МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

Управление образования и молодежной политики Администрации Колыванского района Новосибирской области

МБОУ «Южинская основная школа»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Педагогический совет МБОУ «Южинская ОШ»	И.о заместителя директора по УВР МБОУ «Южинская ОШ»	Директор МБОУ «Южинская ОШ»
Протокол № __ от __.08.2026	Самохина О.А.	Леонов С.Н.
		Приказ №___ от «___» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Проектная деятельность в биологии: подготовка к конкурсу «АгроНтри»

(для обучающихся 5–6 классов)

Южино, 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС ООО и интегрирована с базовым курсом биологии. Программа имеет естественнонаучную направленность и ориентирована на подготовку школьников к участию во Всероссийском конкурсе для школьников «АгроНтри»** (https://kids.agronti.ru/).

Конкурс «АгроНтри» направлен на популяризацию биологии, экологии, сельского хозяйства и биотехнологий. Программа учитывает возрастные особенности и опирается на предметное содержание курса биологии во 2-м полугодии:

5 класс (экология, среды обитания, природные сообщества) — фокус на треках «Экология» и «Агроэкология».

6 класс (физиология растений, рост, размножение) — фокус на треке «Агрономия».

Цель программы: формирование навыков исследовательской и проектной деятельности в области биологии и сельского хозяйства, создание конкурентоспособных проектов для участия в «АгроНтри».

Задачи:

1. Обучить методологии научного исследования (постановка проблемы, выдвижение гипотезы, планирование эксперимента).

2. Познакомить с актуальными направлениями аграрной науки и биотехнологий.

3. Развить навыки сбора, математической обработки и визуализации биологических данных.

4. Сформировать умения публичного выступления и защиты научных работ перед экспертным жюри.

Общее число часов, для изучения учебного курса Проектная деятельность в биологии: подготовка к конкурсу «АгроНтри» – 34 часа:

в 5 классе – 17 часов (1 час в неделю, в течение второго полугодия);

в 6 классе – 17 часов (1 час в неделю, в течение второго полугодия).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные: формирование экологической культуры, понимание значения сельского хозяйства и биотехнологий для будущего планеты, готовность к самостоятельному научному поиску.

Метапредметные: умение планировать путь достижения цели, работать с информацией (в т.ч. на платформе «АгроНтри»), анализировать данные, создавать презентации и аргументированно выступать.

Предметные: владение методами биологического эксперимента, умение вести дневник наблюдений, понимание физиологических и экологических процессов, лежащих в основе выбранных агротехнических или биотехнологических проектов.

3. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (17 часов)

Примечание: Практическая часть (закладка опыта) планируется на первые недели, чтобы у учащихся было время для сбора данных и наблюдений за биологическими объектами до этапа оформления работы.

5 КЛАСС (17 часов)

Направленность: Общая биология, экология, агроэкология, среды обитания.

Возможные темы проектов: «Влияние кислотности почвы на всхожесть семян», «Микроэкосистема в банке», «Биоиндикация качества воды/почвы», «Компостирование органических отходов».

№	Тема занятия	Содержание деятельности
1	Введение. Мир научных проектов	Знакомство с конкурсом «АгроНтри». Треки: Экология, Агрономия. Примеры успешных проектов школьников.
2	Генерация идей и выбор темы	Мозговой штурм. Актуальные экологические проблемы региона и сельского хозяйства. Формулировка темы.
3	Паспорт проекта	Постановка цели, задач, определение объекта и предмета исследования. Выдвижение гипотезы.

4	Методы биологического исследования	Наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Техника безопасности при работе с почвой и реактивами.
5	Планирование эксперимента	Подбор оборудования, материалов (семена, грунты, тара). Разработка контрольной и опытной групп.
6	**Практикум:** Закладка опыта	Посадка семян, подготовка субстратов, настройка условий среды. Начало ведения дневника наблюдений.
7	Теоретический блок	Работа с научными источниками, статьями и образовательными модулями платформы «АгроНтри».
8	Дневник исследователя	Правила фиксации наблюдений, зарисовки, фотоотчеты. Составление графика замеров.
9	**Практикум:** Сбор первичных данных	Измерение проростков, подсчет всхожести, оценка состояния организмов. Фиксация в дневниках.
10	Обработка данных	Составление таблиц, построение простых столбчатых диаграмм и графиков в Excel или на бумаге.
11	Анализ результатов	Сравнение опытных и контрольных групп. Подтверждение или опровержение гипотезы. Поиск причин ошибок.
12	Структура проектной работы	Требования к оформлению: титульный лист, оглавление, введение, обзор литературы.
13	Описание хода исследования	Написание методики, результатов и формулировка научно обоснованных выводов.
14	Визуализация и презентация	Правила создания слайдов. Инфографика, качественные фотографии эксперимента.
15	Основы риторики	Техника публичного выступления, зрительный контакт, управление волнением.
16	Предзащита (стендовая сессия)	Внутригрупповая защита. Peer-review (взаимооценка) проектов одноклассниками.
17	**Итоговая конференция**	Школьный этап отбора на «АгроНтри». Защита экологических и агроэкологических проектов.

6 КЛАСС (17 часов)

Направленность: Ботаника, физиология растений, растениеводство, агротехнологии.

Возможные темы проектов: «Гидропоника vs Почва», «Влияние спектрального состава света на рост рассады», «Эффективность органических удобрений», «Вегетативное размножение редких комнатных растений».

№	Тема занятия	Содержание деятельности
1	Проектная деятельность в агрономии	Знакомство с треком «Агрономия» на «АгроНтри». Проблемы продовольственной безопасности и урожайности.
2	От проблемы к гипотезе	Выбор культуры для исследования. Формулировка гипотезы (например, влияние NPK на биомассу).
3	Методика агрономического опыта	Понятие контрольной и опытной делянок. Повторность в биологическом эксперименте.
4	Подбор агротехнических факторов	Изучение свойств удобрений, субстратов, режимов полива. Подготовка инвентаря.
5	**Практикум:** Закладка опыта	Посев/посадка растений, внесение расчетных доз удобрений, настройка фитоламп или гидропонных установок.
6	Теоретический блок	Физиология растений: фотосинтез, минеральное питание, транспорт веществ (опора на курс ботаники 6 кл.).
7	Биометрия растений	Методики измерения: высота стебля, площадь листовой пластинки, сырая и сухая масса.
8	**Практикум:** Промежуточные замеры	Сбор данных, фенологические наблюдения, корректировка условий ухода.
9	Математика в биологии	Расчет средних значений, процента прироста, индекса урожайности.
10	Анализ агрономической эффективности	Оценка рентабельности и биологической целесообразности примененного метода.
11	Структура научной статьи	Написание введения (актуальность для сельского хозяйства) и обзора литературы.
12	Оформление практической части	Описание агротехники, условий выращивания, борьба с вредителями/болезнями в ходе опыта.

13	Создание инфографики	Визуализация циклов развития растений и сравнительных таблиц урожайности.
14	Мультимедийная презентация	Дизайн слайдов, использование агрономической терминологии.
15	Подготовка к вопросам жюри	Анализ типичных вопросов экспертов «АгроНтри» (статистика, ошибки, масштабирование).
16	Генеральная репетиция	Выступление с таймингом (регламент 5-7 минут). Работа над речью и ответами.
17	**Итоговая конференция**	Защита агрономических проектов. Отбор лучших работ для отправки на всероссийский этап.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Материально-техническое обеспечение:

Лабораторное оборудование: лупы, световые микроскопы, микропрепараты, чашки Петри, термометры, весы, мензурки, pH-метры (по возможности).

Агрономический инвентарь: цветочные горшки, субстраты (торф, перлит, вермикулит), семена с/х культур, органические и минеральные удобрения, фитолампы.

ИТ-оборудование: компьютеры с доступом в интернет для работы с платформой «АгроНтри», проектор для презентаций.

Информационные ресурсы:

1. Официальный сайт и образовательная платформа конкурса «АгроНтри» (https://kids.agronti.ru/) — лекции, кейсы, вебинары от экспертов аграрных вузов и компаний.

2. Электронные образовательные ресурсы (ФЭДР, Библиотека ЦОК).

3. Научно-популярные журналы и порталы по биологии, экологии и сельскому хозяйству.

Формы подведения итогов:

* Оформление портфолио проекта (паспорт, дневник наблюдений, текст работы, презентация).

* Участие во внутришкольной научно-практической конференции.

* Регистрация и загрузка проекта на платформу конкурса «АгроНтри» для прохождения экспертной оценки и участия в региональных/федеральных этапах.