

«Рассмотрено»
на заседании Методического
объединения Протокол № 1
« 30 » августа 2023 год

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
/ Нефедова А. А. /
« 01 » 09 2023 год

«Утверждаю»
Врио директора школы
Огородникова С. К. /
« 01 » 09 2023 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса «Агрохимия»

11 класс
класс, уровень образования

1 год
срок реализации программы

Составлена на основе требований к результатам основной образовательной программы основного среднего образования

Нелепова Ирина Михайловна
программу составил(а) учитель

2023 год
(год разработки)

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе программы элективного курса «Химия в сельском хозяйстве» под редакцией Н. В. Ширшиной - Волгоград: Учитель, 2005 г.

Факультативный курс «Агрохимия» реализуется из компонента образовательной организации по 1 часу в неделю, всего 34 часа в год.

Факультативные занятия открывают перед учащимися широкие возможности для расширения и углубления знаний по интересующим их вопросам науки (теории, эксперимента, истории и др.), чего урок в силу его особенностей представить не может. Средствами таких занятий повышается интерес к предмету, создаются условия для развития творческих способностей учащихся, а также для выработки умений и навыков, необходимых для последующей практической деятельности. Данные занятия помогают осуществлять различные межпредметные связи, развивают умения работать с литературой, способствуют определению в выборе профессии.

Содержание курса носит межпредметный характер, так как знакомит учащихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (химия, биология, география, физика).

Цель курса освоить теоретические знания и практические навыки, используемые для продуктивности сельскохозяйственных культур.

Задачи курса:

1. познакомиться с лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
2. изучить многообразие органических и минеральных удобрений;
3. провести несложные агрохимические исследования и практические работы;
4. сформировать познавательный интерес учащихся к профессиям, связанным с сельским хозяйством;

Структура курса предполагает изучение теоретического материала по основам агрохимии, отработку практических навыков исследования почв на местности и в лабораторных условиях, оформление результатов исследований и наблюдений.

Планируемые результаты.

В результате обучения **учащиеся будут знать:**

- основную характеристику элементов минерального питания;
- методы полевого обследования почв, определения питательных элементов в почве;
- методику составления разных картограмм почв

Учащиеся будут уметь:

- пользоваться необходимым оборудованием и реактивами;
- правильно брать и готовить к анализу почвенные образцы;
- определять влажность и кислотность почв, определять наличие калия, фосфора и азота в почвенной вытяжке;
- обрабатывать результаты исследований и делать выводы;
- составлять картограммы кислотности почв и содержания в ней питательных элементов.

Содержание курса

Тема 1. Введение (4 часа)

Анкетирование с целью выявления первичного интереса к предмету изучения. (5-7)минут.
Познавательное нравственное и практическое значение курса. Развитие агрохимии в нашей стране. Инструктаж по технике безопасности работы в химической лаборатории. Знакомство с химической посудой лабораторным оборудованием и веществами.

Тема 2. Почва (6 часов)

Роль почвы в природе и жизни человека. Изменение почв в результате разнообразной деятельности человека. Необходимость сохранения и восстановления почв. География почв нашего района. Плодородие почв. Влияние удобрений на плодородие почв. Взятие почвенных образцов.

Тема 3. Удобрения (9 часов)

Этапы использования удобрений в жизни человека. Основные виды и формы удобрений. Местные удобрения. Макро и микроудобрения. Подкормка растений. Безопасное внесение удобрений в почву.

Тема 4. Анализ почвенных образцов (10 часов)

Основные методы определения влажности, кислотности и содержания питательных элементов: калия, азота и фосфора. Качественное определение химических элементов почвы в почвенной вытяжке. Определение нитратов в почве. Картограммы и их значение. Методика составления картограмм. Составление картограммы кислотности почвы. Составление картограмм содержания калия и фосфора в почве.

Тема 5. Подведение итогов (2 часа)

Промежуточным контролем является: выполнение обязательных практических работ; сдача конспектов по заданным темам; написание сочинения по теме «Моя будущая профессия», защита творческих работ и проектов по выбранным темам.

Календарно – тематическое планирование по факультативному курсу «Агрохимия» в 11 класс

№ п/п	Тема	Контроль
1	Цели, задачи и практическое значение данного курса.	
2	Развитие агрохимии в нашей стране	
3	Техника безопасности при работе в кабинете химии	
4	Знакомство с химической посудой, лабораторным оборудованием и веществами.	Практическая работа
5	Роль почвы в природе и жизни человека	
6	Изменение почв в результате разнообразной деятельности человека.	
7	География почв нашего района	Экскурсия на пришкольный участок
8	Плодородие почв. Влияние удобрений на плодородие почв.	
9	Методики взятия почвенных образцов.	
10	Методы исследования почвы	Практическая работа
11	Удобрения в жизни человека	
12	Классификация удобрений	
13	Азотные удобрения	
14	Фосфорные удобрения	
15	Калийные удобрения	
16	Микроудобрения	
17	Органические удобрения	
18	Бактериальные удобрения	
19	Подкормка растений. Техника безопасности при работе с удобрениями	Практическая работа
20	Отбор смешанного образца почвы.	
21	Кислотность почвы	
22	Определение влажности почвы	
23	Приготовление почвогрунта	
24	Определение содержания нитратов в растении	
25	Определение содержания калия в образцах почвы	
26	Определение содержания фосфора в образцах почвы	

27	Картограммы	
28	Методики составления картограмм	
29	Составление картограммы кислотности почвенных образцов	
30	Составление картограммы влажности почвенных образцов	
31	Решение расчетных задач по теме: состав почвы	
32	Решение расчетных задач по теме: удобрения	
33	Сочинение по теме «Моя будущая профессия»	
34	Защита творческих работ и проектов	