

– задания по исследованию объектов, когда учащимся предлагается установить происхождение, суть, строение, признаки, функции, связи какого-либо явления, предмета. Вербальная формулировка задания: «Исследуйте, проведите исследование»;

– задание по определению структуры явления посредством установления принципов построения различных структур, видов, стилей выведения закономерностей явления. Вербальная формулировка задания: «Выведите закономерности предмета, явления, концепции»;

– задание-доказательство построено таким образом, чтобы студенты находили способы подтверждения версий или знаний о происхождении, функционировании, развитии явления. Вербальная формулировка задания: «Докажите или опровергните ...».

Задания оргдеятельностного типа предполагают разработку целей, планов, выступлений, выставление оценки в виде рецензии, самооценки деятельности.

Заключение. Исследовательская деятельность является, по сути, деятельностью интеллектуально-творческой, поскольку в процессе ее осуществления студент выдвигает новые идеи, создает новые для себя образовательные продукты (гипотезы, методы, средства, выводы), новые знания, способы деятельности. В процессе исследовательской деятельности развиваются творческое мышление, инициативность, способность к обоснованному риску, уверенность в себе, адекватная самооценка, умение сотрудничать с партнерами, мотивация достижений, высокая работоспособность. Эти качества важны для личностной самореализации, успешности человека, конкурентноспособности в профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Никитина, Н.Н. Основы профессионально-педагогической деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Н. Никитина, О.М. Железнякова, М.А. Петухов. – М.: Мастерство, 2002. – 288 с.
2. Морева, Н.А. Технологии профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.А. Морева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 432 с.

Биологические и химические науки

О МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

А.А. Чиркин, И.А. Чиркина, В.В. Ольшанникова**
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова,
**Витебск, ВГМУ*

К настоящему времени в блоке естественнонаучных дисциплин имеются дисциплины, посвященные методике преподавания химии, физики, математики, биологии. Неоднократно предпринимались попытки создания их частных вариантов, а именно методики преподавания анатомии, биохимии и др. В настоящее время в высшей школе существует противоречие между требованием непрерывной и целостной системы профессионального образования и уровнем теоретической проработки этого вопроса в педагогической науке. Это означает, что наука в настоящий момент не может предложить достаточное количество разнообразных подходов к интеграции методического компонента в целостный процесс изучения

специальных научных дисциплин. Поэтому остается актуальной задача поиска механизма органичного включения методической подготовки в целостный процесс обучения анатомии и биохимии будущих врачей и педагогов.

Целью настоящего исследования явилось обобщение опыта более чем 40-летнего преподавания анатомии и биохимии как основных дисциплин медико-биологической подготовки студентов и формирования у них материалистических представлений о роли структуры и функции в жизнеобеспечении организмов.

Материал и методы. На протяжении длительного периода преподавательской деятельности авторы использовали методы опроса, статистической обработки результатов государственных экзаменов, эффективности педагогических инноваций в интервале 1970-2013 годы. За этот период произошли существенные изменения в системе отечественного высшего образования: 1) постепенное отрицание лекций как эффективной формы образовательного процесса; 2) модификация классической схемы образования годичного цикла с наличием 72-76 часов лекций и 114-142 часов лабораторных занятий; 3) дополнение системы текущего контроля в виде контрольных работ, итоговых занятий и коллоквиумов введением контроля графологических структур, затем модульно-рейтинговой системы, промежуточных контролей, многоэтапной системы контроля знаний и умений обучаемых и др.; 4) введение системы обязательной организации учебного процесса в виде учебно-методических комплексов с широким внедрением электронных средств контроля; 5) проявилась экономически оправдываемая тенденция к увеличению количества студентов в подгруппах иногда в ущерб дидактике и технике безопасной работы; 6) происходило перманентное уменьшение времени непосредственного контакта преподавателя и обучаемого как в аудиторное время, так и при выполнении НИР и других форм общения во внеаудиторное время.

Результаты и их обсуждение. Очевидно, что каждая дисциплина, изучаемая студентами, должна иметь методическую направленность. В основе данного исследования лежала гипотеза о том, что интеграция методической подготовки в процесс обучения фундаментальных дисциплин анатомии и биохимии позволяет повысить качество усвоения содержания дисциплин студентами, а также способствует совершенствованию профессионального уровня преподавателей. В связи с этим следует постоянно совершенствовать концепцию и определять основные требования к модели методической системы профессионально направленных курсов анатомии и биохимии. Включение в процесс обучения этих дисциплин методического компонента предполагает преобразование всего курса как целостного объекта, т.е. изменение его целей, содержания, методов, форм и средств преподавания и учения. Необходима и методическая подготовка студентов, которая требует изменения системы содержания анатомии и биохимии на основе принципа содержательного обобщения. Этот принцип раскрывает перед будущими специалистами наиболее общие закономерности структурно-химической организации живых систем и задает логическую схему анализа каждого анатомического и биохимического понятия.

Ранее был проведен анализ мнения студентов о преподавании биохимии в конце 70-х годов прошлого века и в первом десятилетии 21 века [1]. Оказалось, что последовательность наиболее трудных для усвоения тем сохранилась. Но если студенты конца 70-х годов использовали в основном записанные лекции, то более 40% современных студентов требуют списки дополнительной литературы и пользуются качественными учебниками. Студенты 21 века больше заботятся о своей практической подготовке, поскольку они в 2,5 раза реже пропускают лабораторные работы по сравнению со своими предшественниками. Современные студенты

среди путей улучшения качества лабораторной подготовки на первое место ставят более широкое использование компьютерных технологий обучения, затем следует увеличение количества работ по УИРС и практической направленности лабораторных работ применительно к будущей профессии. То, что современные студенты имеют более активную позицию в познании нового, следует из анализа их высказываний по улучшению качества лекций – на первое место они ставят использование мультимедийных технологий и желание слушать не одного (как хотели студенты конца 70-х годов), а разных лекторов.

Другая важная проблема – это оптимальное количество студентов в группе. В конце прошлого века было проведено исследование, которое позволило установить тесную отрицательную корреляционную зависимость между количеством студентов в учебной группе и величиной среднего балла ($r=-0,786$, $p<0,001$), а также количеством отличных отметок ($r=-0,786$, $p<0,001$); выявлена тесная положительная корреляционная зависимость между количеством студентов в учебной группе и количеством удовлетворительных ($r=0,799$, $p<0,001$) и неудовлетворительных ($r=0,618$, $p<0,001$) отметок. Экстраполяция полученных результатов показала, что при изучении фундаментальных дисциплин в учебной группе из 4-х студентов следует ожидать средний балл 4,5 (по пятибалльной системе), а в группе из 16 студентов – 3,5. Полученные результаты особенно важны для системы высшего медицинского и биологического образования, реформируемых в направлении усиления практической подготовки будущих врачей и биологов в непрерывной связи с углублением их знаний по фундаментальным дисциплинам, в том числе и по биохимии [2, 3].

Заключение. Известно, что к выпускному курсу теряется более половины ранее полученных знаний. По существующим оценкам студенты-медики за полтора года обучения должны изучить 1040 анатомических базовых образований тела человека. Но студентам приходится запоминать гораздо больше, если учитывать топографические, функциональные и клинические понятия. Аналогичная ситуация складывается при изучении биохимии. В обоих случаях необходимо четко формулировать общие понятия и лишь затем решать конкретные задачи. Студенты резко отличаются по исходному уровню знаний. Возможно, следует модифицировать занятия в фиксированной группе путем предоставления каждому студенту возможности, работая в доступном ему темпе, изучать разделы дисциплины, получать консультации у преподавателя по графику и затем отчитываться о приобретенных знаниях и умениях на относительно гибких этапах контроля.

Список литературы

1. Чиркин, А.А. Опыт преподавания биохимии: от мнения студентов к совершенствованию обучения / А.А. Чиркин, Л.Г. Орлова, А.А. Чиркина // Здоровье человека: экологические, медицинские и педагогические аспекты. Сб. статей международной научно-практической конференции. – Витебск, 2003. – С. 49–53.
2. Косинец, А.Н. Преподавание в малых группах как способ оптимизации учебного процесса / А.Н. Косинец, А.А. Чиркин, А.А. Чиркина // Внутривузовская система контроля качества подготовки специалистов: Матер. учебно-метод. конф. – Витебск, 1998. – С.23–24.
3. Чиркина, А.А. Компьютерные технологии и адаптерная гипотеза индивидуализированного обучения / А.А. Чиркина, А.А. Чиркин // Веснік ВДУ, 2011. – №3 (63). – С. 125–130.