**Задача 5**

**Изготовление люминесцентного материала**

Люминофор – это вещество, преобразующее поглощаемую им энергию в не тепловое световое излучение. Люминесцентные материалы находят свое применение во многих сферах жизнедеятельности человека. В частности, они используются в устройствах отображения видимой информации, в газоразрядных лампах, в светодиодах, для производства самосветящихся красок, для защиты ценных бумаг от подделки и т.д. В связи с многообразием областей применения люминофоров и все возрастающими требованиями к их люминесцентным характеристикам, разработка новых и совершенствование существующих технологий получения этих материалов остается актуальной задачей.

Для получения люминесценции необходимо синтезировать материал, в котором будет существовать микросистема, способная спонтанно переходить из состояния с большей энергией в состояние с меньшей энергией. Люминофоры бывают органические и неорганические. Школьник имеет право самостоятельно выбрать химический состав люминофоров для своего исследования

Задание

1. Изучить роли матрицы, активатора и сенсибилизатора в эффекте люминесценции

2. Провести анализ различных видов люминофоров и выбрать объект исследований

3. Синтезировать люминофор и описать эксперимент синтеза

4. Продемонстрировать эффект люминесценции в синтезированном образце люминофора