



УДК 543:644.6

Л.А. Кириченко

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ ВОДЫ И МИКРОБИОЛОГИЯ»

Формирование профессиональных компетенций у студентов – одна из современных проблем высшей школы. О готовности студентов к профессиональной деятельности можно судить по следующим критериям [1]:

- наличие основ химических знаний;
- мотивация к получению знаний специальности;
- способность использовать полученные знания для освоения дисциплин специализации и решения профессиональных задач;
- владение умениями и навыками квалифицированного специалиста;
- умение самостоятельно добывать знания.

Таким образом, в основу преподавания дисциплины «Химия воды и микробиология» положены требования квалификационной характеристики, предусматривающей получение студентами не только глубоких теоретических знаний по химии, но и умение применять на практике полученные теоретические знания при очистке природных и сточных вод, которые позволят правильно оценить и выбрать более эффективный метод очистки.

Без глубоких знаний химических законов невозможно понимание технологических процессов, применяемых в промышленности, процессов изменения среды в результате загрязнения воды промышленными и бытовыми стоками, и в защите окружающей среды. Поэтому в разделе «Химия воды» дисциплины «Химия воды и микробиология» особое место уделяется работе с нормативными документами (СанПиН, ГОСТ, МВИ), самостоятельной работе студентов в химической лаборатории, обработке химико-экспериментальных данных, применяемых при анализе природных и сточных вод.

Для оптимального усвоения лекционного курса раздела «Химия воды» при чтении лекций применяются мультимедиапрезентации. При использовании мультимедиапрезентации достигается оптимизация таких дидактических принципов, как научность, систематичность, последовательность в обучении, системность, преемственность, доступность, наглядность, информативность. Применением презентаций достигается оптимальное сочетание словесных, наглядных, практических и репродуктивных методов обучения [2].

С использованием мультимедиапрезентаций содержание учебного материала на лекциях раскрывается глубже и более всесторонне, способствует лучшему усвоению научных терминов, нежели при чтении классической лекции без поддержки слайд-шоу [2].

Лабораторный курс раздела «Химия воды» основан на физико-химическом анализе природных и сточных вод. В качестве метода обучения выбран репродуктивно-исследовательский метод с элементами учебно-исследовательской работы. В ходе лабораторного курса студенты выполняют определение основных физических и химических показателей качества природных и сточных вод (окисляемость, ХПК, железо, жесткость, кислотность, щелочность, взвешенные вещества и др.), используя методы весового, объемного и спектрального и оптического анализа аналитической химии. Одновременно студенты знакомятся с основными приемами и методами химического анализа, учатся выполнять инструкции, обрабатывать результаты.



Особое место уделяется ознакомлению студентов с санитарными нормативами (СанПиН 10-124 РБ99 «Вода питьевая»), требованиями и методиками (ГОСТ, МВИ), предельно допустимыми концентрациями (ПДК) различных веществ в воде. Студенты определяют содержание в водах как неорганических, так и органических веществ. Особое внимание уделяется определению таких веществ, как железо, активный кислород, СПАВ, фенолы, нефть и нефтепродукты, флокулянты, гумусовые вещества и др.

Повышение мотивации к получению профессиональных знаний и умений наблюдается и при выполнении научно-исследовательских работ студентами. В процессе выполнения научно-исследовательской работы студенты под руководством преподавателя составляют план и выбирают методики исследования, готовят растворы и приборы к анализу, изучают литературу, проводят теоретический анализ о теме исследования, проводят эксперименты, обрабатывают и обобщают экспериментальные данные, оформляют отчеты, выступают с докладами на научно-исследовательских конференциях, участвуют в конкурсе научно-исследовательских работ.

Большая самостоятельная работа способствует более глубокому усвоению учебного материала, развивает творческое и аналитическое мышление, учит самостоятельно ориентироваться в потоке научно-технической информации. Все это имеет большое значение для формирования квалифицированного специалиста, способного к творческой работе и профессиональному росту, а также к освоению и внедрению наукоемких и информационных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Литвинова, Т.Н. Теоретическая модель формирования готовности студентов фармацевтического факультета к профессиональной деятельности при изучении аналитической химии / Т.Н. Литвинова, Т.Г. Юдина // *Фундаментальные исследования*. – 2013. - №8. – С. 1464–1470.
2. Кобринец, Л.А. Изучение темы «Коллоидные растворы» с применением мультимедийной презентации / Л.А. Кобринец // *Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 14-15 ноября 2013 г.* / БрГТУ; БГУ им. А.С. Пушкина; редколл.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2013. – С. 56–58.

УДК 378.016: 372.854

Н.А. Клебанова, Н.И. Путникова, А.В. Клебанов

Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», г. Могилев, Республика Беларусь

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В ВУЗЕ

Перемены в современном обществе диктуют новые требования, предъявляемые молодым специалистам. От качества знаний зависят профессионализм, карьера специалиста. В зависимости от фундаментальности полученных знаний обучающиеся имеют возможности: выдержать конкурсные экзамены при переходе на следующую ступень образования, пройти конкурсный отбор при устройстве на работу, более успешно осваивать учебные дисциплины, базирующиеся на знаниях базовых дисциплин, изученных на предыдущих стадиях образовательного процесса [1]. Возрастание конкуренции на рынке труда, процессы интеграции образования, науки и производства требуют поиска путей внедрения современных информационных технологий. На протяжении всего периода внедрения информационных технологий в образовательный процесс проблемы разработки и использования электронных средств обучения остаются актуальными. Использование электронных учебных пособий