Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 9»

Рассмотрена на заседании педсовета
«28» августа 2025 года
Протокол № 1
от «28» августа 2025 г.

Утверждаю
Директор МБОУ ООШ №9
_____ Н.В. Кузьмина
Приказ 43-ОД
от «28» августа 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Агро и биотехнологии. Растениеводство.»

(с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественн-научной и технической направленностей «Точка роста»)

Направленность:
естественно-научная
Возраст обучающихся: 8-9 классы
Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Бабичева Людмила Ивановна
учитель биологии, 1КК

С. Рудянское,
2025 год

Содержание программы внеурочной деятельности «Агро и биотехнологии. Растениеводство» направлено на формирование и развитие творческих способностей у обучающихся 14-15 лет, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенстве, укреплении здоровья. значительное количество часов уделено проектной и исследовательской деятельности, практической работе и наблюдениям, что способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, самопознанию, самореализации и творческому саморазвитию. Большое внимание уделяется значению растений в жизни человека, их защите, охране и бережному отношению.

Изучение программы предусматривает теоретическую, научно-исследовательскую, и пропагандистскую деятельность и включает в себя широкое участие учащихся в подготовке и проведении юннатских праздников и мероприятий: праздник урожая, конкурсов выставок и т. д. предусмотрены экскурсии, практические работы - темы которых могут меняться в зависимости от местных условий.

Срок реализации программы – 1 год.. Продолжительность года обучения составляет 34 учебных недели. Объем академических часов за год обучения составляет 34 часа,1 час в неделю.

Виды занятий по программе обусловлены ее содержанием, это в основном: практические и лабораторные работы, лекция, самостоятельная работа, мастер-класс, круглый стол, мозговой штурм, деловая игра, тренинг, исследование.

Формы организации детей: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая (при работе над проектами, исследованиями).

1. Планируемые результаты

Данная программа обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения курса, заложенных в ФГОС ООО.

Личностные результаты

В результате прохождения программы должны быть сформированы:

-внутренняя позиция учащегося на уровне положительного отношения к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;

-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

-ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории (кабинете);

-способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;

-основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;

-ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;

-знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;

установка на здоровый образ жизни;

-эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживания им;

развитая коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

Метапредметные результаты

В результате прохождения программы должны быть:

-сформированы владения навыками определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности;

-сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи;

-приобретен опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий;

-развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

-сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;

-развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;

-развиты эмоционально-ценностного отношения к явлениям жизни;

Дети смогут:

-осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

использовать знаково-символические средства для восприятия информации;

-строить речевое высказывание в устной форме;

-ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

-выделять существенную информацию из текстов разных видов;

-осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

-осуществлять синтез как составление целого из частей;

-проводить сравнение по заданным критериям;

-устанавливать причинно – следственные связи;

-строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Предметные результаты

В результате прохождения программы должны быть сформированы компетентности:

-обнаруживать взаимосвязи между основными направлениями и методами биотехнологии и их значением в жизни человека;

-сформировано собственное отношение к фактам биотехнологического внедрения в повседневную жизнь;

-узнавать изученные объекты и явления живой и неживой природы;

-обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе; использовать их для объяснения необходимости бережного отношения к природе;

-описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки;

-проводить исследования в окружающей среде;

-сформированы привычки здорового образа жизни;

-следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

-сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;

-использовать готовые модели (глобус, карта, план, схемы…) для объяснения явлений или описания свойств объектов;

-развитие навыков устанавливать и выявлять причинно – следственные связи в окружающем мире;

-создания защит собственных исследований;

-определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;

-использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото и видеокамеру).

2. Содержание программы

1. Введение.

Знакомство с программой. Входной контроль (анкета).

Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории(кабинете) и на УОУ.

Основы агрономии (История возникновения и развития агрономии. Основные разделы современной агрономии. Развитие агрономии в России. Биотехнологии, значение, применение).

2. Важнейшие с/х культуры страны Калужской области, Мосальского района

Знакомство с основными терминами данного раздела. Выяснить роль зелёных растений в жизни человека. Познакомиться с важнейшими овощными и полевыми культурами Калужской области, в том числе и Мосальского района. Выяснить достижения науки и передового опыта в основные с/х отрасли области. Экскурсия на одно из предприятий района, занимающихся с/х культурами. Ведение дневника наблюдений, фиксирование материала, обобщение, выводы.

3. Семена. Разнообразие семян культурных растений.

Изучение строения и хранение семян.

Практическая работа.

Практическая работа1«Изготовление коллекции семян. Сортировка семян».Дезинфекция и обогащение семян.

4. Растениеводство и земледелие.

Почва: ее виды и особенности. Новые технологии растениеводства и точное земледелие. Агротехника природного земледелия. Минеральные и органические удобрения. Вред и польза. Особенности возделывания овощных, плодовых и зерновых культур.

Практическая работа.

Практическая работа 2 «Определение влажности и степени кислотности почвы».

Просмотр видеороликов «Инновационные и перспективные технологии в растениеводстве».

Практическая работа 3 «Разработка агротехники выращивания томатов» Практическая работа 4«Подкормка растений»

5. Микрозелень.

Микрозелень, ее свойства и практическое применение. Многообразие культур.

Просмотр видеороликов в сети Интернет.

Знакомство с технологиями выращивания микрозелени в учебном кабинете.

Исследовательская работа 1 «Микрозелень редис RedCoral»

Исследовательская работа 2 «Микрозеленьогуречная трава Borage»

Исследовательская работа 3 «Микрозелень капуста китайская листовая Пак чой»

6.Фитопатология и энтомология .

Фитопатология, как наука. Грибы, как возбудители болезней растений.

Бактерии. Общая морфология и физиология возбудителей.

Энтомология, как наука. Морфологические и биологические признаки насекомых-вредителей. Вредители овощных и плодовых культур.

Практическая работа.

Составление памятки «Основные болезни культурных растений».
Практическая работа 5 « Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей, зарисовка объектов»
Практическая работа 6 «Определение вредителей с/х растений с описанием признаков»

7.Сорные растения.
Сорняки, их виды, и биологические особенности. Борьба с сорняками.
Проект
Многообразие сорных растений, их биологические особенности. Методы борьбы с сорняками.

8. Цветоводство как отрасль растениеводства.
Цветоводство, как отрасль растениеводства. Мир комнатных растений.
Сведения о растительном организме, фазах его развития, сезонных изменениях.
Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты. Корневое питание комнатных растений. Болезни комнатных растений. Вредители комнатных растений. Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное. Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.
Практическая работа.
Практическая работа 7 «Фазы развития растения»
Практическая работа 8 «Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»

9. Овощеводство и плодоводство.
Овощеводство и плодоводство как отрасль растениеводства. Биологические особенности и ботанические свойства овощных и плодовых культур.
Ягодоводство, как отрасль растениеводства. Ягодные культуры, их биологические особенности.
Практическая работа 9 (заполнение таблицы)«Биологические и ботанические свойства овощных и плодовых культур»
Практическая работа 10 « Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры»

10. Экспериментальная агрономия.
Определение посевных качеств семян. Определение механического состава почвы. Изучение свойств почв. Элементы методики полевого опыта. Составление обработок почвы под разные культуры. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля».
Исследовательская работа 4 «Изучение влияния доз азотных удобрений на урожайность картофеля.
Итоговое занятие
Подведение итогов работы. Проект «Мы садоводы»

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе занятия		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Основы агрономии. Знакомство справилами ТБ при работе в лаборатории (кабинете)	1	1	-	Беседа, входной контроль (анкета)

2	Важнейшие с/х культуры страны, Свердловской области, Сухоложского района	2	1	1	Экскурсия, дневник наблюдений
3	Семена. Разнообразие семян культурных растений.	2	1	1	Практическая работа
4	Растениеводство и земледелие.	4	1	3	Практические работы
5	Микрозелень.	4	1	3	Исследовательские работы
6	Фитопатология и энтомология.	4	2	2	Составление памятки
7	Сорные растения	3	2	1	Проект
8	Цветоводство, как отрасль растениеводства.	4	2	2	Практическая работа
9	Овощеводство и плодоводство.	4	2	2	Практическая работа
10	Экспериментальная агрономия. Итоговое занятие.	8	4	4	Аттестация (тестирование), итоговый проект
	Итого	**36**	**17**	**19**	

3. Календарно-тематическое планирование

№	**Дата**	**Форма** (очная/заочная)	**Кол-во часов**	**Тема**	**Форма орг. занятий и контроля**
1.			1	Введение. Основы агрономии. Правила ТБ при работе в лаборатории (кабинете)	Беседа, входной контроль (анкетирование)
2.			1	Важнейшие с/х культуры страны.	Лекция, игра
3.			1	Важнейшие с/х культуры.	Беседа, экскурсия
4.			1	Разнообразие семян культурных растений.	Наблюдение
5.			1	Изучение строения и способы хранения семян.	Практическая работа1 «Изготовление коллекции семян. Сортировка семян».
6.			1	Почва: ее виды и особенности. Новые технологии растениеводства и точное	Наблюдение, сообщения детей.

				земледелие. Агротехника природного земледелия. Особенности возделывания овощных, плодовых и зерновых культур.	
7.			1	Почва.	Практическая работа 2* «Определение влажности и степени кислотности почвы».
8.			1	Инновационные и перспективные технологии в растениеводстве.	Практическая работа 3* «Разработка агротехники выращивания томатов»
9.			1	Подкормка растений.	Практическая работа 4* «Подкормка растений»
10.			1	Микрозелень, ее свойства и практическое применение. Многообразие культур.	Беседа, наблюдение,
11.			1	Технологии выращивания микрозелени.	Исследовательская работа 1 «Микрозелень редис RedCoral»
12.			1	Технологии выращивания микрозелени.	Исследовательская работа 2 «Микрозелень огуречная трава Borage»
13.			1	Технологии выращивания микрозелени	Исследовательская работа 3 «Микрозелень капуста китайская листовая Пак чой»
14.			1	Фитопатология, как наука. Грибы, как возбудители болезней растений. Бактерии. Общая морфология и физиология возбудителей.	Познавательная игра*
15.			1	Энтомология, как наука. Морфологические и биологические признаки насекомых-вредителей. Вредители овощных и плодовых культур.	Наблюдение, сообщения детей

16.			1	Памятка «Основные болезни культурных растений».	Практическая работа 5* «Определение пораженных растений, с описанием биологических особенностей, зарисовка объектов»
17.			1	Вредители с/х растений.	Практическая работа 6 «Определение вредителей с/х растений с описанием признаков»
18.			1	Сорные растения НСО. Сорняки, их виды, и биологические особенности. Борьба с сорняками.	Самостоятельная работа
19.			1	**Проект (теоретическая часть)** Многообразие сорных растений, их биологические особенности. Методы борьбы с сорняками	Наблюдение, сбор материала, контроль
20.			1	**Проект** Многообразие сорных растений, их биологические особенности. Методы борьбы с сорняками	Оформление, презентация проекта*
21.			1	Цветоводство, как отрасль растениеводства. Мир комнатных растений. Фазы развития растений.	Практическая работа 7* «Фазы развития растения»
22.			1	Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты. Корневое питание комнатных растений.	Наблюдение, сообщения детей
23.			1	Болезни комнатных растений. Вредители комнатных растений. Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное.	Наблюдение, сообщения детей
24.			1	Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.	Практическая работа 8* «Определение дозы внесения минеральных, органических удобрений и микроэлементов с учетом их особенностей»

25.			1	Овощеводство и плодоводство как отрасль растениеводства. Биологические особенности и ботанические свойства овощных и плодовых культур.	Беседа, работа с источниками информации
26.			1	Ягодоводство, как отрасль растениеводства. Ягодные культуры, их биологические особенности.	Видеоролики, сообщения учащихся*
27.			1	Биологические и ботанические свойства овощных и плодовых культур.	Практическая работа 9 (заполнение таблицы)«Биологические и ботанические свойства овощных и плодовых культур»
28.			1	Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры.	Практическая работа 10 «Сортировка и обогащение семян. Посев овощной культуры»
29.			1	Экспериментальная агрономия. Определение механического состава почвы.	Определение механического состава почвы.
30.			1	Изучение свойств почвы. Элементы методики полевого опыта.	Изучение свойств почвы.
31.			1	Составление обработок почвы под разные культуры. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля».	Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля» (теоретическая работа)
32.			1	Составление обработок почвы под разные культуры. Полевой опыт «Повышение урожайности картофеля».	Полевой опыт-практикум «Повышение урожайности картофеля».
33.			1	Изучение влияния доз азотных удобрений на урожайность картофеля.	Исследовательская работа 4 «Изучение влияния доз азотных удобрений на урожайность картофеля*
34			2	Подведение итогов работы.	Проект «Мы садоводы»

*Отмечены уроки, проводимые с оборудованием центра образования «Точка роста»

4. Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Результативность выполнения программы проводится с помощью наблюдения педагога, тренингов, выполнения практических работ, а также решения тестов различного уровня, публикации работ в СМИ.

Вводный контроль (анкетирование). (Приложение 1)

Текущий контроль осуществляется в течение учебного года с помощью наблюдения педагога, участия детей в олимпиадах, различных конкурсах, составлении мини- проектов и исследований.

*Промежуточная аттестация (Приложение 2)*осуществляется в конце первого и второго полугодия.

Итоговой аттестацией завершается процесс образования по данной программе. Итоговой аттестацией является *итоговый проект.*

Критериями оценки являются правильные ответы на вопросы, правильно решенные тесты, грамотно выполненная практическая работа, продемонстрированы результаты исследования или эксперимента.

Формы аттестации

Реферативная, фото-отчет, командная игра, выступления перед педагогами и одноклассниками.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Аналитическая справка, аналитический материал, журнал посещаемости, фото, статья, дневник наблюдений.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Аналитическая справка, викторина, командная и одиночная игра, открытое занятие, публикации в СМИ, отчет итоговый (проект).

Формы учета знаний и умений, система контролирующих материалов для оценки планируемых результатов освоения программы.

Педагогический контроль включает в себя педагогические методики. Комплекс методик направлен на определение уровня усвоения программного материала, степень сформированности умений осваивать новые виды деятельности, развитие коммуникативных способностей, рост личностного и социального развития ребёнка.

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём протяжении ее реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого ребенка его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс.

Контроль используется для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий и упражнений, с помощью тестов, фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений.

Виды контроля:

- текущий контроль (оценка усвоения изучаемого материала) осуществляется педагогом в форме наблюдения;
- промежуточный контроль проводится один раз в полугодие в форме итоговой аттестации, проекта или исследования..