

## **ТЕМА ПРОФИЛЬНОЙ ПРАКТИКИ: ОТКРЫТИЕ ХИМИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА**

**Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.**

Московская государственная академия тонкой химической технологии  
им. М.В. Ломоносова (МИТХТ), кафедра неорганической химии  
Россия, Москва, 117571, просп. Вернадского, 86  
Тел.: (495) 936-89-11, факс: (495) 434-71-66,  
e-mail: info@alhimik.ru, RoukkN@inbox.ru

Хорошо известно, что обучение студентов и школьников идет эффективно и характеризуется высокими результатами только в том случае, когда учащиеся испытывают интерес к предмету и занимаются конкретной деятельностью в рамках избранного направления.

В классах естественно-научного направления (физико-химическом и химико-биологическом) московской гимназии 1543 на Юго-Западе в 9 и 10 классах учащиеся проходят профильную практику, во время которой выполняются небольшие научные исследования. Одной из базовых лабораторий для выполнения этой работы является кафедра неорганической химии МИТХТ им. М.В. Ломоносова.

В 2006-2007 гг. тематика ученических исследований была связана с историческими экспериментами в области химии, а именно: открытием ряда химических элементов и изучением их свойств. Примерами были

- опыт Бранда: первое датированное открытие химического элемента. Открытие способа получения белого фосфора. Горение фосфора и его продукты;
- опыт Шееле (получение хлора): получение и свойства хлора. Соединения хлора (хлороводород);
- опыты Балара и Куртуа (открытие брома и иода): получение и свойства брома и иода;
- опыт Берцелиуса (открытие селена): восстановление селена действием диоксида серы на селенит натрия и другие.

Используя учебную и справочную литературу, интернет-энциклопедии и другие источники информации, учащиеся готовились к проведению опыта, затем осуществляли его, отработывая методику эксперимента и варьируя его условия. Полученные результаты обсуждались вместе с преподавателем – руководителем работы. Все стадии подготовки и проведения учащимися опытов фиксировались с помощью цифрового фотоаппарата, позволяющего съемку видеороликов. Самые удачные фото- и видеоматериалы впоследствии были использованы при подготовке отчетных презентаций, представленных на итоговой ученической научной конференции. Презентации учащихся отражали сведения о том, кем и когда впервые был проведен данный опыт, какова его историческая цель; исходные вещества, приборы и материалы; порядок проведения опыта; его основные результаты и их объяснение с позиций современного научного знания.

Некоторые из полученных материалов были впоследствии использованы при выполнении проекта «История естественнонаучного эксперимента» (раздел Химия).