

## Химики создали компьютерную лабораторию, которую нельзя взорвать Школьники смогут работать с реактивами без последствий



На экране. Школьники научатся отличать натрий и калий и ставить опыты, как в «компьютерной игре». Фото Л. Полишко

Харьковские ученые-химики разработали виртуальную лабораторию для школьников. Здесь можно ознакомиться с реактивами, которых не найдешь в школьном химкабинете и провести нехитрые опыты. Десятиклассники смогут смешивать реактивы в колбах, не рискуя отправить школу на воздух.

Разрабатывать программу сотрудники химического факультета Харьковского национального университета имени В.Каразина начали год назад. «Мы столкнулись с проблемой: многие абитуриенты из сельских школ, поступая к нам, не имеют представления о том, как проводятся эксперименты: из-за низкого финансирования, материальная база школ оставляет желать лучшего», — рассказывает декан химического факультета ХНУ имени В. Каразина Олег Калугин.

Кроме того, с недавних пор простые реактивы — соляная и серная кислоты, перманганат калия оказались под запретом, поскольку попали в список прекурсоров (вещества, которые используются для производства наркотиков. — Авт.). По словам химиков, чтобы использовать их, необходимо получать специальную лицензию и собирать ворох справок, на что у школ просто нет денег. Химию без опытов не выучишь, констатировали ученые и совместно с программистами из ХНУРЭ принялись разрабатывать обучающую программу.

Учителям больше не придется на пальцах объяснять свойства металлов и рассказывать, как отличить калий от натрия — дети смогут наглядно увидеть это в электронной лаборатории. «По подсказкам, школьники, как в компьютерной игре, сами берут колбочки, зажигают спиртовку и следят за реакциями при смешивании реактивов. К примеру, если опустить кусочек калия в обычную воду, он начнет гореть, а пламя при этом будет фиолетовым. Детям это будет только в помощь, даже когда я училась в школе, учитель сам проводил эксперименты, а мы лишь наблюдали», — говорит соавтор лаборатории, преподаватель кафедры химического материаловедения ХНУ Татьяна Клименко. Свою разработку ученые уже отправили на согласование в Минобразования. Если программу одобрят, электронные лаборатории заработают в харьковских школах уже в сентябре.

Учителя новшеству рады, но говорят, что ввести такую лабораторию в школьную программу будет сложно. «Для работы с какими бы то ни было программами, необходимы компьютеры, а попасть в компьютерный класс учителю химии не так просто. Снова мы упираемся в финансирование, ведь в каждом классе компьютер не поставишь, тем более что даже на информатике за одной машиной занимаются по 2—3 человека», — говорит директор школы №90 Георгий Богданов.

Лина Полишко