



Предлагаемая работа не сложна в исполнении, не требует дорогостоящего оборудования, интересна и увлекательна, а, главное, может вызвать желание сделать ее самому.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Магнитные жидкости: способы получения и области применения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://magneticliquid.narod.ru/authority/008.htm>. – Дата доступа: 24.09.2014.
2. Рипан, Р. Неорганическая химия / Р. Рипан, И. Четяну. – М.: Мир, 1971. – Т.2: Химия металлов. – Пер. с румын. Д. Г. Батыра и Х. Ш. Харитона. – 1972. – 871с.
3. Некрасов, В.В. Основы общей химии / В.В. Некрасов – М.: Химия, 1974 – Т.2. – 369 с.

УДК 378

И.В. Зубец

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

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ДНЕВНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра химии биологического факультета БрГУ имени А.С. Пушкина принимает участие в подготовке специалистов по 27 дисциплинам по следующим специальностям: «Биология и химия», «Химия. Биология», «Биология. Химия», «Биология (научно-педагогическая деятельность)», «Биоэкология», «Биология и география», «Физическая культура», «Технология хранения и переработки животного сырья», «Производство продуктов и организация общественного питания». По трем дисциплинам разработаны учебно-методические комплексы - «Органическая химия» [1], «Химия высокомолекулярных соединений», «Биохимия». Электронные версии УМК представлены на сайте университета в разделе «Электронная библиотека». Комплексы включают конспекты лекций, рекомендации к самостоятельной работе студентов, текущий контроль по темам, задания для самоконтроля и домашние задания, лабораторные работы, тестовые задания для студентов по темам.

Система преподавания курса «Органическая химия» по специальностям «Технология хранения и переработки животного сырья» и «Производство продукции и организация общественного питания» на биологическом факультете включает лекционный курс, лабораторные работы, внеаудиторную (самостоятельную) работу. Усвоение учебного материала осуществляется в виде устного и письменного контроля. В настоящее время нами используются следующие формы контроля: устный опрос на лабораторных занятиях, текущий тестовый контроль, контрольное тестирование на итоговом занятии (контрольная работа) по всем темам учебного плана.

Учебной программой по органической химии для студентов-заочников по специальностям «Технология хранения и переработки животного сырья» и «Производство продукции и организация общественного питания» предусмотрено 16 аудиторных часов, при этом общее число часов – 47. На дневной форме обучения, соответственно, 154 и 294 часов. В учебных планах по данным специальностям как для студентов дневной, так и заочной формы обучения не предусмотрены практические занятия по органической химии. Мы использовали часть часов лабораторных занятий для решения задач (после выполнения домашнего задания) (дневная форма), аудиторных контрольных работ в тестовой форме (заочная форма).

На заочной форме получения образования большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая проходит под постоянным контролем со стороны преподавателей, такая как выполнение до сессии контрольных работ с применением методических указаний [2], индивидуальные консультации в консультационные дни в соответствии с графиком



работы на межсессионный период студентов заочной формы обучения. После выполнения и сдачи контрольных работ студенты-заочники получали допуск к сессии. Контрольная работа, выполняемая студентами самостоятельно, способствовала освоению учебного материала и помогала подготовиться к сессии. Во время сессии студенты должны выполнить лабораторные работы и сдать зачет или экзамен. Однако форма контроля знаний студентов-заочников с помощью выполнения контрольных работ в настоящее время считается неэффективной, так как не все студенты самостоятельно выполняют контрольные работы.

В БрГУ имени А.С.Пушкина в 2013–2014 учебном году отменили выполнение контрольных работ для студентов-заочников, обучающихся по всем специальностям на кафедре химии. Контрольные работы, выполняемые студентами до начала сессии, заменили письменными контрольными работами, выполняемыми непосредственно при проведении лабораторных занятий, лекций (аудиторные контрольные работы по дисциплине). На кафедре химии при проведении лабораторных занятий для студентов 2 курса заочной формы обучения специальностей «Технология хранения и переработки животного сырья» и «Производство продукции и организация общественного питания» были выполнены контрольные работы в виде тестового письменного контроля. Разработанные нами тесты содержали не менее 50 заданий различной формы сложности и включали несколько типов заданий: в закрытой форме, с выбором нескольких правильных ответов, открытой формы, на правильную последовательность, на установление соответствия [3, 4]. Студентам было предложено два варианта тестов. В дальнейшем при необходимости предполагается разработать индивидуальные тесты каждому студенту, что позволит проявлять им большую самостоятельность при выполнении заданий. Содержание тестового материала определялось содержанием учебного курса, находится в соответствии с типовыми и учебными программами.

Разработанные тестовые задания использовались для оценки результатов изучения всех тем учебной программы по курсу «Органическая химия» студентами заочной формы получения высшего образования биологического факультета. Тестирование дает возможность контролировать усвоение большого объема материала, изучаемого студентами по учебникам. Для успешного выполнения студентами заданий тестов необходимо знание ими материала в объеме всех тем курса. Примеры тестовых заданий по курсу дисциплины «Органическая химия» представлены в разработанных нами методических материалах [3], которые постоянно обновляются. Контрольное тестирование студентов-заочников проводилось во время выполнения лабораторных работ перед текущей аттестацией студентов в форме зачета. Контрольная работа засчитывалась в случае выполнения тестового задания не менее, чем на 60 %. Анализ результатов выполнения тестов показал, что все студенты успешно справились с заданием с первой попытки.

Все разделы курса «Органическая химия» находятся в тесной взаимосвязи друг с другом, при этом студенты должны освоить большой объем теоретического материала, номенклатуру органических соединений, новые понятия, формулы. Поэтому в целях успешного усвоения учебного материала необходимо организовать образовательный процесс таким образом, чтобы стимулировать студентов работать регулярно на протяжении всего семестра. На кафедре химии уделяется большое внимание контролю качества обучения студентов и стимулированию их самостоятельной работы, тестированию, использованию учебно-методических комплексов, в том числе электронных. Внедрение рейтинговой системы, при которой уменьшается число лекционных часов и увеличивается количество часов на самостоятельную работу студентов, позволит повысить мотивацию студентов к планомерной работе в течение всего семестра. Рейтинговая система оценки знаний студентов введена с 2012–2013 учебного года в Брестском государственном университете имени А.С.Пушкина только на юридическом факультете. Предполагается, что со временем на



рейтинговую систему оценки знаний в университете перейдут и на других факультетах, в том числе биологическом, вначале только по отдельным дисциплинам и специальностям. С целью дальнейшего контроля качества обучения студентов желательно разработать и на кафедре химии рейтинговую систему оценки знаний студентов для оценки качества учебной работы, в том числе при освоении ими образовательной программы по дисциплине «Органическая химия» для специальностей «Технология хранения и переработки животного сырья», «Производство продукции и организация общественного питания». Применение рейтинговой системы у студентов биологического факультета позволит, в том числе, стимулировать их управляемую самостоятельную работу.

Таким образом, на кафедре химии по дисциплине «Органическая химия» используются различные виды тестов при организации самостоятельной работы студентов для выявления уровня усвоения знаний студентами первого и второго курсов как дневной, так и заочной формы получения высшего образования специальностей «Технология хранения и переработки животного сырья», «Производство продукции и организация общественного питания». Выполняются письменные аудиторные контрольные работы в форме тестов. Тестовые формы контроля знаний используются при обучении, выполнении контрольных работ, при сдаче зачетов по дисциплинам. Большое внимание на кафедре уделяется контролю качества обучения студентов. Для повышения качества подготовки специалистов, в том числе при освоении образовательной программы по дисциплине «Органическая химия», предстоит разработать рейтинговую систему оценки знаний студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голуб, Н.М. Органическая химия : учеб.-метод. комплекс: в 2 ч. / Н.М. Голуб, А.И. Боричевский. – Брест: БрГУ имени А.С. Пушкина, 2009. – Ч. 1. – 277 с.; 2011. – Ч. 2. – 288 с.
2. Голуб, Н.М. Контрольные работы по органической химии : метод. указания и контрольные работы для студентов ОЗО биолог. фак. / Н.М. Голуб, В.Г. Салишев. – Брест: БрГУ имени А.С.Пушкина, 2003. – 67 с.
3. Зубец, И.В. Тестовый контроль по курсу «Органическая химия»: метод. указания: в 2 ч. / И.В. Зубец. – Брест: БрГУ имени А.С. Пушкина, 1997. – Ч. 1. – 25 с.; Ч. 2. – 27 с.
4. Зубец, И.В. Тестовая форма контроля как объективный способ оценки знаний студентов / И.В. Зубец // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 22-23 ноября 2012 г. / БрГТУ, БрГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.] – Брест: БрГТУ, 2012. – С. 74–77.

УДК 691: 004.853

А.В. Каклюгин, Т.Н. Роговенко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ростовский государственный строительный университет», г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Одной из важнейших форм учебного процесса в современных высших учебных заведениях, осуществляющих подготовку бакалавров и магистров по химико-технологическим направлениям, является научно-исследовательская работа студентов. Эффективное вовлечение в научную работу выпускающей кафедры вуза студентов невозможно без владения ими методологией экспериментирования. Повысить эффективность и качество исследований и одновременно сократить сроки их проведения можно за счет использования методов математического планирования эксперимента.

Сама по себе математика не создает химических продуктов и не управляет химическим производством. Однако ее использование позволяет резко поднять уровень технологической