

Анализ проведения различных видов контроля на всех этапах изучения дисциплины «Медицинская химия» показал эффективность комплексного подхода в системе оценивания, а также совместного использования тренингового, оперативного (текущего), рубежного и итогового тестирования студентов.

Библиографический список использованной литературы:

1. Внедрение кредитно-модульной системы организации учебного процесса в высших учебных заведениях Украины (Электронный ресурс). — Режим доступа: <http://www.Globalteka.Ru/news/149-2009-02-03-15-36-55.html>, свободный.
2. Журавський В.С. Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти / В.С. Журавський, М.З. Згуровський. — К.: І.В.Ц Вид-во «Політехніка», 2003. — 200 с.
3. Національний звіт України про впровадження положень Болонського процесу. — 14 грудня 2006.
4. Сергеев В.С. Рейтинговая система оценивания качества учебной деятельности студентов / В.С. Сергеев. — БГСХ, 2003. — 16 с.
5. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности. Уч. пособие / С.Д. Смирнов. — М., 2003. — 120 с.

УДК 371.315.6+378.147:004(045)

А.О. Сыровая, доц., д-р фарм. наук

О.Л. Левашова, ассист., канд. фарм. наук

Харьковский национальный медицинский университет

пр. Ленина 4, г. Харьков, Украина, 61022

E-mail: lev-26@list.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ХИМИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

Современное образование характерно тем, что в педагогике появилось поколение средств обучения, функционирующих на базе информационных и коммуникационных технологий, которые позволяют интенсифицировать образовательный процесс.

Одним из современных методов преподавания химии иностранным студентам является использование мультимедийных технологий.

В переводе с английского multimedia – многокомпонентная среда, которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в режиме диалога и, тем самым, расширяет области применения компьютера в учебном процессе.

Вопросами применения мультимедиа в образовании занимались американские ученые D.M. Willows и H.A. Noughton. Они рассмотрели общие вопросы организации обучения, преподавание отдельных предметов с применением мультимедиа и средств компьютерного моделирования [1]. Ученые-исследователи M.Bouse, S.Brown, R.Mayer, L.Riber занимались вопросами использования мультимедиа в процессе обучения в ВУЗ-ах. Было отмечено целесообразное использование мультимедиа при выполнении заданий, которые не получились с первого раза, и при восстановлении знаний [2].

Сегодня мультимедиа-технологии – это одно из перспективных направлений информатизации учебного процесса.

Одними из основных факторов, которые не позволяют автоматически переносить традиционные отечественные методики преподавания на процесс обучения иностранных студентов, являются:

1. слабое знание русского языка;
2. недостаточная школьная база знаний по химии у многих иностранных студентов;
3. непривычная социокультурная среда;
4. религиозный фактор;
5. оторванность от семьи;
6. дискомфортные, по сравнению с домашними, условия проживания;
7. непривычный рацион питания и др.

Влияние этих факторов на методику преподавания различно. Первые четыре из них непосредственно воздействуют на процесс обучения. Оставшиеся факторы оказывают опосредственное влияние на учебный процесс, вызывая раздражительность и быструю утомляемость, которые устраняются воспитательной работой и постепенным привыканием к новым условиям (адаптацией).

Учитывая эти факторы, преподаватель медицинской химии должен адаптировать стиль изложения учебного материала так, чтобы иностранные слушатели первого курса медицинского ВУЗ-а не испытывали языковых трудностей в процессе восприятия и конспектирования учебных вопросов. Для этого необходимо в устной речи использовать только простые предложения, ограничивая употребление причастных и деепричастных оборотов. Не следует, общаясь с первокурсниками употреблять пословицы, поговорки. Нужно с осторожностью употреблять тропы (метафоры, гиперболы и т.д.). Сложные научные термины, фамилии ученых целесообразно выписывать на доске. Основные определения, законы, явления необходимо диктовать, отчетливо выговаривая каждое слово и повторяя каждую фразу столько раз, сколько просят слушатели. Все это резко

тормозит скорость изложения материала и влияет на объем информации по данной дисциплине. Поэтому необходимо выделить основные моменты, требующие обязательной фиксации, отделив их от менее важных, которые можно излагать без конспектирования.

В устранении этих трудностей большую роль играют мультимедийные технологии, в частности мультимедийная презентация, которая демонстрирует сам текст занятий, формулы, уравнения, рисунки и другие элементы видеоряда, служащие для иллюстрации теоретических знаний [3]. При этом все выделенные элементы можно показать в укрупненном масштабе, удобном для восприятия. Подобная видеоинформация увеличивает скорость изложения и конспектирования материала, что приводит к росту объема и качества его усвоения. Исследования института «Евролингвист» показали, что большинство людей запоминают 5% услышанного и 20% увиденного. Одновременное сочетание аудио- и видеоинформации с учетом моторной памяти при ее письменной фиксации повышает запоминаемость до 50% [4].

Для успешной реализации поставленных задач требуется большая предварительная работа преподавателя по разработке и подготовке электронных конспектов занятий, которая реализует принцип вариативности, позволяющий отражать последние достижения науки и техники [5,6].

Считаем, что применение мультимедийных презентаций, как при изложении нового материала, так и при закреплении знаний, позволяет преподавателю уложиться в аудиторное время при изложении учебной дисциплины, а также поднять уровень ее восприятия.

Предлагаем рекомендации при создании презентаций:

– Анимация не должна быть слишком активной. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д.

– Небольшой эпиграф или изречение очень хорошо воспринимается студентами в презентации.

– Звуковое сопровождение совершенно излишне, даже если идет тихая фоновая музыка, она создает излишний шум и мешает объяснению преподавателя.

Вот некоторые основные требования, которые необходимо учитывать при создании слайдов:

- Слайд должен содержать минимально возможное количество слов.
- Для надписей и заголовков следует употреблять четкий крупный шрифт, ограничить использование просто текста. Лаконичность – одно из исходных требований при разработке химических программ.
- Предпочтительнее выносить на слайд предложения, определения, слова, термины, которые студенты будут записывать в тетради, прочитывать их вслух во время демонстрации презентации.
- Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяется необходимостью их четкого рассмотрения с последнего ряда парт.
- Заливка фона, букв, линий предпочтительна спокойного, «неядовитого» цвета, не вызывающая раздражение и утомление глаз.
- Формулы, уравнения реакций, рисунки, фотографии и другие иллюстрационные материалы должны, по возможности, иметь максимальный вид и равномерно заполнять все экранное поле.
- Нельзя перегружать слайды зрительной информацией.
- На просмотр одного слайда необходимо отводить достаточное время (не менее 2-3 мин.), чтобы студенты могли сконцентрировать внимание на экранном изображении, проследить последовательность действий, рассмотреть все элементы слайда, зафиксировать конечный результат, сделать записи в рабочие тетради.

Слайды презентации, по нашему мнению, можно использовать во время лекции, для закрепления материала или для создания проблемных ситуаций на практических занятиях. Отбор материала для презентации должен соответствовать принципам научности, доступности, наглядности.

Все программные средства, используемые для компьютерной поддержки процесса изучения химии, можно разделить на программы:

- справочные пособия по конкретным темам;
- решение расчетных и экспериментальных задач (алгоритм решений);
- организация и последовательное проведение лабораторных работ;
- контроль и оценка знаний.

Считаем, что для эффективного применения в учебном процессе программные средства должны соответствовать курсу химии профильного обучения, иметь высокую степень наглядности, простоту использования, способствовать формированию теоретических и экспериментальных умений, обобщению и углублению знаний и т.д. Виртуализация некоторых процессов с использованием анимации служит формированию у студента наглядно-образного мышления и более эффективному усвоению учебного материала, прививает студентам навыки исследовательской деятельности, формирует познавательный интерес, повышает мотивацию, развивает научное мышление.

В изучении дисциплины «медицинская химия» можно выделить несколько основных направлений, где оправдано использование компьютерных моделей:

- наглядное представление объектов и явлений микромира;
- моделирование химического эксперимента и химических реакций.

При изучении данной дисциплины студент знакомится с объектами микромира и, конечно же, моделирование таких объектов может стать неоценимым помощником, например, при изучении строения

атомов, типов химической связи, строения вещества, теории электролитической диссоциации, механизмов химической реакции, стереохимических представлений и т.д. Наличие мультимедийного обеспечения позволяет компенсировать недостаточность лабораторной базы, благодаря возможности моделирования процессов и явлений природы.

Таким образом, использование современных технологий при изучении медицинской химии для иностранных студентов имеет следующие достоинства:

- преподается значительный объем материала различных разделов медицинской химии;
- улучшается наглядность подачи материала за счет цвета, звука и движения;
- наличие демонстраций тех химических опытов, которые опасны (например, опыты с ядовитыми веществами);
- ускорение на 10-15% темпа лекции, практических занятий за счет усиления эмоциональной составляющей;
- студенты проявляют интерес к дисциплине и легко усваивают материал и, тем самым, повышается качество знаний студентов.

Библиографический список использованной литературы:

1. The Psychology of Illustration, Vol. 1: Basic Research. / D.M. Willows, H.A. Houghton. — Springer-Verlag New York, 1987. — 196 с.
2. Андресен Бент Б. Мультимедиа в образовании: специальный учебный курс. Информационные технологии в образовании. 2-е изд., испр. и доп. / Андресен Бент Б. — М.: Изд. Дрофа, 2007. — 224 с.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. — М.: Изд. центр «Академия», 2008. — 272 с.
4. Исследования института «Евролингвист». — Режим доступа: <http://900igr.net>
5. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А.В. Осин. — М.: Агентство «Издательский сервис», 2005. — 320 с.
6. Создание мультимедиа как метод обучения / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун // Учебный курс «Мультимедиа в образовании». — Режим доступа: <http://www.ido.edu.ru/open/multimedia/mult4.htm>

УДК 54(072)

Л.А. Яковишин, доц., канд. хим. наук

Севастопольский национальный технический университет

ул. Университетская, 33, г. Севастополь, Украина, 99053

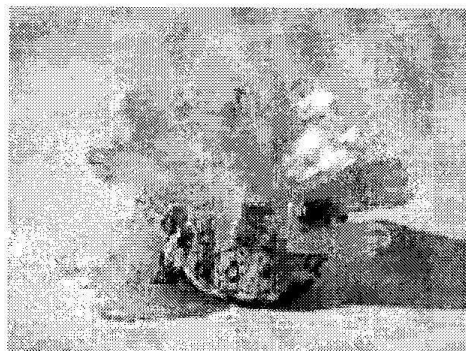
E-mail: chemsevntu@rambler.ru

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ОКРАШЕННЫХ КРИСТАЛЛОВ

Ученический эксперимент является неотъемлемой частью обучения химии в средней школе [1, 2]. Благодаря его проведению учащиеся могут не только подтвердить теоретические сведения, но и получить новые знания и умения. Особо привлекательны для детей занимательные опыты по химии [3–5]. Они развивают у школьников интерес к изучению естественных наук, стимулируют усвоение химической информации и способствуют формированию общей химической компетентности.

Одними из занимательных химических экспериментов являются опыты по выращиванию различных кристаллов. Проведение таких опытов стимулирует развитие у детей аккуратности, наблюдательности, изобретательности и других качеств.

Учителям и всем, интересующимся химией, хорошо знакомы опыты по выращиванию кристаллов квасцов. Чаще всего выращивают кристаллы алюмокалиевых квасцов ($KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$). Они нетоксичны, хорошо растворяются в воде (особенно при нагревании), очень легко кристаллизуются и могут образовывать достаточно большие кристаллы. Однако кристаллы алюмокалиевых квасцов бесцветны. Окрашены квасцы, содержащие железо (III) и хром (III). Также бесцветными являются кристаллы дигидроортофосфата аммония $NH_4H_2PO_4$, которые быстро растут и имеют характерную привлекательную форму. Кроме того, $NH_4H_2PO_4$ нетоксичен.



• Рисунок 1 – Кристаллы дигидроортофосфата аммония, подкрашенные пищевыми красителями