МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Свердловской области
Управление образования Артинского муниципального округа
МАОУ «Азигуловская школа имени Героя Советского Союза Н.Х.Хазипова»

РАССМОТРЕНО на заседании школьного методического объединения Протокол №1 от 28 августа 2026 г.	УТВЕРЖДЕНО приказом директора №81-од от 28 августа 2026 г.

Подписано цифровой подписью: Валиев Ринат Марсович

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Естественно-научной направленности

«Практическая биология »

(с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Составитель:
Дусметова Гузаль Мухаматшарифовна,
учитель

Азигулово, 2026 г.

Пояснительная записка

Направленность: естественно-научная.

Уровень освоения: базовый. yasen.kuib-obr.ru

Актуальность: в рамках основного курса биологии на практические работы отводится мало времени. Эта программа даёт возможность глубже погрузиться в предмет: отработать навыки работы с оборудованием, провести собственные эксперименты и заложить основы исследовательской деятельности. Использование ресурсов «Точки роста» (цифровая лаборатория, цифровой микроскоп, комплект для ученических опытов) делает обучение деятельностным и наглядным.

Цель: создать условия для формирования у учащихся устойчивого интереса к живой природе, развития практических умений и навыков проведения экспериментов, а также основ проектно-исследовательской деятельности

Задачи:

- **Обучающие:** расширить и углубить знания по разделам биологии (микробиология, ботаника, зоология), познакомить с методами научного познания (наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение).
- **Развивающие:** развить умения планировать и проводить исследования, анализировать результаты, делать выводы, работать в группе.
- **Воспитательные:** сформировать экологическую грамотность, бережное отношение к природе, понимание ценности биологического разнообразия.

Срок реализации: 1 год.

Объём: 34 часа (1 час в неделю).

Формы проведения занятий: лабораторный практикум, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, проектная деятельность, экскурсии, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Планируемые результаты:

- **Личностные:** интерес к изучению живой природы, экологическая культура, готовность к сотрудничеству.
- **Метапредметные:** умение ставить цели, планировать деятельность, работать с информацией, презентовать результаты, корректировать ошибки.

- **Предметные:** знание ключевых биологических понятий, умение распознавать объекты живой природы, проводить несложные биологические исследования с использованием оборудования «Точки роста».

Тематическое планирование

№	Раздел	Примерное количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	5
3	Практическая ботаника	8
4	Практическая зоология	8
5	Биопрактикум (учебно-исследовательская деятельность)	12
	Итого	**34**

Поурочное планирование

№	Тема занятия	Форма проведения	Краткая содержание и использование оборудования «Точки роста»
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство с планом работы	Беседа	Обсуждение правил работы в лаборатории, знакомство с оборудованием центра. pesoch-sch.minobr63.ru
2	Приборы для научных исследований	Практическая работа	Изучение устройства микроскопа, других приборов. Отработка правил работы с ними. infourok.ru +1
3,4	Техника биологического рисунка. Приготовление микропрепаратов	Лабораторная работа	Зарисовка объектов, приготовление временных препаратов (например, кожицы лука). infourok.ru +1
5,6	Мини-исследование «Микромир»	Практическая работа	Рассматривание клеток на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа. infourok.ru +1
7,8	Фенологические наблюдения	Практическая работа + экскурс	Наблюдения за изменениями в природе, ведение дневника. Сбор материала для гербария. infourok.ru +1

№	Тема занятия	Форма проведения	Краткая содержание и использование оборудования «Точки роста»
		ия	
9,10	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа	Отработка навыков работы с гербарным оборудованием. shpotaninskayar81.gosweb.gosuslugi.ru
10,11	Морфологическое описание растений	Практическая работа	Описание растений по плану, работа с определителями. infourok.ru +1
12,13	Физиология растений: испарение воды листьями	Лабораторная работа	Эксперимент с использованием датчиков цифровой лаборатории (измерение влажности, температуры). pesochsch.minobr63.ru
14	Физиология растений: тургорное состояние клеток	Лабораторная работа	Изучение влияния факторов среды на состояние клеток. pesoch-sch.minobr63.ru
15,16	Система животного мира	Беседа + практическая работа	Знакомство с царствами животных, отличительными признаками групп. infourok.ru
17,18	Определение животных по следам и продуктам жизнедеятельности	Практическая работа	Развитие навыков наблюдения и анализа. infourok.ru +1
19	Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Практическая работа + наблюдение	Изучение поведения птиц, подкормка, фиксация результатов. infourok.ru +1

20,21	Основы учебноисследовательской деятельности	Беседа + практикум	Как выбрать тему, определить цель и задачи, подобрать методы, оформить результаты. infourok.ru
22-29	Выполнение самостоятельного исследования	Проектная работа	Учащиеся проводят миниисследование по выбранной теме (например, влияние света
№	**Тема занятия**	**Форма проведения**	**Краткая содержание и использование оборудования «Точки роста»**
			на рост растений). infourok.ru
29-33	Оформление и презентация результатов	Практическая работа	Подготовка результатов исследования, обсуждение. infourok.ru
34	Защита проекта	Защита	Демонстрация результатов исследования.