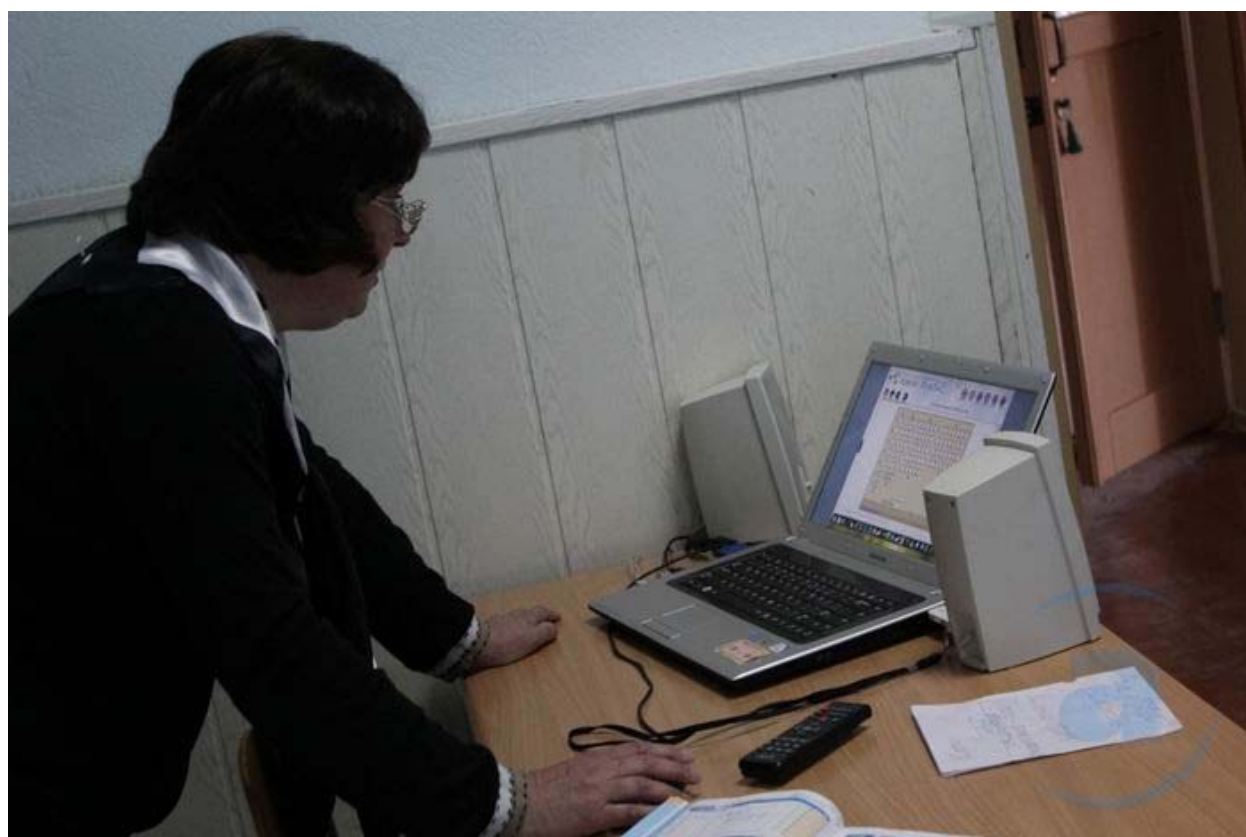
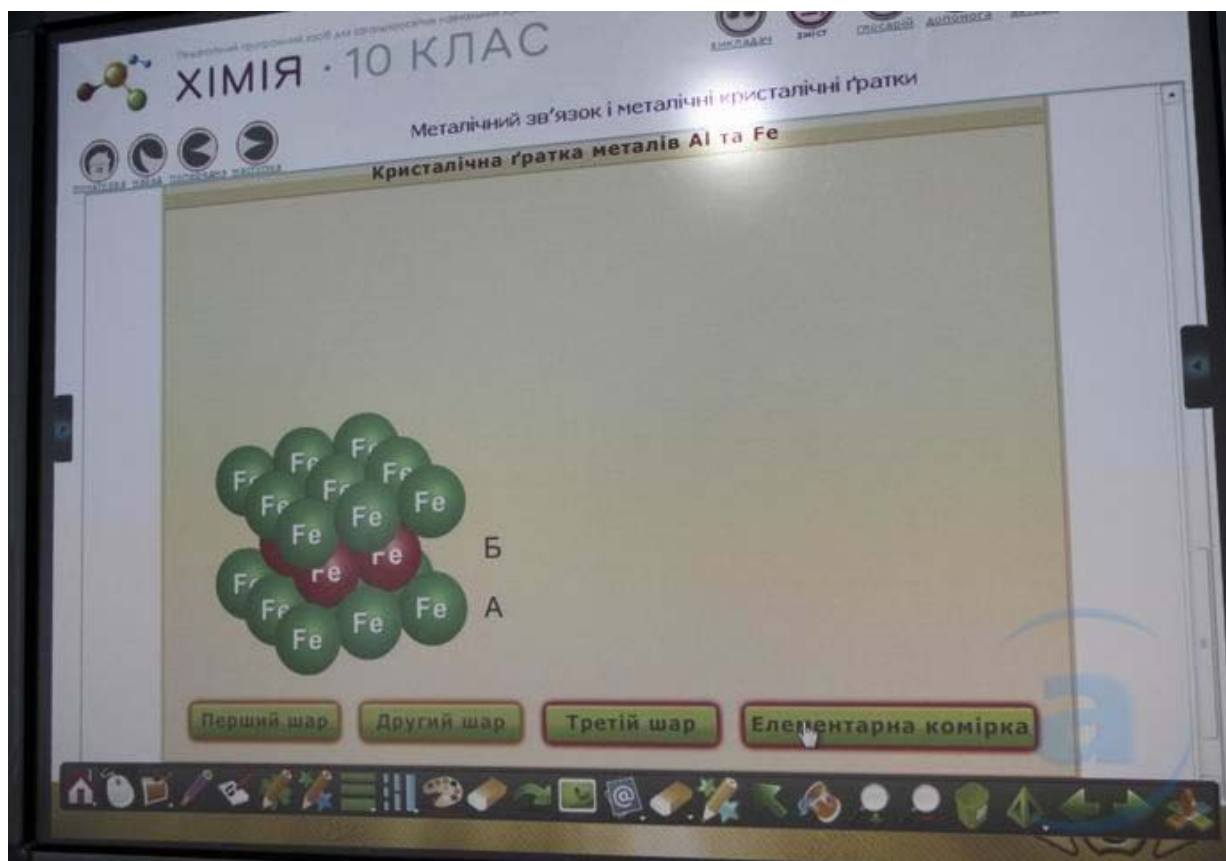


Виртуальная химия: без колбы, огня и реактивов

Лабораторные и практические работы по химии в одном из лицеев города проводят виртуально. Преподаватели химии из Университета имени Каразина совместно с программистами разработали специальную программу.

Программу около года тестирует пока только один Харьковский университетский лицей. Учитель химии Тамара Гранкина начинает урок с включения ноутбука и проектора. Всё, что она рассказывает на уроке, видно на экране.

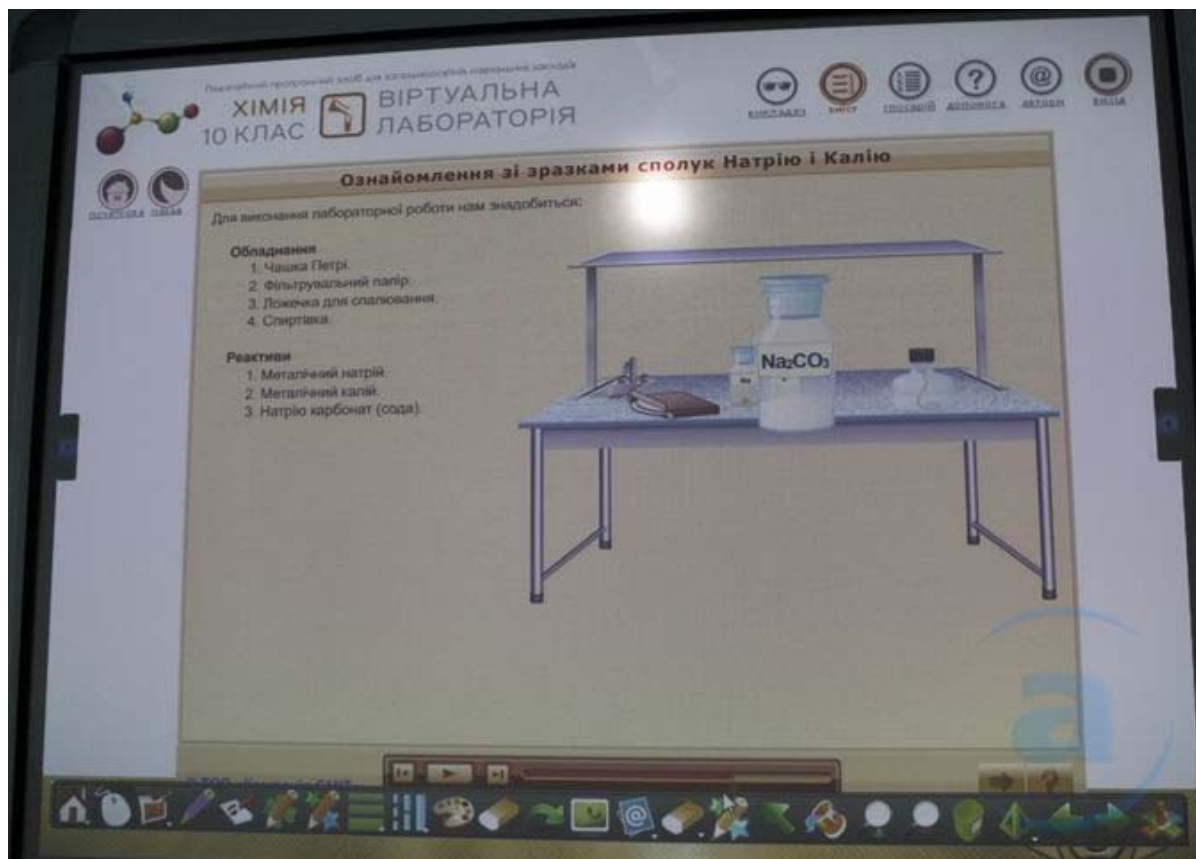




Програма состоит из двух частей: «виртуальный учебник» и «лаборатория». В учебнике, кроме законов и формул, можно просмотреть видеопрезентации. В разделе «лаборатория» проводятся практические работы.

Тамара Гранкина, учитель по химии: «Во многих школах нет реактивов, дети никогда не видели химические опыты. Сейчас мы на уроках можем показать всё, что у нас идёт по программе».





Компьютерные лабораторные работы пока предназначены только для 10 класса. Практические работы ученик выполняет без помощи учителя: проводит реакции, читает выводы, заполняет лабораторный журнал и играет в химическую игру. На каждом этапе спрятан вопрос, не такой, как у соседа по парте. Если ответа школьник не знает – может взять подсказку: 50 на 50, помощь зала или помощь друга. Игра выдаёт результат ответов в процентах, учитель переводит его в 12-балльную систему.

Ещё одно преимущество программы, говорят разработчики, – безопасность и возможность проводить лабораторные работы на дому. Например, пропустив уроки из-за болезни. Также в школах не всегда хватает реактивов, а с помощью программы лабораторную работу можно провести не только теоретически, в тетради.

Дата: 1 Січень 2011 р.

1. Взаємодія натрію і калію з водою.

1.1. Зазначте співвідношення хімічної активності натрію і калію.
(Використовуйте запропоновані знаки співвідношення)

> < =

Na > K

1.2. Напишіть рівняння реакції натрію з водою.
(Використовуйте запропоновані в даному рядку формули молекул)

2Na 2NaOH 2KOH HCl 2H₂O H₂↑ O₂↑ 2K Na K

[] + [] = [] + []

обнулити

Інформація Довідка Висновки

Ознайомлення зі зразками сполук Натрію і Калію

2. Визначення іонів Натрію і Калію

Мої спостереження:

15. Після перегляду д... Сполуки Калію забарвлюють полум'я у фіолетовий колір.

Na₂CO₃ K₂CO₃

«Сейчас практически у каждого есть Интернет, – говорит декан химического факультета Харьковского университета Олег Калугин. – Бывают случаи, когда ученик по уважительной причине пропускает урок. Тогда задания он сможет взять на диске. Учитель проверит результаты и выставит оценку».

По словам Олега Калугина, виртуальный учебник и химическая лаборатория в настоящее время проходят согласование в профильном министерстве. Если всё пройдет успешно, со следующего учебного года программа может появиться и в других школах Харькова.

Редактор: Анатолий Мажора

Теги: [химия](#), [лаборатория](#), [ХНУ им. Каразина](#)



Обсудить

Поделиться

[реклама](#) [контакты](#)

Copyright © 2002 – 2011 МедиаПорт.

При использовании материалов сайта на других сайтах, гиперссылка на mediaport.ua обязательна.
При использовании материалов в печатной, телевизионной или другой «офф-лайн» продукции, разрешение редакции обязательно.

580.56 мс, 20 мб и 33 запроса

сделано
в веб-студии

10x15