания и монтировки гербария.	Микроскоп, лабораторное оборудование
9	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	Урок-практикум	Отработка навыка сбора, высушивания и монтировки гербария.	Гербарное оборудование
10	Определяем и классифицируем.	Урок-практикум	Определяют и классифицируют растения, собранные для гербария.	Определители растений
11	Морфологическое описание растений.	Урок-лаборатория	Классифицируют и описывают растения, собранные для гербария.	Определители растений
12	Определение растений в безлиственном состоянии.	Урок-практикум	Определяют растения в безлиственном состоянии на	Микроскоп

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
			территории школы.	
13	Определение растений в безлиственном состоянии.	Урок- лаборатори я	Определяют растения в безлиственном состоянии на территории школы.	Микроскоп
14	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	Урок- лаборатори я	Создают каталог растений пришкольной территории.	—
15	Редкие растения Новосибирской области.	Урок- лаборатори я	Знакомятся с растениями Красной книги Новосибирской области.	—
16	Редкие растения Новосибирской области.	Урок- практикум	Составляют Красную книгу Новосибирской области.	—
Практическ ая зоология — 7 ч				

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
17	Система животного мира.	Урок- лекция	Знакомятся с системой животного мира.	—
18	Определяем и классифицируе м.	Урок- практикум	Определяют и классифицирую т животных.	—
19	Определяем животных по следам и контуру.	Урок- лаборатори я	Знакомятся с фенологически ми изменениями в жизни животных с наступлением зимы.	—
20	Определение экологической группы животного по внешнему виду.	Урок- практикум	Отрабатывают навык определения животных по следам и контуру.	—
21	Практическая орнитология. Мини- исследование «Птицы на кормушке».	Урок- лаборатори я	Отрабатывают навык определения экологической группы животного по внешнему виду.	Лабораторное оборудование

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
22	Проект «Красная книга Новосибирской области».	Урок- практикум	Проводят исследования птиц на школьной кормушке.	—
23	Фенологически е наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	Урок- практикум	Создают буклет «Животные Красной книги Новосибирской области».	—
Биопрактик ум — 12 ч				
24	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации.	Урок- лекция	Знакомятся с тем, как выбрать тему для исследования, как поставить цель и задачи. Где взять источники информации.	—
25	Как оформить результаты исследования.	Урок- лекция	Изучают, как оформить результаты исследования.	—
26	Исследовательс кая деятельность.	Урок- практикум	Изучают влияние стимуляторов	Лабораторное оборудование

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
	Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.		роста на рост и развитие растений.	
27	Исследовательская деятельность. Влияние факторов на прорастание семян.	Урок-лаборатория	Изучают влияние факторов на прорастание семян.	Лабораторное оборудование
28	Исследовательская деятельность. Выращивание культуры бактерий и простейших.	Урок-практикум	Выращивают культуры бактерий и простейших.	Лабораторное оборудование
29	Исследовательская деятельность. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.	Урок-практикум	Изучают влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.	Лабораторное оборудование
30	Исследовательская	Урок-практикум	Изучают влияние	Лабораторное оборудование

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
	деятельность. Влияние дрожжей на укоренение черенков.		дрожжей на укоренение черенков.	
31	Модуль «Физиология растений». Движение растений.	Урок- практикум	Изучают движение растений.	Лабораторное оборудование
32	Модуль «Физиология растений». Влияние прищипки на рост корня.	Урок- практикум	Изучают влияние прищипки на рост корня.	Лабораторное оборудование
33	Модуль «Экологически й практикум». Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.	Урок- практикум	Определяют степень загрязнения воздуха методом биоиндикации.	Лабораторное оборудование
34	Модуль «Экологически й практикум». Определение	Урок- практикум	Определяют запылённость воздуха в помещениях.	Лабораторное оборудование

№ п/п	Тема занятия	Форма организац ии	Виды учебной деятельности	Лаборатор ное оборудован ие
	запылённости воздуха в помещениях.			
35	Итоговое занятие. Представление результатов исследований на конференции.	Урок- конференц ия	Представляют резу	