

МБОУ Ново – Удинская СОШ

Утверждена  
Приказом № 260 от «27» августа 2025 г.

**Рабочая программа  
Факультатива по биологии «Практическая биология»  
для 7 класса  
на 2025-2026 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Амирбековой А.А

Учитель: Семенова Л.В.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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

Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 7 классе достаточно велико, поэтому факультатив 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. Для реализации факультатива планируется использовать оборудование центра «Точка роста».

### **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 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.

### **Формы проведения занятий.**

- практические и лабораторные работы
- эксперименты
- наблюдения
- коллективные и индивидуальные исследования
- самостоятельная работа
- консультации
- проектная и исследовательская деятельность

### **Методы контроля.**

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

## 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);
- 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:

#### *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.

#### *В сфере трудовой деятельности:*

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

#### *В эстетической сфере:*

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## Содержание программы

### **Введение.** (1 час)

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

### **Раздел 1.** Лаборатория Левенгука (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 споследующей презентацией).

### **Раздел 2.** Практическая ботаника (20 часов)

Фенологические наблюдения. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения.

*Практические и лабораторные работы:*

Морфологическое описание растений; определение растений по гербарным образцам.

Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа. Испарение воды листьями до и после полива. Тurgорное состояние клетки. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения.

*Проектно-исследовательская деятельность:* создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»; проект «Редкие растения Иркутской области»

### **Раздел 3.** Биопрактикум (8 часов)

Учебно-исследовательская деятельность. 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. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

*Практические и лабораторные работы:*

Работа с информацией (посещение библиотеки, компьютерного класса) Оформление доклада и презентации по определенной теме. Влияние абиотических факторов на растение. Измерение влажности и температуры в разных зонах класса.

*Проектно-исследовательская деятельность:*

**Модуль «Физиология растений»** Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян.

**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.