

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Лицей № 56"

Принята на заседании
Педагогического совета
протокол от 22.06.2026 г. № 6

Утверждена приказом
директора МАОУ «Лицей № 56»
от 22.06.2026 г. № 211к

Рабочая программа учебного курса
Биологический практикум
«Экспериментируем и исследуем»
для 5 класса

г. Новоуральск, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «Экспериментируем и исследуем» обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Лицей № 56».

Программа учебного курса реализуется в рамках *общеинтеллектуального* направления. Преобладающим видом деятельности при реализации программы выступает *познавательная деятельность*.

Актуальность курса способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Программа учебного курса позволяет дополнить и расширить программу базового курса и обеспечить углубленную подготовку по предмету.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, структурировать и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, учатся умению полно и точно выражать мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д. Программа органично соединяет базовые знания по неживой природе с определенным объёмом знаний о живой природе, тем самым подготавливает учащихся к последующему изучению естественнонаучных дисциплин.

Цели и задач курса

Изучение данного курса вносит вклад в достижение главных **целей** основного общего образования, способствуя:

- развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- систематизации и углублению знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, строении, жизнедеятельности и роли растений, методах познания живой природы;
- расширение и углубление знаний через формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности и умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- овладению умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, работать с биологическими

приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения и эксперименты.

Практическая значимость курса

Программа курса направлена на расширение и систематизацию знаний учащихся о строении, жизнедеятельности и значении растений. Дополнение к основной программе способствует подготовке учащихся к олимпиадам по биологии, формирует фундаментальные знания в области биологической науки, а также ранней профориентации.

Программа рассчитана на 17 часов из 13 практических работ.

Система оценивания

В рамках курса применяется зачётная система оценивания.

Зачет по курсу выставляется при выполнении не менее 80% практических работ.

При оценке учитываются:

1. Полнота отработанного материала.
2. Умение работать с оборудованием.
3. Самостоятельность при выполнении работы.
4. Обозначение рисунков.
5. Наличие выводов.
6. Грамотность и аккуратность оформления работы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: Биология: 5-й класс: базовый уровень: учебник, 5 класс/ Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г.; под ред Пасечника В. В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Планируемые результаты

Программа способствует достижению воспитательных результатов на разных уровнях: знание основных принципов и правил отношения к живой природе, развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.

В результате прохождения курса учащийся **научится** давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить биологические эксперименты и интерпретировать их результаты; овладет системой биологических знаний – понятиями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; приемами работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Учащиеся **получат возможность научиться** осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания из различных

источников, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.

В процессе освоения программы учащиеся **получат навыки организации учебной деятельности** такие как: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы; осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном; оценивать результаты работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.

Содержание курса

Модуль Введение – (2 часа). Царства живой природы. Взаимосвязь растений, животных, бактерий, грибов. Факторы, влияющие на жизнь организмов. Влияние человека на природу, необходимость её охраны. Удивительные факты о жизни живой природы. Профессии, связанные с биологической наукой.

Модуль Введение в исследование (3 часа). Методы биологической науки. Наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описание. Лабораторное оборудование для эксперимента. Планирование эксперимента. Контроль в эксперименте. Понятие гипотезы. Роль гипотезы в исследовании. Построение гипотезы. Логический анализ типа "Если ..., тогда ..."

Модуль Клеточное строение растений (3 часа). Строение растительной клетки, органоиды, их функции. Особенности строения клеток зелёного листа. Клетки разных тканей растений, особенности их строения и функции.

Модуль Общие закономерности жизнедеятельности растительных организмов (6 часов). Фотосинтез, дыхание, водный обмен, транспорт веществ, движение растений, рост растений, органический и минеральный состав растений.

Модуль Морфология цветковых растений (3 часа). Внешнее строение растений, органы и их функции. Строение цветка.

Тематическое планирование

№	Тема	Всего
Модуль Введение – (2 часа)		
1	Разнообразный мир природы Практическая работа №1 «Царства живой природы»	1
2	Профессии, связанные с биологической наукой	1
Модуль Введение в исследование (3 часа)		
3	Практическая работа №2: Метод биологической науки – измерение. Измерение размера листьев комнатных растений	1
4	Лабораторное оборудование для экспериментов. Методика изготовления живых препаратов	1
5	Планирование эксперимента. Контроль в эксперименте. Понятие гипотезы. Роль гипотезы в исследовании. Построение гипотезы. Логический анализ типа "Если ..., тогда ..."	1
Модуль Клеточное строение растений (3 часа)		
6	Практическая работа №3 «Строение кожицы листа традесканции»	1
7	Практическая работа №4 «Изучение строения растительных тканей: образовательная и покровная ткань»	1

8	Практическая работа №5 «Изучение строения растительных тканей: Механическая и проводящая ткань»	1
Модуль Общие закономерности жизнедеятельности растительных организмов (6 часов)		
9	Практическая работа №6 «Обнаружение органических веществ в составе растений»	1
10	Практическая работа №7 «Фотосинтез»	1
11	Практическая работа №8 «Дыхание листьев комнатных растений»	1
12	Практическая работа №9 «Транспорт веществ растений»	1
13	Практическая работа №10 «Факторы роста растений»	1
14	Практическая работа №11 «Движение растений: фототропизм, геотропизм»	1
Модуль Морфология цветковых растений (3 часа)		
15	Практическая работа №12 «Внешнее строение цветковых растений, функции органов»	1
16	Практическая работа №13 «Строение цветка»	1
17	Проектно-оценочная деятельность	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		17