

Раздел Химические науки

46 (Январь) 2021

УДК 7642

**ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО НЕОРГАНИЧЕСОМУ
СИНТЕЗУ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ**

Нурмырадова Бахар Яздурдыевна

студент

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Аннотация. В статье рассматривается актуальность изучения неорганического синтеза на уроках химии. Описываются особенности проведения и подготовки к лабораторным работам. Характеризуются формы отчетности после выполнения лабораторных работ.

Ключевые слова: Неорганический синтез, лабораторная работа, эксперимент.

Особенностями школьного неорганического синтеза являются относительная простота, по сравнению с органическим синтезом и обычно более высокие выходы в реакциях, поэтому именно его эффективнее использовать на внеурочных занятиях по химии [1].

Изучение методов неорганического синтеза позволяет повысить познавательный интерес школьников, совершенствовать навыки самостоятельной работы и наглядно демонстрировать химические и физические свойства.

Необходимость ввести в обучение работы по синтезу, способствующие более сознательному и глубокому усвоению неорганической химии и подготавливающие учеников к самостоятельной работе, в настоящее время совершенно очевидна и общепризнанна [5].

Подбор работ должен производиться с таким расчетом, чтобы на ограниченном их числе можно было научить обучающихся основным принципам методологии неорганического синтеза.

К каждой работе должны быть прописаны краткие теоретические введения, которые должны дать студенту обобщенные представления о свойствах и значении целевого продукта синтеза, состоянии методов его получения и др. Однако все еще остается необходимость глубокой и всесторонней проработки учеником теоретических основ проводимых работ по указанным в библиографии источникам. В экспериментальной части работ дается краткое

описание используемых методик и установок, работы на последних, после чего приводится перечень задач, подлежащих решению в результате их выполнения.

В конце каждой работы необходимо указать использованные источники, ссылки на которые приводятся в порядке их появления в тексте, где они записываются в квадратных скобках [3].

Все работы по неорганическому синтезу в школе не должны быть опасны для здоровья. При их точном выполнении, при понимании происходящих химических и физических процессов, отдельных операций и принятии необходимых мер предосторожности проведение таких работ не представляет какой-либо опасности. Необходимо хорошо знать физические, химические свойства исходных, промежуточных и конечных веществ, их ядовитость. Пренебрежение техникой безопасности, отступление от методики синтеза по каким-либо причинам и обстоятельствам недопустимы. Все отступления от методов синтеза должны согласовываться с учителем.

Для получения допуска к выполнению лабораторной работы необходимо:

1. Познакомиться с теоретической частью выполняемой работы.
2. Изучить методику проведения данной лабораторной работы.
3. Определить последовательность осуществления операций и их назначение.
4. Иметь четкое представление о том, что требуется получить (исследовать, изучить) в результате предстоящей лабораторной работы.

Так же необходимо привести уравнения реакций, подтверждающих химические свойства синтезированного соединения, а также уравнения качественных реакций для его идентификации [4].

Во введении к работам следует привести краткие теоретические сведения по данной теме и вопросы для самоконтроля готовности к получению допуска на выполнение лабораторной работы. Выполненные лабораторные работы должны быть защищены перед учителем. Защита включает опрос по контрольным вопросам, которые представлены в каждой работе, выполнение контрольного задания в виде расчетных задач или упражнений по индивидуальному варианту или задание по выбору.

Задание по выбору представляет собой небольшую учебную исследовательскую работу, выполнение которой предполагает и теоретические знания и умение применить эти знания, владение навыками планирования и выполнения эксперимента. Кроме того задание по выбору предполагает подготовку методической разработки по теме для использования в школьном курсе химии. Предлагаемая система заданий не только позволяет выявить уровень знаний,

умений и навыков, полученных учеником при освоении дисциплины «Химия», но и способствует развитию самокомпетентности как личностной черты обучающихся и как фактора формирования профессионала в процессе обучения [2].

Проведение таких лабораторных работ будет способствовать развитию интереса у обучающихся к химии и химическим технологиям, а так же познакомит их с основами неорганического синтеза.

Список литературы:

1. Амиров Р.Р. Методические указания к синтезам неорганических веществ". – Казань, 2006. – 24 с.
2. Беленький Е.Ф, Рискин И.В. Химия и технология пигментов. 3-е изд., перераб. и доп. - Ленинград, Госхимиздат, 1960. - 757 с.
3. Добрынина Н.А., Мазо Г.Н. Руководство по неорганическому синтезу. - под ред. Брауэра Г., т. 3 М.: Мир 1985. – 196 с.
4. Ключников Н.Г. Практикум по неорганическому синтезу. - М.: Просвещение, 1979.–136 с.
5. Пигмент на основе совместно осажденных гидроксидов хрома (III) и меди (II) / И. В. Пищ, Е. В. Родион, Д. М. Соколовская, Н. Ф. Поповская // Стекло и керамика. — 1996. — № 7, — С. 21-23.

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№1 (46) 2021

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

Библиографическое описание статьи:

Нурмырадова Бахар Яздурдыевна.

Особенности проведения лабораторных работ по неорганическому синтезу в старшей школе // Наука через призму времени. – 2021. – №1 (46). – с. 12-14



<http://www.naupri.ru/journal/2797>

© Нурмырадова Бахар Яздурдыевна, 2021

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2021