

Приведенные данные показывают, что хуже всего студентами усвоен школьный материал по теме «Термохимия. Химическая кинетика», поэтому при изучении этой темы в рамках дисциплины «Химия» в БГАТУ ему необходимо уделить особое внимание. Связано такое положение с программой школьного курса по химии. В школьной программе на тему «Химические реакции» отводится 7 часов [3, с. 30]. При этом только 2 часа отводится на изучение экзо- и эндотермических реакций, теплового эффекта и на расчеты по термохимическим уравнениям. На этом изучение данной темы заканчивается, и далее по программе она нигде не упоминается, хотя в ходе изучения органической химии в 11 классе ее можно было бы вспомнить при изучении реакций горения органических веществ. На изучение скорости химической реакции и факторов, воздействующих на нее, отводится только 1 час. Поэтому школьные учителя вынуждены делать упор на факторы, изменяющие скорость реакции, закрепляя материал только в ходе лабораторного опыта. Ни формул, выражающих скорость реакции, ни соответствующих расчетов, связанных с ней, в курсе не предусмотрено. Также можно объяснить незнание определения рН раствора и степени диссоциации, так как на изучение этих вопросов также отводится только 1 час. Неожиданным оказалось то, что 41 % и 47 % студентов не справились с простейшими расчетами по основным законам химии. Подобные расчеты начинаются уже в 7 классе и используются во всех разделах школьной программы, но, видимо, решение задач не всегда удается осуществить на уроках в связи с насыщенностью программы школьного курса химии.

Анализ результатов эксперимента дает основание полагать, что изучению некоторых разделов курса «Химия» студентами Белорусского государственного аграрного технического университета необходимо уделить особое внимание, поскольку у многих студентов недостаточны школьные знания по темам: «Термохимия. Химическая кинетика», «Растворы электролитов» и «Гидролиз солей».

Литература

1. Радьков, А.М. Интеграция образования, науки и производства как механизм повышения эффективности отечественной экономики / А.М. Радьков // Первый съезд ученых Республики Беларусь: сб. материалов, Минск, 1–2 ноября 2007 г. / Редкол.: А.Н. Косинец [и др.]. – Минск, 2007. – С. 56.
2. Как построить тест: метод. рекомендации Петерб. педиатр. мед. институт [сост. Л.Н. Грановская]. – СПб: ППМИ, 1994. – 41 с.
3. Учебная программа для общеобразовательных учреждений «Химия 7–11 классы». – Минск, 2009.

УДК 378.147

НЕОБХОДИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ХИМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

И.Б. Бутылина, к.х.н., доц.
Учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный
технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Одним из характерных признаков развития современного образовательного процесса является тесная взаимная связь общих естественнонаучных и специальных профессиональных дисциплин при формировании профессиональных и личностных качеств будущего специалиста-агрария. Разработанная и внедренная на кафедре химии

Белорусского государственного аграрного технического университета (БГАТУ) модульно-рейтинговая система обучения позволяет сформировать базовые химические знания инженера-агрария. Следующим этапом исследования эффективности полученных знаний по предмету является определение их качества и развития при изучении специальных дисциплин. Для этого должны быть выработаны основные критерии оценки качества знаний (компетентностей и мировоззрения субъекта обучения) и средства ее реализации, что позволит скорректировать учебные программы по изучаемым дисциплинам и повысить эффективность обучения.

Неразрывно связанные аспекты обучения – это образовательные технологии (способы выработки компетенций) и методы оценки сформированности этих компетенций (оценочные средства). Формы контроля должны быть своеобразным продолжением методик обучения. Качественной оценкой знаний могут быть следующие показатели: глубина знаний, действенность знаний, системность и осознанность. Количественные показатели – объем усвоенных знаний, скорость усвоения учебного материала, прочность усвоения, точность усвоения и др. Оценить результаты обучения, учитывая всю совокупность показателей, возможно, используя методику тестового контроля или метод компонентного анализа.

Оптимальным путем формирования систем оценки качества подготовки студентов при реализации компетентностного подхода является сочетание традиционных методов, средств проверки знаний и инновационных подходов, ориентированных на комплексную оценку формируемых компетенций. При этом необходимо учитывать ступени уровней освоения компетенций – пороговый, продвинутый и высокий. Помимо этого, выпускники аграрных вузов должны уметь применять полученные знания, умения, навыки не только в стандартных профессиональных ситуациях, но и учитывать постоянно изменяющиеся и неопределенные условия своей дальнейшей деятельности.

Только объективный контроль результатов обучения и реальное управление (в частности, корректировка учебных планов) процессами формирования компетентностей, мировоззрения и поведенческих привычек могут обеспечить качество обучения.

Поэтому выбор критериев и средств оценки качества химических знаний и их развития является актуальной задачей для успешной реализации компетентностного подхода в профессиональной подготовке специалистов-аграриев.

Литература

1. Малахов, В.М. Введение в технологию педагогических технологий: монография / В.М. Малахов. – Волгоград: Перемена, 2006. – 319 с.
2. Бутылина, И.Б. Непрерывность получения фундаментальных знаний – залог формирования необходимых компетенций будущего специалиста-агрария / И.Б. Бутылина // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: доклады Международной научно-практической конференции, Минск, 21–22 марта 2013. – Минск: БГАТУ, 2013. – С. 425–426.
3. Кожич, Д.Т. Формирование экологических компетенций инженера-агрария при обучении химическим дисциплинам / Д.Т. Кожич, С.В. Слонская // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции. – Брест: БрГТУ, 2014. – С. 210–211.