



Экспертные системы распознавания химических веществ

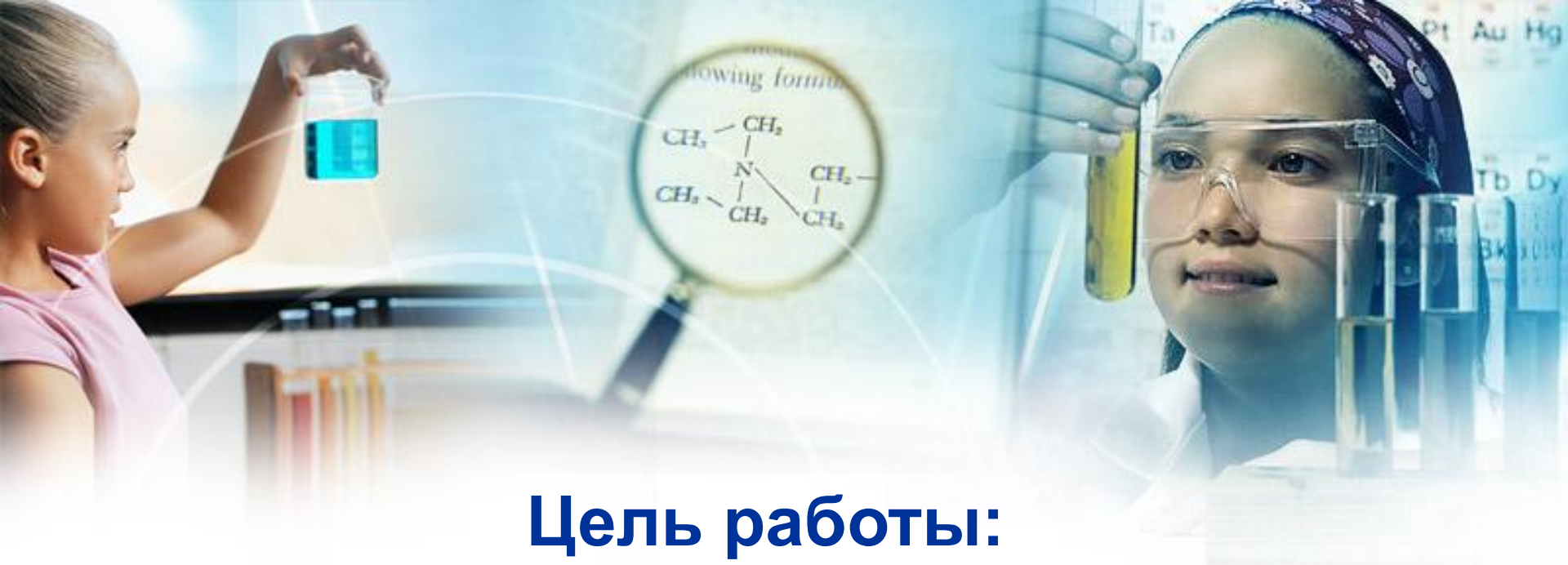


Экспертная система -

интеллектуальная программа,
способная делать логические
выводы на основе знаний из
конкретной предметной области

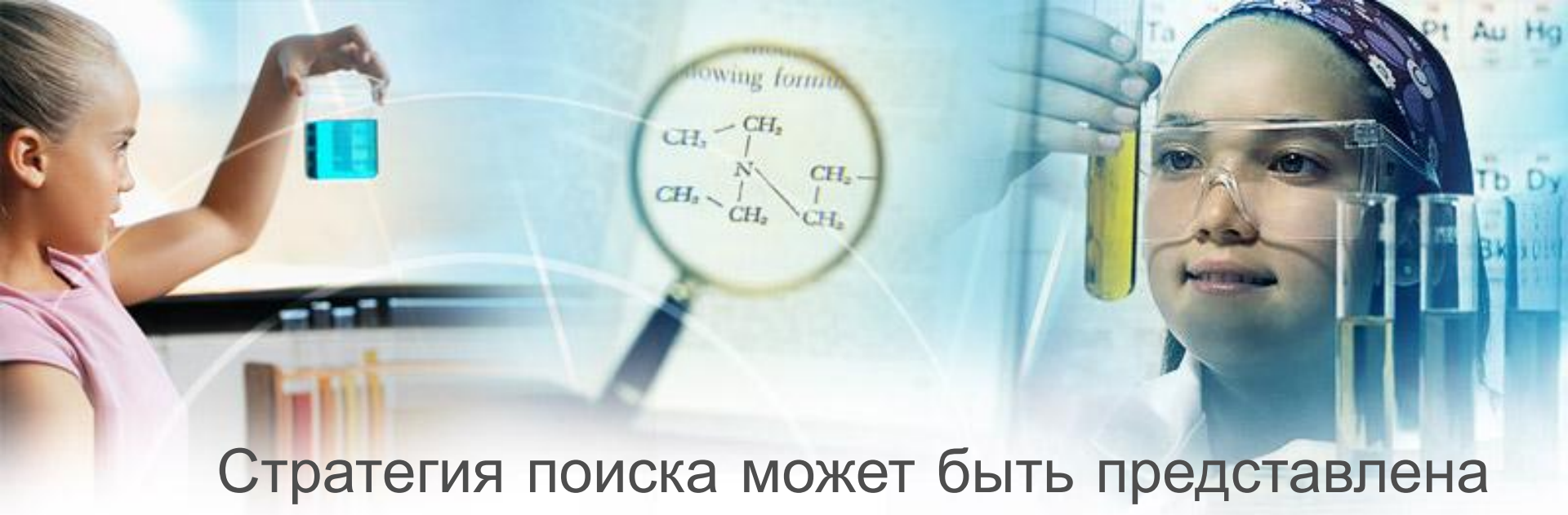


Практическая работа по химии «Распознавание химических удобрений»



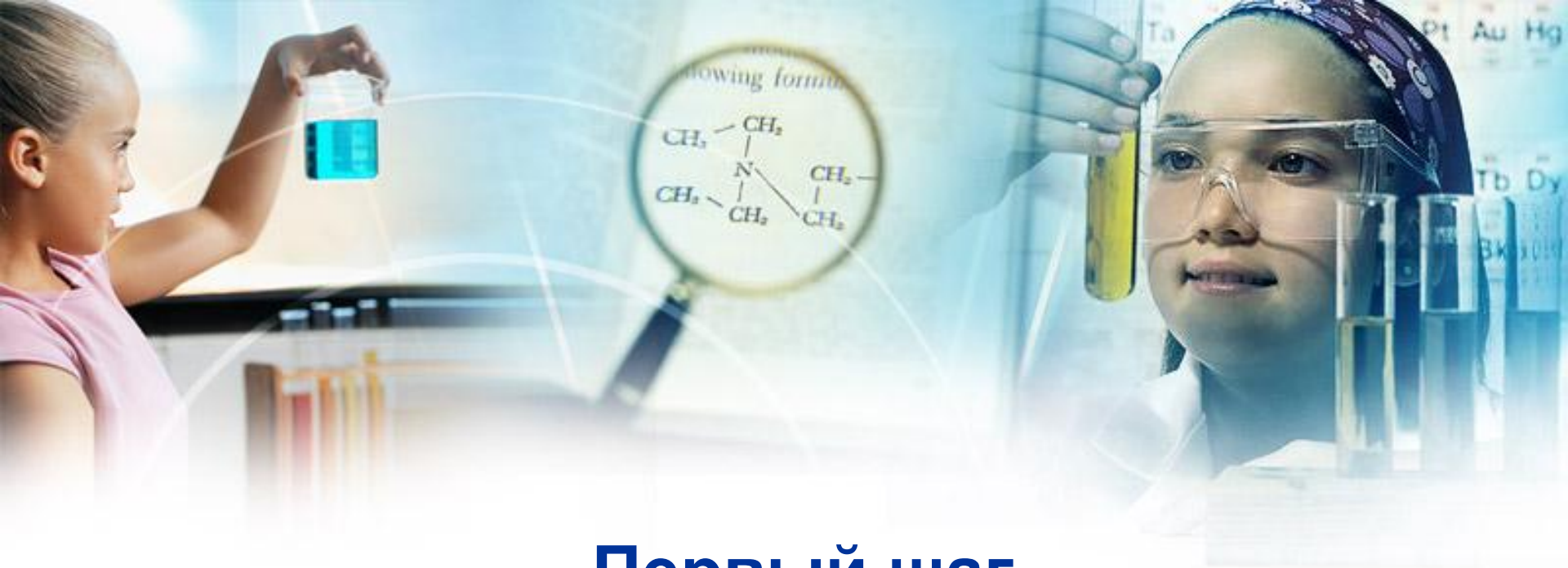
Цель работы:

распознать шесть химических веществ (удобрений) используя реактивы и сведения, представленные в таблице.



Стратегия поиска может быть представлена в виде дерева поиска на основе структуры «если...то...иначе», причем может быть множество различных деревьев с различным количеством шагов.

Оптимальная стратегия будет реализована, если каждый шаг будет максимально уменьшать неопределенность.



Первый шаг

Реакция раствора удобрения с серной кислотой (H_2SO_4):

1. Выделяется бурый газ (аммиачная или натриевая селитра)
2. Нет реакции (сульфат аммония, суперфосфат, селвинит, калийная соль)



Второй шаг (1)

Реакция раствора с раствором щелочи:

1. Выделяется аммиак (аммиачная селитра)
2. Не выделяется аммиак (натриевая селитра)



Второй шаг (2)

Реакция раствора с хлоридом бария (BaCl):

1. Выпадает белый осадок (**сульфат аммония или суперфосфат**)
2. Нет реакции (**сильвинит или калийная соль**)



Третий шаг (1)

Реакция раствора с раствором щелочи:

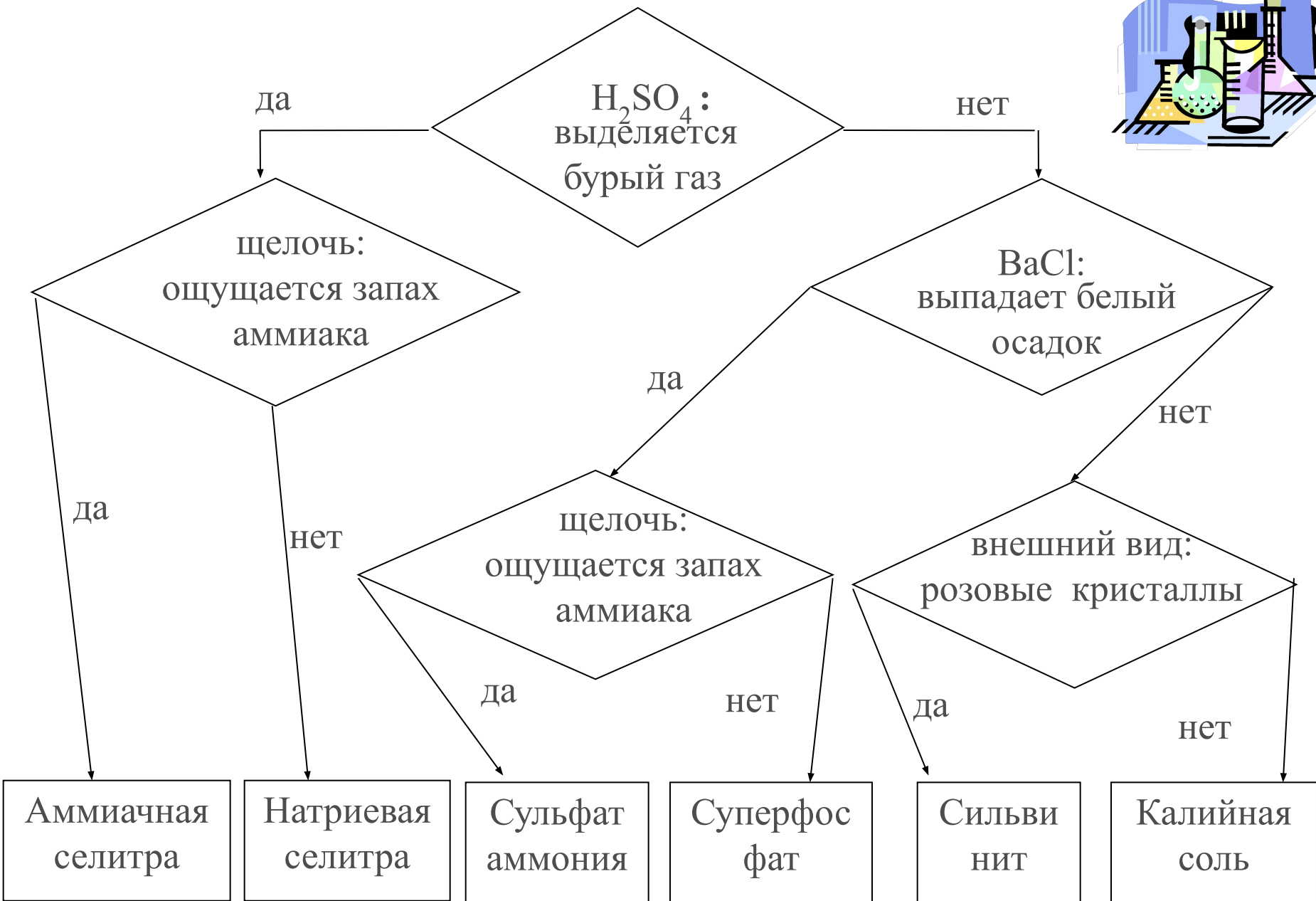
1. Выделяется аммиак (сульфат аммония)
2. Не выделяется аммиак (суперфосфат)



Третий шаг (2)

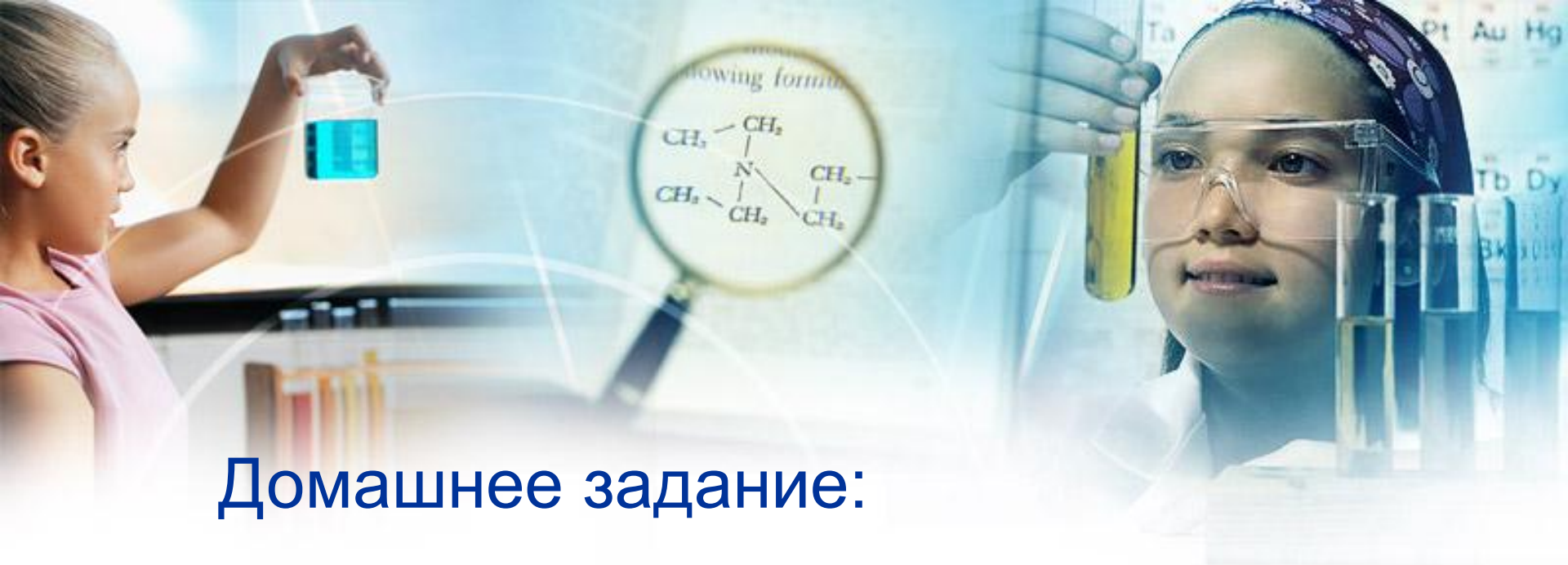
Внешний вид вещества:

1. Розовые кристаллы (сильвинит)
2. Бесцветные кристаллы (калийная соль)





Пример реализации экспертной системы распознавания удобрений



Домашнее задание:

Найти в интернете информацию о
медицинских экспертных системах.