



УДК 54:[004:378]

Л.В. Чернышева, А.Р. Чернышева

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ЛЕКЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В МЕДВУЗЕ

Назначение каждой лекции — предоставить студенту теоретическую основу курса, заинтересовать его конкретной учебной дисциплиной, сформировать ту фундаментальную основу понятий, методологий и практик их применения, которые станут ориентирами для самостоятельной работы над курсом. Лекция как форма обучения ценна не только как способ доставки информации до студента, но и как метод эмоционального воздействия преподавателя, повышающий познавательную активность обучающегося [1].

Традиционная лекция («мел+доска») при изучении химических дисциплин «Общая химия», «Биоорганическая химия» и «Аналитическая химия» в медицинском вузе малоэффективна в современных условиях. Ведь теоретический материал по данным дисциплинам изобилует математическими формулами, схемами, механизмами реакций, алгоритмами решения задач. С другой стороны, при чтении лекций по данным дисциплинам лектору приходится прибегать к нелинейному изложению с возвратом на уже рассмотренные темы. Кроме того, на традиционной лекции лектору приходится многократно повторять и разъяснять наиболее трудные вопросы курса.

Использование мультимедийных технических средств помогает избежать вышеперечисленных трудностей и существенно расширяет возможности лектора, то есть:

- появляется возможность разнообразить формы (текстовая, звуковая, графическая, схематическая и видеоинформация) подачи материала, что приводит к лучшему усвоению учебного материала и повышает интерес аудитории к лекции;
- включение анимации (динамические иллюстрации), которые демонстрируют механизмы протекания изучаемых химических процессов, взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ;
- использованием тех или иных динамических эффектов, иллюстрирующих взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ: индуктивный, мезомерный эффекты;
- увеличение объема представляемой на лекции информации, которое выражается не столько в количестве рассмотренных тем, сколько в глубине рассмотрения и анализа материала;
- повышение интереса студентов к рассматриваемому материалу, стимулируется как используемыми медиаэффектами, так и умением лектора сбалансировать ритм подачи материала, дать профессиональный комментарий отображаемому на экране, увлечь аудиторию рассматриваемой проблемой с использованием периодических вопросов, дискуссией со студентами.

Следует заметить, что мультимедийная лекция позволяет вовлечь студентов в обсуждение рассматриваемых вопросов в ходе лекции, а также продемонстрировать результаты студенческих работ в ходе лекции. Например, при рассмотрении темы «Химическая кинетика и катализ», в ходе лекции был подготовлен видеофрагмент по итогам научно-исследовательской работы студентов по теме «Кинетическая характеристика окислительного разложения витамина С в плодовоовощной продукции» [2]. При рассмотрении вопросов химической термодинамики, на которую отводится 5 лекционных часов в курсе «Общая химия» в медицинском вузе, на одной из лекций была подготовлена презентация по итогам студенческой научной работы «Термодинамический и микробиологический подходы к характеристике моющей активности мыла» [3]. Такой подход при проведении лекции:

- способствует повышению мотивации к изучению химических дисциплин у студентов;



- подготовка собственного выступления в ходе лекций стимулирует самообразование студентов, а также способствует развитию навыков учебного сотрудничества;
- повышает объем общения лектора с аудиторией после демонстрации видеотчетов студентов о своих научных работах;
- студенты в ходе лекций приобретают навыки общественных выступлений, ведения дискуссий.

Как результат такой работы, студенты научного кафедрального кружка активно принимают участие в подготовке вузовских студенческих конференций, а в дальнейшем продолжают работать в научных кружках клинических кафедр.

Привлечение студентов в работу на лекции позволяет уже к 7-8 лекции использовать *мультимедийную лекцию-конференцию*, когда студенты заранее знают тему и имеют распечатанный основной материал лекции. В ходе такой лекции лектором озвучиваются лишь некоторые важнейшие моменты темы или наиболее сложные, а по ходу объяснения студенты на своих распечатках делают пометки, записи и т. д. Вторую половину лекции студенты задают вопросы по материалу лекции.

При изучении «Биоорганической химии» (весенний семестр) проводится *мультимедийная лекция с процедурой пауз*. То есть, когда лектор заранее разбивает материал лекции на логически завершенные части и продумывает для студентов задания, которые они будут выполнять в паузах между чтением лекции.

Изложение одной части не должно превышать 15-17 мин, а выполнение задания 3-4 мин.

Процедура лекции состоит из нескольких этапов изложения материала и пауз. Необходимо помнить, что задания не должны быть объемными. И для их выполнения используется материал новой лекции, кроме того, заданием может быть составление схемы химического процесса, подбор вопросов по материалу лекции, которые затем задаются лектору.

Перспективными направлениями развития мультимедийных лекций, мы считаем, должна стать интеграция мультимедийных средств представления материала с системами выполнения лабораторных и практических занятий, а также с системами контроля знаний в единые учебно-методические комплексы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ганчеренок, И.И. Инновационная деятельность и высшее образование: европейское видение до 2020 года / И.И. Ганчеренок // Инновации в образовании. – 2005. – № 2. – С. 5-8.
2. Чернышева, А.Р. Изучение динамики окислительного разложения витамина С в плодовоовощной продукции / А.Р. Чернышева // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. VII респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 23–24 апр. 2015 г. : в 5 т. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Н. Лызикив [и др.]. – Гомель: ГомГМУ, 2015. – Т. 5 – С. 123-125.
3. Чернышева, А.Р. Термодинамический и микробиологический подходы к характеристике моющей активности мыла / А.Р. Чернышева // Проблемы экологии и экологической безопасности: сб. материалов II Междунар. заочной науч.-практ. конф.: – Минск: КИИ, 2015 – С. 29-31.

УДК 54(072.8)+502/504(072.8)

В.А. Шарагов

*Бельцкий государственный университет имени Алеку Руссо,
г. Бельцы, Республика Молдова*

ПРИМЕНЕНИЕ СТУДЕНТАМИ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА, В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Студенты химических и экологических специальностей выполняют много экспериментальных работ, в которых проводятся измерения физических величин. В любом эксперименте важно выявить источники погрешностей и предупредить грубые промахи. Избежать случайных ошибок в физических измерениях практически невозможно, но их