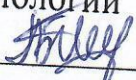
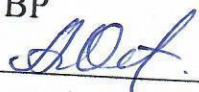


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и науки Кабардино-Балкарской
республики

Местная администрация Черекского муниципального района КБР
МКОУ СОШ с.п. Аушигер

РАССМОТРЕНА
руководитель ШМО
учителей химии и
биологии

Кушхова И.А.
Протокол №1
от «17» 08 2026 г.

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора
по УВР

Лушева А. Ш.
«18» 08 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
и.о. директора МКОУ СОШ
с.п. Аушигер

Шхагапсоева Ю. Х.
Приказ №
от «18» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Химия в сельском хозяйстве»

для обучающихся 7 Б класса: Агротехнологический предпрофиль

Специализация «Агроинженерия»

Количество часов в неделю – 1 час

Количество часов за год – 34 часа

Составитель: Мокаева Лаура Иссаевна,
учитель химии

с.п. Аушигер 2026

Цель программы: усиление экологической подготовки учащихся 13-15 лет через расширение информации о почвах, их свойствах, удобрениях и их применении в сельскохозяйственном производстве. Развитие познавательного интереса учащихся к химии и создание мотивационной основы для осознанного выбора профиля в дальнейшем обучении.

Задачи программы:

Личностные:

- развить учебно-коммуникативные умения учащихся;
- развить экспериментальные умения учащихся;
- развить трудовые навыки при работе в лаборатории, при участии в экологических операциях, акциях по охране окружающей среды;
- воспитать трудолюбие, аккуратность, внимательность, бережное отношение к материальным и духовным ценностям;
- овладеть умениями работать в команде и индивидуально, выполнять задания самостоятельно;
- создать условия для творческого развития учащихся на основе исследовательской и проектной деятельности в сфере агротехнологий;

Предметные:

- развить познавательный интерес учащихся к агрохимии и создание мотивационной основы для осознанного выбора профиля в дальнейшем обучении.
- расширить знания учащихся о практической роли агрохимии;
- приобрести начальные знания по агрохимии и гидропонике, освоение приёмов агрохимического анализа почв и растений;
- систематизировать и расширить знания обучающихся о процессах, происходящих в зелёном растении, химических веществах, удобрениях и регуляторах роста растений;
- сформировать представления о специфических свойствах почв и их роли в природной среде;
- сформировать представления о роли минеральных удобрений и воды в почвенном питании растений.
- освоить основы опытно-исследовательской деятельности, оформления опытнической работы,
- сформировать основы экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека,
- приобрести умения решать расчётные задачи, выполнять работы в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда.

Метапредметные:

- сформировать у школьников умения анализировать ситуацию и делать прогнозы;
- сформировать умения решать расчётные задачи, выполнять опыты в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда;

- развить самостоятельность в приобретении новых знаний, творческого мышления учащихся;
- сформировать навыки исследовательской деятельности;
- развить учебно-коммуникативных умения;
- развить экспериментальные умения школьников.
- развить умения работать с различными информационными источниками и материалами;
- развить умения извлекать информацию, представленную в разных формах;
- повысить мотивацию и потребности к самостоятельности, ответственности;
- сформировать коммуникативные умения и навыки самоорганизации;
- сформировать необходимость к познанию окружающего мира и самого себя.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	теория	практика	Формы аттестации /контроля
	Вводное занятие. Введение в образовательную программу. Правила поведения в детском объединении. Правила работы в химической лаборатории. Техника выполнения основных химических операций	1	1		Беседа
1.	Жизнь и питание растений	1	1		
1.1.	Понятие об агрохимии. Краткий очерк развития агрохимии.		1		
2.	Почва и ее свойства	10	4	6	Проектная работа
2.1.	Растения и почва. Питание растений. Понятие о почвенном поглощающем комплексе.	1	1		
2.2.	Виды почв КБР, их состояние. Знакомство с основными морфологическими признаками почвы.	1	1		
2.3.	Отбор образцов почвы для агрохимических исследований.	1		1	
2.4.	Изучение агрохимических свойств почвы. Полевое обследование почв. Знакомство с физическими свойствами почвы.	1		1	

2.4.	Качественный анализ почвы. Определение процентного содержания гумуса в почве.	2	1	1	
2.5.	Кислотность почвы и методы ее определения. Определение pH почв с помощью индикаторной бумаги	2	1	1	
2.6.	Определение содержания тяжелых металлов в почвах Черекского района	2		2	
3.	Органические и минеральные удобрения	10	3	7	Проектная работа
3.1.	Минеральные удобрения и их классификация. Важнейшие азотные, калийные, фосфорные удобрения.	1	1		
3.2.	Азот в жизнедеятельности растений. Азотные удобрения. Определение содержания нитратного азота в почве.	1		1	
3.3.	Фосфор в жизнедеятельности растений. Фосфорные удобрения. Определение подвижного фосфора.	1		1	
3.4.	Калий в жизнедеятельности растений. Калийные удобрения. Определение содержания калия в почве.	1		1	
3.5.	Микроудобрения, их роль для растений.	1	1		
3.6.	Органические удобрения: навоз, сапропель, торф и др.	1	1		
3.7.	Распознавание минеральных удобрений	1		1	
3.8.	Качественный анализ минеральных удобрений. Определение содержания питательных элементов в удобрениях	1		1	
3.9.	Расчёт доз минеральных удобрений с учётом содержания в них питательных элементов.	1		1	
3.10.	Приготовление растворов	1		1	

	минеральных удобрений				
4.	Стимуляторы роста растений	2	2		Проектная работа
4.1.	Стимуляторы роста растений	1	1		
4.2.	Использование стимуляторов роста в растениеводстве и животноводстве	1	1		
4.3.	Определение содержания нитратов в почве и в овощах.	2		2	
5.	Химические средства защиты растений	4	4		Проектная работа
5.1.	Вредители культурных растений. Меры борьбы с ними.	1	1		
5.2.	Болезни культурных растений, меры борьбы с ними.	1	1		
5.3.	Гербициды, пестициды, ядохимикаты и их использование для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями культурных растений.	1	1		
5.4.	Меры безопасности при работе с химическими средствами защиты растений.	1	1		
6.	Сельскохозяйственная продукция и БАДы	5	5		Проектная работа
6.1.	Вредные ингредиенты в составе сельскохозяйственной продукции (тяжелые металлы)	1	1		
6.2.	Роль микроэлементов в производстве сельскохозяйственной продукции	1	1		
6.3.	Синтетические материалы в сельскохозяйственном производстве	1	1		
6.4.	Искусственная пища: за и против.	1	1		
6.5.	Использование биологически активных веществ в сельскохозяйственном производстве.	1	1		
7.	Экология и сельское хозяйство	2	2		Проектная работа
7.1.	Естественные и искусственные причины загрязнения	1	1		

	окружающей среды.				
7.2.	Средства защиты сельскохозяйственных растений от неблагоприятных воздействий окружающей среды. Разновидности топлива и его экологическая безопасность.	1	1		
	Всего	34	14	20	