

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ-БИОТЕХНОЛОГОВ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Р.А. Желдакова, В.В. Лысак

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь, Zheldakova@bsu.by

Развитие исследований по таким научным направлениям как микробиология, биотехнология и других, которые формируются на их основе, не мыслится без решения вопросов подготовки специалистов. При их рассмотрении следует учитывать такие аспекты подготовки как формирование общебиологического кругозора, глубокой общетеоретической подготовки, владение как классическими, так и современными методами исследования, способность самостоятельно ими овладеть на базе имеющихся знаний, умений и навыков, формирование межпредметных связей с другими науками и т.д. Особенно это касается быстро прогрессирующих областей биологического знания, к числу которых относится биотехнология и связанные с ней дисциплины. В связи с этим нам показалось целесообразным обсудить вопрос о подготовке таких специалистов на биологическом факультете Белгосуниверситета.

Десять лет назад на биологическом факультете было принято решение об организации подготовки биологов-биотехнологов по отдельному учебному плану в рамках специальности «биология». В государственном классификаторе Республике Беларусь биотехнология относится к техническим наукам, но перед нами была поставлена задача подготовки именно специалистов-биологов по данному профилю. Сразу следует отметить, что первоначально факультет обратился к различным ведомствам и организациям о необходимости и целесообразности проведения такого обучения, и практически из всех из них (Институты биологического и сельскохозяйственного профиля НАН, Минздрава, Белбиофарма и др.) были получены положительные отзывы. В 1995 году был осуществлен первый набор студентов (20 человек) и следует отметить, что со стороны абитуриентов интерес к данной специальности не ослабевает и до настоящего времени. Пользуется интересом эта специальность и у иностранных студентов, в разное время по ней обучаются студенты из Китая, Перу, Ливии, Израиля.

Учебный план, по которому мы работаем в настоящее время, составлен коллективом преподавателей биологического факультета с участием учебно-методической комиссии. Учебный план по любой специальности, в соответствии с требованиями Министерства образования, складывается из 4 блоков:

- блок социально-гуманитарных дисциплин. По решению учебно-методического совета университета при его преподавании для биотехнологов снижено количество часов (по сравнению с рекомендуемым Министерством образования);
- блок общих математических и естественнонаучных дисциплин, включающий наиболее близки биологии предметы, без знания которых университетское образование будет явно неполным;
- блок общих профессиональных и специальных дисциплин - основной блок знаний, на его изучение отводится более 2400 часов. Он включает как общебиологические дисциплины (ботаника, зоология и т.д.), так и более узкие относящиеся к биотехнологии (генная инженерия, выделение и очистка продуктов биотехнологии и др.).

- блок дисциплин специализации является наиболее подвижным блоком, поскольку их перечень может изменяться ежегодно: это, по сути, спецкурсы, которые разработаны для студентов преподавателями пяти кафедр (физиологии и биохимии растений, биохимии, генетики, микробиологии и молекулярной биологии). Соответственно, и специализация студентов проходить на одной из них.

Имея общие представления о структуре учебного плана, можно говорить и о тех задачах, которые ставит коллектив преподавателей факультета для повышения эффективности и качества обучения. Это:

- подготовка квалифицированных специалистов-биотехнологов с учетом современных требований науки и производства;
- ориентация выпускников на научные или прикладные исследования;
- планирование и разработка тематик научных исследований, максимально соответствующих перспективным направлениям развития биотехнологических исследований;
- организация и ознакомление с основными направлениями биологических исследований в Республике.

Можно сказать, что часть из них успешно решается уже в настоящее время, часть разрабатывается совместно с Институтами Национальной Академии наук, в рамках созданного Учебного-научного центра между биологическим факультетом и Отделением биологических наук НАН Беларуси. Организация такого центра отражает заинтересованность и востребованность в наших выпускниках в Институтах НАН Беларуси, на предприятиях и в учреждениях. Например, в 2000 году из 16 закончивших обучение студентов, 5 распределены в НАН, 3 - в систему Минздрава, 3 - систему народного образования, 5 - на производственные предприятия.

Хорошо налаженная совместная работа факультета состоит и в предоставлении баз для прохождения практик и выполнения курсовых и дипломных работ. Примерно 30% студентов в настоящее время выполняют исследования на базе институтов. Особенно налажена связь в этом вопросе с Институтом микробиологии, Институтом экспериментальной ботаники, Институтом генетики и цитологии и др.

Развивающейся формой сотрудничества между нами является привлечение к чтению лекций ведущих специалистов НАН. Институты НАН предоставляют возможность для прохождения преподавателям научных стажировок. За последние два года пять преподавателей прошли 2-3-месячные стажировки в различных институтах.

Не рассматривая работу известных ученых в качестве председателей ГЭК как форму контроля подготовки и знаний студентов, мы считаем это необходимым для объективной оценки знаний студентов, выработке общих концепций и положений развития системы высшего образования в республике.

Методическая работа - это специфический вид преподавательской деятельности, в который входит разработка новых курсов, совершенствование форм контроля знаний и самостоятельной работы студентов, развитие их творческой и познавательной активности. В данном случае, мы имеем в виду расширение круга изучаемых биологических объектов и методов их исследования, введение их в практику лабораторных занятий, что часто не под силу одному преподавателю и привлечение к ней научных сотрудников положительно скажется на конечном результате. Для них внутри конкретных разделов существуют методики достаточно простые и подходящие для выполнения и которые могут быть внедрены в учебный процесс. Кажется, что и для отчетов по законченным НИР, было бы весомым приложить акты внедрения их результатов в учебный процесс. В качестве предложения можно рассмотреть и вопрос о совместном написании и издании учебников, учебных пособий. Больше внимания

следует уделять и такому направлению как совместная подготовка и руководство аспирантами совместно с сотрудниками НАН Беларуси.

Можно сказать, что нашими общими усилиями уже состоялись несколько выпусков специалистов-биотехнологов. Хочется верить, что наши выпускники полностью соответствуют разработанным квалификационным характеристикам, которые внесены в Государственный стандарт высшего образования по специальности «биология».