



долей сахара 20%.

4. К раствору массой 300 г с массовой долей хлорида калия 4% добавили раствор массой 400 г с массовой долей хлорида калия 2%. Чему равна массовая доля растворенного вещества в полученном растворе?

Наш опыт использования различных форм и методов контроля знаний слушателей показывает, что контроль знаний и умений по дисциплине «Химия» на подготовительном отделении факультета подготовки иностранных граждан должен быть:

- планомерным и систематическим, т.е. осуществляться в соответствии с запланированным ходом учебно-воспитательного процесса;
- объективным, позволяющим реально оценивать успехи и недостатки учебной деятельности слушателей;
- всесторонним, т.е. все более полно выявлять фактический уровень усвоения слушателями учебной информации, охватывать все разделы программы;
- индивидуальным, т.е. учитывать психолого-физиологические особенности слушателей;
- экономичным по затратам времени преподавателя и слушателей, обеспечивающим анализ проверочных работ и их обстоятельную оценку в короткий срок;
- педагогически тактичным, т.е. осуществляться в спокойной деловой обстановке. Не следует торопиться с ответом или прерывать вопросом. Все замечания, указания и оценки необходимо делать в тактичной и доброжелательной форме.

УДК 372.8.54

Л.И. Равленко

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА ЛЕКЦИЯХ ПО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ МЕТОДАМ АНАЛИЗА

Чтение лекций для студентов в университете предполагает систематическое изложение изучаемого курса и обладает большой силой воздействия словом. В ней находит отражение все то новое, что имеется в данной науке и то, чего пока нет в учебниках и учебных пособиях. Лекция всегда была и остается важной формой обучения – формирования знаний о предмете. Перед преподавателем, читающим лекцию, стоит задача максимально эффективно донести учебный материал до студента. С этой целью широко используются в классической лекционной практике различные демонстрации, которые способствуют лучшему усвоению учебного материала. Часто это осуществляется с помощью доски, мела и плакатов. При этом изображенные на доске рисунки, схемы, графики не будут столь наглядными и, кроме того, на их изображение уходит много времени.

Одним из важных условий эффективности усвоения лекционного материала является способность включаться в лекционный процесс – процесс взаимодействия преподавателя и студента. Эффективность этого взаимодействия зависит от способности студентов воспринимать и преобразовывать полученную информацию в знания, а также от максимальной сосредоточенности студентов на лекции и быстрого переключения внимания. Добиться устойчивого внимания не всегда легко. Каждая лекция не может быть настолько захватывающей и увлекательной, чтобы внимание было устойчивым. Каждому студенту нужно заставить себя не отвлекаться и внимательно слушать, напрягая память.



Известно, что одного внимания на лекции недостаточно, важная роль принадлежит памяти. А память бывает разной - одни студенты обладают зрительной памятью, когда, стремясь воспроизвести прочитанный или увиденный отрывок, могут вспомнить где и как этот отрывок помещен в книге. У других лучше развита слуховая память, когда студент легко, не утомляясь, может слушать лекцию преподавателя и запомнить почти все. Этот вид памяти имеет большое значение при слушании лекций.

Научными исследованиями установлено, что студенты усваивают 20 % услышанного и 30 % увиденного, но запоминают около 50 % того, что видят и слышат одновременно. Из литературных источников известно, что из устных лекций студенты усваивают не более четверти материала [1], и, следовательно, можно заключить, что классическая лекция в плане восприятия малоэффективна.

Последнее время широкое применение в процессе чтения лекций находят компьютерные технологии и, в частности, электронные презентации. Основным принцип их применения – влияние на визуальное мышление студентов, так как принцип наглядности является одним из важнейших принципов дидактики.

Одной из самых распространенных программ в области подготовки электронных презентаций является Microsoft Power Point, которая дает возможность представлять различные формулы, графики, схемы и т.д. Программа Microsoft Power Point была использована нами для подготовки электронных презентаций к лекциям по курсу «Физические и физико-химические методы исследования в химии и биологии», который читается для студентов биологического факультета в УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина».

Предмет «Физические и физико-химические методы исследования» – это большая группа методов, в которые включают все приемы химических исследований, базирующиеся на количественном измерении физических свойств. В основе физических и физико-химических методов анализа лежат законы физики и физической химии, а используемая аппаратура основана на применении современных достижений оптики и электроники, поэтому данный курс призван ознакомить студентов с современными методами исследований, используемых в химии и биологии.

При изложении программного материала по данному курсу сочетаем лекции с использованием электронных презентаций с традиционными методами чтения лекций. Например, при чтении лекции по теме «Электронно-абсорбционная спектроскопия» используем презентации, состоящие из 18 слайдов: *тема лекции; основной закон светопоглощения – закон Бугера-Ламберта-Бера; вывод формулы, отражающей закон Бугера-Ламберта-Бера; спектры поглощения и их определение; принципиальная схема спектрофотометра; конструкция спектрофотометра СФ-26; оптическая схема спектрофотометра; принципиальная схема фотоэлектроколориметра; блок-схема фотоколориметра КФК-3; как выбрать фотоколориметр для исследования?; принцип работы фотоколориметра; микроплашетный фотометр Мультискан Спектрум; фотоколориметр Экотест-2020; фотоколориметр КФК-2; фотоколориметр КФК-5М концентрационный переносной; фотоколориметр КФК-3-01; цифровой фотоэлектроколориметр AP-700; микрофотометр ИФО-463.*

С помощью проектора на большом экране демонстрируются краткие теоретические положения, формулы, оптические схемы приборов, современные приборы, которые используются в процессе физико-химического анализа, спектры поглощения, возможна демонстрация отдельных процессов. В связи с большими размерами экрана, на который проецируются слайды, студенты получают хорошее видение информации. Слайды комментируются преподавателем, а студенты записывают необходимую для них информацию, пояснения преподавателя к презентациям. Одновременное воздействие



зрительного и слухового факторов повышает эффективность восприятия информации. В конце лекции иногда студентам выдаются распечатанные слайды презентаций или распечатки сложных рисунков, таблиц, схем.

Таким образом, излагаемый материал подкрепляется зрительными образами и воспринимается на уровне ощущений, информация закрепляется подсознательно на уровне интуиции [1]. Чтение лекций с использованием презентаций позволяет активизировать внимание студентов на главных положениях рассматриваемых тем курса, делает лекцию более интересной, понятной, иногда зрелищной. Презентации иллюстрируют, дополняют то, о чем идет речь на лекции.

По некоторым темам к созданию презентаций привлекаются студенты, которые при этом учатся дизайну оформления презентаций, правильному подбору фона, шрифта, отбору наиболее важных теоретических положений, рисунков, схем. Работая над созданием презентации, студенты вовлекаются в активную познавательную деятельность. Они учатся находить источники информации, уметь работать с этой информацией. Приобретенные умения и навыки создавать презентации в дальнейшем они смогут использовать в своей профессиональной деятельности при организации учебной работы в школе на уроках химии и биологии.

Таким образом, объединяя возможности компьютера и знания преподавателя можно повысить эффективность лекций, вовлечь студентов в активную познавательную деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 272 с.

УДК 372.8:54

О.В. Рева, В.В. Богданова

*Государственное учреждение образования «Командно-инженерный институт»
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, г. Минск*

ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ ИНОСТРАННЫМ УЧАЩИМСЯ ВОЕННО-ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В течение последних лет высшие учебные заведения нашей Республики обучают большое количество иностранных студентов, в основном из стран арабского мира и Юго-Восточной Азии. Сочетание высокого уровня преподавания и качества получаемых знаний со сравнительно невысокой стоимостью учебы привлекает студентов именно в Беларусь. Немаловажными являются также доброжелательная обстановка и толерантное отношение нашего общества к иностранным учащимся, практическое отсутствие межнациональных конфликтов, хотя в последнее время в обществе и наблюдается возрастание роли этнического и религиозного факторов, приводящее к усилению напряженности [1].

В вузах Республики Беларусь большое внимание уделяется работе с иностранными гражданами и разработке специализированных методик обучения [2]. Во многих университетах действуют международные или иностранные факультеты, задачей которых является не только передача профессиональных знаний, но и формирование модели толерантного поведения, умения как профессорско-преподавательского состава, так и учащихся строить гармоничные отношения [2, 3]. В условиях активного политического и экономического реформирования общества, непрерывного изменения социокультурной жизни и резкого расширения информационного поля, в том числе и негативного, в