



ния к деятельностному, развивающему, личностно-ориентированному связан с применением в учебном процессе новых компьютерных и различных информационных технологий, электронных учебников, видео-материалов, обеспечивающих свободную поисковую деятельность.

Учитывая уменьшение количества аудиторных часов, предусмотренных новыми программами на изучение химии в аграрных высших учебных заведениях, электронные лекции являются тем методическим инструментарием, роль которого в повышении эффективности обучения сложно переоценить. Применение их, во-первых, позволяет преподавателю донести до студента стремительно возрастающий объем научной информации, необходимый для развития научного мышления, способности самостоятельно решать проблемные и практические задачи. Во-вторых, самостоятельная работа студентов с электронными лекциями воспитывает навыки аналитического мышления, учит анализировать и обобщать информацию, выявлять причинно-следственные связи, позволяет в неспешной обстановке, используя приведенные справочные данные составлять сравнительные химические характеристики изучаемых объектов, выполняя контрольные задачи проверить собственный уровень усвоения материала по химии.

В общей оценке усвоение курса химии основную часть должны занимать результаты устного опроса (обсуждения), письменного решения ситуационных задач или выполнения заданий, выходящих за пределы воспроизведения учебного материала, т.е. видов активной деятельности, в наибольшей степени направленные на поиск возможностей самосовершенствования и самореализации. При этом должны разграничиваться оценки за результат каждого вида учебной деятельности в пределах каждого раздела дисциплины.

Подготовка специалистов-аграриев, имеющих сформированный комплекс профессиональных химических знаний и практических аналитических навыков – это основная задача образовательного сельскохозяйственного учреждения, обеспечивающего получение высшего профессионального образования.

УДК 372.8:54

В.В. КОВАЛЕНКО, Н.С. СТУПЕНЬ

*УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
г. Брест*

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ХИМИИ БРГУ ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА

На современном этапе развития общества перед высшей школой стоит задача подготовки специалистов не только с определенным запасом знаний, умений и навыков, но и умеющих творчески мыслить, решать постоянно возни-



кающие новые задачи, которые диктуются практической деятельностью. Можно с уверенностью говорить, что организация научно-исследовательской работы студентов во многом способствует достижению задач процесса обучения в вузе, а сама научно-исследовательская работа студентов является одним из средств формирования ключевых профессиональных компетенций современных специалистов.

На кафедре химии БрГУ имени А.С. Пушкина вопросам организации научно-исследовательской работы студентов уделяется большое внимание. Так, в рамках разрабатываемых на кафедре научных тем студентами выполняются курсовые и дипломные работы, результаты которых докладываются на ежегодно проводимой факультетской студенческой научной конференции. На кафедре работают 7 студенческих научно-исследовательских групп (СНИГ), которые проводят научные исследования по актуальным для науки и практики темам и являются по своей сути первым шагом студентов в научную деятельность. В СНИГ студенты знакомятся с современными направлениями исследований в конкретных химических дисциплинах, овладевают некоторыми методиками проведения научного эксперимента, имеют возможность реализации своего творческого потенциала. Результатом работы СНИГ являются выступления студентов на проводимых студенческих конференциях разного уровня, а также публикации, как в сборниках студенческих научных работ, так и в рецензируемых научных журналах.

Большой опыт накопился на кафедре по организации тематических семинаров и круглых столов, которые перерастают в своеобразные мини-конференции. На них студенты выступают с докладами и презентациями, подготовленными в рамках выбранной темы.

При изучении общей химии традиционным является семинар «Значение теории строения атома и периодического закона Д.И. Менделеева». На этом семинаре обсуждаются вопросы развития представлений о строении атома, синтеза новых химических элементов, проводимых в настоящее время исследований в данной области, раскрывается значение периодического закона и современной теории строения атома.

В курсе неорганической химии нами апробирован круглый стол на тему «Вредные химические вещества», задача которого – расширение знаний студентов о вредных неорганических веществах, технике безопасности и приемах работы с некоторыми из них. Проведение такого круглого стола направлено на преодоление синдрома хемофобии, который наблюдается в настоящее время в обществе и связан с боязнью всего, что связано с химией. Как отмечает Д.И. Мычко, «учащийся должен усвоить, что нет совершенно безопасных веществ, и в то же время он должен быть уверен в том, что при соблюдении техники безопасности, основанной на химических знаниях, ему ничто не угрожает» [1].



Ежегодно на кафедре проходит семинар «Современные проблемы химии». На этом семинаре студентами обсуждаются самые разнообразные вопросы: поиск новых лекарственных средств и материалов с ценными свойствами, развитие нанотехнологий, экологические аспекты химии, методологические основы современной химической науки, принципы «зеленой химии». Такой широкий круг обсуждаемых на семинаре вопросов, на наш взгляд, позволяет студентам осознать важность химии в жизни общества, ее включенность в решение глобальных проблем современности.

Мы считаем, что проведение тематических семинаров и круглых столов способствует активизации познавательной активности студентов, вызывает дополнительный интерес к изучению химических дисциплин, дает им опыт работы с научной литературой, опыт публичного выступления, развивает умение вести научную дискуссию, аргументировать свою точку зрения. Такие навыки необходимы каждому человеку и, несомненно, они будут востребованы не только в дальнейшей профессиональной деятельности будущих специалистов.

Весьма показательным является опыт кафедры по организации научного исследования в рамках учебного процесса [2, 3], когда научный эксперимент проводится под руководством преподавателя всеми студентами учебной группы на лабораторном практикуме. Так, в курсе «Основы биоорганической химии» проводится биохимический эксперимент по изучению регулирующей рост растений активности одного из новых кремнийорганических соединений, впервые синтезированных на кафедре [3].

Наиболее способные студенты имеют возможность принимать участие в выполнении научно-исследовательских работ кафедры, имеющих номер государственной регистрации и финансируемых из государственного бюджета, а также хозяйственных работах. С участием студентов осуществлялись исследования по таким проектам как: «Проведение химических исследований проб бетона конструкций объекта «Пешеходный мост на станции Брест-Центральный» (разрабатывалась на кафедре в 2008 г. в рамках договора с ПИРУП «Белжелдорпроект» Белорусской железной дороги), «Рострегулирующая активность гидрооксалатов γ -аминопропилсиланов» (разрабатывалась в 2008-2010 гг. в рамках договора с Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований). Такая форма научно-исследовательской работы студентов, конечно, не является массовой, ею охвачено небольшое число студентов, но именно она позволяет начинающему исследователю прочувствовать всю важность своего труда, связь науки с практикой, свою сопричастность к решению конкретной научной задачи.

Таким образом, основными направлениями научно-исследовательской работы студентов на кафедре химии БрГУ имени А.С. Пушкина являются:

– выполнение курсовых и дипломных работ в рамках разрабатываемых на кафедре научных тем;



- деятельность студенческих научно-исследовательских групп;
- проведение тематических семинаров и круглых столов;
- выполнение научного эксперимента на лабораторном практикуме;
- участие в выполнении научно-исследовательских работ кафедры, имеющих номер государственной регистрации и финансируемых из государственного бюджета, а также хоздоговорных работах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мычко, Д.И. Опасно ли занятие химией, или Как преодолеть синдром хемофобии / Д.И. Мычко // *Хімія: проблеми викладання*. – 2008. – №5 (86). – С. 51-53.
2. Ярчак, М.П. Науковий хімічний експеримент на лабораторному практикумі для студента хімічних спеціальностей БрДУ імя А.С. Пушкіна / М.П. Ярчак, В.В. Каваленка // *Новое в методике преподавания химии и экологии: Сб. научн. ст. / УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина»*; редкол.: Н.М. Голуб [и др.] – Брест, 2009. – С. 22-24.
3. Коваленко, В.В. Использование собственных научных разработок в процессе преподавания курса «Основы биорганической химии» / В.В. Коваленко, Н.П. Ерчак // *Новое в методике преподавания химии и экологии: Сб. научн. ст. / УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина»*; редкол.: Н.М. Голуб [и др.] – Брест, 2009. – С. 43-46.

УДК 378:574+577

Н.Ю. КОЛБАС, А.П. КОЛБАС

*УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
г. Брест*

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ

Химия составляет теоретическую основу как химических, так и биологических дисциплин. Подавляющее большинство задач химического, биологического и в том числе экологического обучения относится к категории междисциплинарных, таким образом, их решение не может быть осуществлено эффективно в рамках только одной дисциплины. Достоинством интердисциплинарного подхода является преодоление односторонности, что позволяет студентам не только совмещать, но и интегрировать различные ракурсы видения одной и той же проблемы. Однако при этом необходимо учитывать специфику каждой отдельной учебной дисциплины. Также, опыту решения междисциплинарных проблем должен предшествовать этап формирования устойчивых знаний по