

LXX Молодёжная научная конференция

заявляя, что этот учебник лучше учебника Кнорина освещает вопросы истории партии. В докладе на занятиях Соколов утверждал, что Ленин был легальным марксистом. Контрреволюционер Троцкий, по мнению Соколова, боролся только за власть, а не за реставрацию капитализма. Климушина заявляла, что решения Коминтерна и другие партийные решения – это «бумажный конвейер».

На основе вышеперечисленных сведений можно констатировать, что во второй половине 1930-х гг. идеологический контроль руководства СССР за тотальное господство единственно возможной трактовки общественно-политических процессов и явлений прошлого и настоящего осуществлялся и на уровне общеобразовательных учреждений. Именно в этот период формируются характерные черты советской школы, среди которых стоит выделить высокий уровень централизации управления, регламентация и унификация содержания и методов обучения, политизированность и идеологизация образовательного процесса, приоритет коллективистского воспитания учащихся над их индивидуальным развитием.

УДК 548.736

ХЛОРАЦЕТАТОУРАНИЛАТЫ ОДНОВАЛЕНТНЫХ КАТИОНОВ – СИНТЕЗ И СТРУКТУРА

Д. С. Митина¹

Научные руководители: Д. В. Пушкин, д.х.н.,
А. С. Уханов, лаборант-исследователь

Ключевые слова: уран, карбоксилаты, комплексы

Целью данной работы является синтез и изучение строения новых монохлорацетатсодержащих соединений уранила с однозарядными органическими катионами.

Оба соединения были синтезированы по схожим методикам. Навеску монохлоруксусной кислоты полностью растворяли в дистиллированной воде, добавили оксида урана(VI), затем приливали раствор хлорида диэтил- (синтез 1) или диметиламмония (синтез 2). Полученные в результате полного растворения оксида урана ярко-желтые прозрачные растворы оставляли для изотермического испарения на воздухе при комнатной температуре. Желтые кристаллы, которым, как показали результаты рентгеноструктурного анализа, отвечала формула $(C_2H_5)_2NH_2[UO_2(CH_2ClCOO)_3]$, выделялись через 11 дней (синтез 1), кристаллы $(CH_3)_2NH_2[UO_2(CH_2ClCOO)_3]$, выделялись через 5 дней (синтез 2).

¹ Дарья Сергеевна Митина, студентка группы 4401-040501D,
email: mds-98@yandex.ru

LXX Молодёжная научная конференция

ИК спектроскопическое исследование полученных соединений показало наличие характеристических частот поглощения ионов, входящих в состав соединения.

Проведено рентгеноструктурное исследование монокристаллов и сравнение полученных структур. В обеих структурах атомы урана реализуют КЧ 8 и образуют КП в виде гексагональных бипирамид UO_8 . Катиона уранила имеют практически линейное и равноплечное строение. Экваториальная плоскость образована шестью атомами кислорода трех монохлорацетат-ионов.

Каждый монохлорацетат-ион использует два атома кислорода для образования связей с атомами урана, связываясь бидентатно-циклически и реализуя тип координации $V^{01}-4$.

Островные урансодержащие группировки объединяются в цепочки с внешнесферными катионами за счет водородных связей.

С помощью метода молекулярных полиэдров Вороного-Дирихле проведен анализ невалентных взаимодействий в структурах кристаллов полученных соединений. Наибольший вклад в формирование супрамолекулярной структуры вносят контакты Н/О и Н/Сl — водородные связи и Н/Н – дисперсионные взаимодействия.

УДК 543.37

ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

И. В. Михайлов¹

Научный руководитель: Н. А. Редькин, к.х.н., доцент

Ключевые слова: стенды по химии, профессиональная ориентация, Фестиваль науки, химическая площадка, опыты по химии

В процессе обучения химии школьники часто сталкиваются с проблемой наглядности обучения. Так многие закономерности и законы, которые они изучают остаются долгое время не понятыми, так как обычно не хватает наглядных опытов, иллюстрирующих материал. Это происходит как по причине плохого оснащения школьных лабораторий, так и длительностью подготовки опытов для показа.

Решить проблему наглядности в обучении химии возможно с использованием разработанной нами модульной системы обучения аналитической химии. Такая модульная система состоит из отдельных стендов, каждый из которых объединяет ряд химических опытов, объединенных единой темой.

¹ Игорь Валерьевич Михайлов, студент группы 4301-040501D,
email: igor.mikh99@gmail.com