

Романовский И. В., Ринейская О. Н.

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ СТУДЕНТАМ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Кафедра биоорганической химии БГМУ, г. Минск

Стремительное развитие науки в начале XXI века, достижения в области молекулярной биологии, химии природных гетерофункциональных органических соединений, доказательной медицины, появление новых направлений фундаментальных исследований в области нанотехнологий диктуют потребность в новых подходах при подготовке профессионально грамотных специалистов — выпускников медико-профилактического факультета, владеющих самыми современными достижениями науки и практики. Вооружить будущего гигиениста или эпидемиолога всеми необходимыми знаниями и умениями для последующей профессиональной деятельности за 6 лет базовой подготовки уже не представляется возможным. Лавинообразное увеличение информации, возможности компьютерных технологий и Интернета, веление времени должны побуждать специалиста постоянно работать над пополнением своих знаний. В настоящее время, очевидно, что от принципа «образование на всю жизнь» необходимо переходить к принципу «образование через всю жизнь». Все вышеизложенное требует пересмотра концепции образования, совершенствования сложившихся технологий обучения.

Одним из предметов естественнонаучного цикла дисциплин, предусмотренных учебным планом и государственным образовательным стандартом специальности 1-79-01-03 «Медико-профилактическое дело» является биоорганическая химия. Назначение предмета состоит не только в том, чтобы дать фундаментальные знания о молекулярных основах процессов жизнедеятельности, но понять и объяснить их с позиций современной органической химии. Дисциплина «Биоорганическая химия» призвана сформировать системные знания о взаимосвязи строения и химических свойств биологически важных классов органических соединений, биополимеров и их структурных компонентов как основы для понимания сути метаболизма и его регуляции на молекулярном уровне. Изучив биоорганическую химию, студент медико-профилактического факультета должен понимать принципы комплементарного взаимодействия биологического активного вещества и рецептора, химические основы действия антиоксидантов, молекулярные основы действия антисептиков, дезинфектантов. Важным представляется умение прогнозировать химическое поведение органических соединений в организме и окружающей среде, их растворимость в воде (гидрофильность и гидрофобность), следовательно, и их токсичность; качественно оценивать кислотно-основные свойства наиболее

важных органических соединений, выбрать оптимальные методы применительно к конкретным системам при выделении, очистке, анализе и утилизации природных и синтетических органических веществ. Преподаватели кафедры обучают также студентов выполнять простейшие химические эксперименты с последующим анализом и оформлением результатов и стараются выработать навыки безопасной работы в химической лаборатории. Понимание сущности изучаемых процессов и их механизмов необходимо для изучения последующих медико-биологических (биологическая химия, нормальная физиология, фармакология и др.) и гигиенических дисциплин.

К сожалению, число аудиторных часов, отводимых на изучение биоорганической химии, в новом типовом учебном плане и образовательном стандарте специальности уменьшено, хотя значимость и количество нужной информации постоянно возрастает. В настоящее время выделяется 57 часов для проведения лабораторных занятий и только 10 часов лекций (вместо 24 часов в соответствии с предшествующим типовым учебным планом). Это и заставляет совершенствовать систему организации самостоятельной работы студентов, усиливать мотивацию и заинтересованность студентов в изучении предмета путем создания целевых установок на будущую профессиональную деятельность врача гигиениста, бактериолога или эпидемиолога. Первый этап взаимодействия преподавателя со студентами начинается с лекции. На нашей кафедре используется в качестве основного типа лекции лекция-аксиома, представляющая собой транслирование устоявшегося программного материала. К достоинству этого типа лекции следует отнести высокий уровень контроля за содержанием и распределением времени лекции. Поскольку лекций по биоорганической химии с 2013/2014 учебного года всего 10 часов, то важным представляется то, что на лекции мы предлагаем структурированный материал по определенной теме, и иллюстрированное представление этого материала сопровождается объяснениями. Последние годы иллюстрации разрабатываются при помощи пакета программ ChemOffice Ultra, специально предназначенного для построения химических формул, схем, реакций и некоторых биологических объектов. Использование мультимедийного оборудования для чтения лекций позволяет формировать у студентов представления о трехмерном строении биологически важных соединений, о взаимосвязи между пространственным строением и физиологической активностью, а также создает психологические условия, способствующие лучшему восприятию и запоминанию учебного материала.

Правильная организация лабораторного занятия определяет его методическую эффективность. Большинство лабораторных занятий на кафедре биоорганической химии проводятся не только как проверка самоподготовки студента по определенной теме. Непосредственное общение

преподавателя и студентов способствует более глубокому пониманию, усвоению студентом материала. Этой же цели служит преемственность и взаимосвязь между лекцией и лабораторным занятием. На лабораторном занятии решаются ситуационные задачи профессиональной направленности, студенты вовлекаются в дискуссию, что приводит, в конечном итоге, к обобщению и коррекции полученных знаний, формированию понимания у студентов значимости обсуждаемой темы для будущей профессиональной деятельности.

В условиях постоянно возрастающего потока информации становится актуальным умение не только самостоятельно пополнять свои знания, но и осмысленно их применять в повседневной учебно-познавательной деятельности. Неслучайно, самостоятельной работе студентов преподавателями кафедры уделяется большое внимание, поскольку на них лежит ответственность за воспитание сознательного отношения самих студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями и формирования привычки к напряженному интеллектуальному труду.

Направления самостоятельной работы студентов медико-профилактического факультета определяются задачами и требованиями, продиктованными действующей учебной программой. Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов необходимо соответствующее учебно-методическое обеспечение. Сотрудниками кафедры составлен перечень форм и определена тематика самостоятельной работы, сформулированы цели и задачи, разработаны методические указания, подобрана учебная, справочная и научная литература.

На кафедре используются различные формы контроля знаний: индивидуальные собеседования, письменные контрольные работы, тестовый контроль, в том числе с использованием компьютеров. Заключительной формой контроля является экзамен, который проводится в письменно-устной форме. Билет имеет сложную структуру и состоит из 20 тестов, 4 письменных заданий на знание структур биологически важных соединений, 2 теоретических вопросов, по которым проводится беседа со студентом. При выставлении итоговой оценки по дисциплине используется рейтинговая система: учитывается не только ответ студента на экзаменационные вопросы, но и результаты сдачи коллоквиумов, участие студента в учебно-исследовательской или научно-исследовательской работе.

В учебной работе кафедра использует аналитико-информационный метод. В течение учебного года проводится анализ успеваемости студентов по факультетам. Такого рода мониторинг позволяет осуществлять перспективное планирование учебно-мегодической работы.

Инновационным подходом в процессе обучения в настоящее время является гуманистически ориентированное образование. Мы не можем готовить врача-специалиста лишь к выполнению каких-либо социальных

или профессиональных функций, не учитывая интересов и потребностей самого человека. Значит, как следствие, целью современного образования не может быть только воспроизведение готовых знаний, понятий, приемов и навыков. Смыслом педагогического процесса становится развитие студента, обращенность к его внутреннему миру, индивидуальности. Иначе говоря, гуманизация образования это, по-видимому, диалогизация учебного процесса. Возможность перехода от монолога к диалогу зависит от профессорско-преподавательского состава. Отношение преподавателей к работе, к окружающим, высокий профессионализм, самодисциплина, стремление к творчеству способствуют формированию таких качеств и в студенческой среде. Интеллигентность, коммуникабельность создают такую атмосферу между преподавателями и студентами, что последние становятся равноправными субъектами единого процесса образования, воспитания и саморазвития.

Наличие обратной связи с потребителем образовательных услуг учреждения образования — студентом — является важным требованием осуществления процессного подхода к деятельности и функционированию системы менеджмента качества в целом. Изучение мнения студентов в отношении качества преподавания, может осуществляться посредством анкетирования студентов. Сотрудниками кафедры была разработана анкета, охватывающая вопросы, касающиеся методической обеспеченности курса, организации учебного процесса, сложившихся отношений с преподавателем и др. Анкетирование студентов медико-профилактического факультета проводится после завершения изучения дисциплины и выставления преподавателем итоговой оценки в зимнюю сессию. В целом студенты выражают удовлетворенность организацией учебного процесса на нашей кафедре. Около 50 % студентов указывают на трудности при освоении дисциплины. Почти все удовлетворены методической обеспеченностью, уровнем проведения лекций и лабораторных занятий на кафедре и нередко выражают благодарность преподавателям. Однако мы считаем необходимым и далее совершенствовать процесс обучения дисциплине «Биоорганическая химия», в частности необходимо работать в направлении повышения успеваемости и среднего балла (в зимнюю сессию 2013/2014 учебного года успеваемость — 91,4, средний балл — 5,63). Качество учебного процесса зависит не только от профессионализма преподавателя, но и от уровня подготовки к занятию студента. В то же время, студенту-первокурснику (биоорганическая химия изучается на I-м курсе), не обладающему еще опытом учебы в вузе, чаще всего не сразу удается найти такие формы организации умственного труда, которые обеспечили бы наибольшую эффективность и хорошее качество самостоятельной работы. Поэтому сотрудниками кафедры создано учебное пособие к лекционному курсу, им обеспечиваются все студенты медико-профилактичес-

кого факультета. Электронный вариант этого пособия подготовлен и размещен на сайте университета вместе с другими учебно-методическими материалами кафедры. Подготовлены к изданию в соответствии с новой программой и новым учебным планом учебник «Биоорганическая химия» и новый «Практикум к лабораторным занятиям». Практикум призван организовать самостоятельную работу студентов во внеаудиторное время. В данном пособии изложены методические рекомендации для студентов по самостоятельной подготовке к занятию. В каждой теме занятия дана цель, указана литература для подготовки. Вопросы для обсуждения составлены в виде тезисов и определяют глубину и содержание знаний по теме. В каждой теме также приводятся письменные задания, охватывающие программу дисциплины и позволяющие студенту применить и закрепить полученные теоретические знания. Для их выполнения в «Практикуме» отводится место. Кроме того студенты закрепляют полученные знания и в ходе выполнения экспериментальной работы. А проверка ее выполнения позволяет преподавателю оценить как степень усвоения материала, так и уровень самостоятельной работы.

В отношении повышения успеваемости возлагаются также надежды и на активизацию воспитательной работы в группах, в рамках которой и в настоящее время проводятся беседы об организации свободного от аудиторных занятий времени студента медико-профилактического факультета. Но, по-видимому, необходимо искать новые формы этого вида работы, учитывая особенности психологии сегодняшней молодежи.

Таким образом, единый процесс обучения и воспитания — неотъемлемая черта работы кафедры биоорганической химии со студентами медико-профилактического факультета.

Солтан М. М., Борисова Т. С., Валаханович Т. Н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ И ВВЕДЕНИЮ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РАЦИОН ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА

Кафедра гигиены детей и подростков БГМУ, г. Минск

Фактическое питание, его адекватность потребностям организма является одним из условий формирования здоровья человека. Особое значение питание имеет в детском возрасте, когда формируются основные физиологические, метаболические, иммунологические механизмы, от которых зависит здоровье человека на протяжении всей его последующей жизни [1]. Недостаточная нутриентная обеспеченность питания приводит к снижению уровня защитно-приспособительных механизмов организма, predisposes к развитию заболеваний [5].