

Программа элективного курса «Химические секреты агронома»

Г. В. Шевякова

Пояснительная записка

Курс «Химические секреты агронома» можно вести как в сельских, так и в городских школах.

Цели курса:

расширение и углубление знаний по химии; развитие приемов интеллектуальной и практической деятельности, развитие познавательной активности и самостоятельности, установки на продолжение образования в классах естественнонаучного профиля, на развитие познавательной мотивации.

Задачи курса:

м дать учащимся основы агрономических знаний и умений, необходимых для выполнения анализов почв и определения потребности растений в элементах питания;

- актуализировать знания учащихся о классификации неорганических веществ;
- расширить знания учащихся о свойствах солей и типах химических реакций; дать понятие гидролиза солей;
- воспитывать у учащихся бережное и рациональное отношение к природе и результатам своего труда, разумное использование химических веществ с целью охраны здоровья людей;
- формировать у учащихся интерес к сельскохозяйственным профессиям.

Курс знакомит учащихся с основами агрохимии: питанием растений, методами анализа почв, удобрений, растений, с применением химических препаратов в сельском хозяйстве.

Теоретической основой элективного курса служат знания, полученные учащимися на уроках химии и биологии. Учащиеся лучше усваивают содержание учебного ма-

териала, приобретают более прочные умения и навыки в решении практических и расчетных химических задач, в проведении наблюдений и эксперимента с целью анализа конкретных ситуаций.

Содержание курса построено на основе логической связи между особенностями почвенного состава веществ, их химическими свойствами и практической целесообразностью использования. Содержание курса подчеркивает антропогенное влияние на почвенные ресурсы, а также охватывает вопросы охраны труда при работе с минеральными удобрениями, гигиены питания и охраны окружающей среды.

Курс рассчитан на 18 часов.

Содержание курса

Введение (2 ч)

Социально-экономическая характеристика Орловской области¹, ее природные ресурсы, потребность в кадрах. Круговорот веществ в земледелии, воздействие на химические процессы, протекающие в почве и растениях.

Основоположники агрохимии и их работы.

Тема 1 Понятие об агрохимии (4 ч)

Агрохимическая характеристика почв. Компоненты почвы: соли, основания, кислоты, гумус, микроорганизмы. Охрана почвы от загрязнения и разрушения. Химические способы защиты и повышения качества почвы.

Полевое изучение почвы. Подготовка лабораторных проб почвы для анализа и условия их хранения. Роль химических элементов в питании растений. Получение питательных веществ растениями. Мониторинг минерального питания растений.

Практическая работа № 1. Изучение кислотности почв. Составление картограмм кислотности почв (2 ч).

Соответственно может быть любая область или регион РФ.