

ПРИМЕНЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ И ЗАДАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Маглыш С.С., Леднева И.О., Лелевич В.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Одной из актуальных проблем современного высшего образования является проблема формирования у студентов профессиональной компетентности. Основная идея профессиональной компетентности заключается в том, что образование должно давать не отдельные разрозненные теоретические знания, формировать определенные умения и навыки, а развивать способность студентов применять их для решения конкретных задач в различных ситуациях и условиях [1].

Изучение теоретического материала биологической химии в медицинском вузе, как показывает анализ многолетнего опыта, традиционно осуществлялось путем простого запоминания понятий, формул, реакций, метаболических путей с последующим их воспроизведением на этапе контроля знаний [2]. И студенты в целом достаточно хорошо справляются с заданиями, ориентированными на воспроизведение знаний. В то же время они затрудняются применять полученные знания в конкретных ситуациях. Такой подход, конечно же, не способствует развитию творческого мышления у студентов.

Не только содержание, но и методы подготовки специалиста должны быть в равной степени подчинены как целям обучения, так и характеру будущей профессиональной деятельности. Следовательно, изучение биологической химии в медицинском вузе должно создавать основу не только для формирования у студента базового уровня биохимических знаний, но и для развития у него творческого профессионального мышления. Именно эти цели должны определять выбор преподавателем инновационных методов и организационных форм обучения [3].

К числу современных востребованных инновационных методов обучения, отвечающих требованиям формирования творческого мышления, относится проблемное обучение [4]. Оно рассчитано на активизацию умственных действий студента через собственную познавательную деятельность. При организации

проблемного обучения весьма важно, чтобы преподаватель подбирал организационные формы, имеющие наибольшую значимость для будущей профессиональной деятельности студента. Абсолютно необходимо, чтобы при их применении была востребована работа именно аналитического ума, мышление студента, а не только объем накопленных им знаний.

Одной из организационных форм проблемного обучения при подготовке студентов на кафедре биологической химии являются ситуационные задачи и задания. Ситуационные задачи – это задачи, позволяющие студенту осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление → понимание → анализ → синтез → применение → оценка. Они позволяют не только оценить глубину усвоения студентами учебного материала, но и ставят их перед необходимостью поиска решения в реальной ситуации, что способствует развитию профессиональной самостоятельности будущих врачей.

Однако разработка таких задач и заданий, которые способствовали бы формированию строго определенных качеств мышления, является чрезвычайно трудной задачей. Ее решение требует методологических знаний не только для поиска проблем, пригодных к использованию в учебном процессе, но и для подготовки студентов к самостоятельной работе с информацией. Фактически работа должна проводиться по нескольким направлениям:

- 1) разработка ситуационных задач и заданий путем устранения одного или нескольких элементов в системе знаний, или путем изменения условий; необходимо, чтобы для их решения было востребовано не простое заучивание уравнений или схем, а истинное понимание их смысла;

- 2) создание тематического акцента, потребности в поиске дополнительной информации; важно задействовать личный опыт преподавателя в создании эмоциональной и мотивационной составляющих для поиска способов решения задачи;

- 3) индивидуальное знакомство студентов с новой информацией с использованием глав учебника и лекций; здесь роль преподавателя сводится к актуализации знаний по данной теме, а также возможной интерпретации и коррекции решений, преобразующих информацию в знания.

Целью нашего исследования явилась разработка и внедрение в учебный процесс по дисциплине «Биологическая химия»

ситуационных задач и заданий по разделам: «Белки», «Ферменты», «Нуклеиновые кислоты», «Энергетический обмен», «Углеводный обмен» и «Липидный обмен». Исследование проводилось в рамках нефинансируемой научно-исследовательской темы «Разработка и внедрение в учебный процесс творческих задач и заданий по предмету «Биологическая химия».

По каждому разделу было разработано по 20 задач и заданий, для решения которых студентам потребуется применение знаний не только общетеоретического, но и прикладного, практического характера.

При изучении каждого из вышеуказанных разделов соответствующие разработанные ситуационные задачи и задания были использованы на практических занятиях, проводимых в форме управляемой самостоятельной работы. Аprobация проводилась в группах студентов лечебного, педиатрического и медико-диагностического факультетов. Полученные результаты были проанализированы отдельно по каждой задаче и заданию с целью оценки их пригодности для последующего использования в учебном процессе. Критерием оценки являлся процент правильных ответов. В итоге были отобраны задачи и задания, на которые количество правильных ответов не превышало 90 %, но и не было ниже 10 %, а остальные либо дорабатывались, либо исключались из комплекта для последующего внедрения.

В качестве иллюстрации приведем пример одного из разработанных нами ситуационных заданий. *Задание:* при синдроме Фанкони (нарушение образования костной ткани) у человека с мочой выделяются аминокислоты, которым соответствуют кодоны мРНК: АУА, ГУЦ, АУГ, УЦА, УУГ, ГУУ, АУУ. В моче у здорового человека содержатся аминокислоты: аланин, серин, глутаминовая кислота и глицин. Определите, выделение каких аминокислот с мочой будет свидетельствовать о наличии синдрома Фанкони у человека.

Выполнение данного задания является иллюстрацией взаимосвязи теоретических знаний о расшифровке генетического кода и знаний о клинико-диагностических показателях патологий. Чтобы выяснить, какой спектр аминокислот выделяется с мочой у больного с синдромом Фанкони, студентам нужно вспомнить свойства генетического кода и расшифровать указанную последовательность кодонов мРНК, заменив кодоны на аминокислоты.

Затем из полученного перечня аминокислот нужно исключить те из них, которые присутствуют в моче здорового человека. Такой поиск различий в аминокислотном составе мочи у человека с синдромом Фанкони и здорового человека позволит лучше запомнить клинико-диагностический показатель данного заболевания.

Заслуживает особого внимания тот факт, что после коллективного обсуждения решения ситуационных задач и заданий, полученную информацию могут рассудительно воспроизвести даже те студенты, которым с трудом даются готовые сведения, изложенные в учебнике. Следовательно, ситуационные задачи и задания не только стимулируют мыслительную деятельность в момент их решения, но и обладают позитивным «последствием». Именно осознанное применение полученных знаний способствует развитию культуры научной речи студента, которая станет в последующем частью общей культуры современного специалиста-медика.

В заключение можно сделать вывод, что ситуационные задачи и задания проблемного характера в курсе «Биологическая химия» могут выступать как в качестве отдельных познавательных объектов на занятиях, проводимых в форме управляемой самостоятельной работы по определенной теме, так и играть роль контролирующих элементов на текущих и итоговых занятиях.

Решение ситуационных задач и заданий позволяет определить уровень подготовки студентов с точки зрения компетентностно-ориентированного обучения. Ситуационные задачи и задания могут выступать в качестве ресурса развития мотивации студентов к познавательной деятельности. Процесс решения ситуационной задачи всегда предполагает «выход» студента за рамки учебного процесса, в пространство социальной практики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шишов, С.Е. Компетентный подход к образованию: прихоть или необходимость? / С.Е. Шишов, И.Г. Аганов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2002. № 2 (23). – С. 26.
2. Зайцев, О.С. Методика обучения химии: учебник для вузов / О.С. Зайцев. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 384 с.
3. Снежицкий, В.А. Формирование профессиональной компетентности врача – необходимое условие современного инновационного образования в вузе / В.А. Снежицкий, Л.Н. Гущина, М.Н. Курбат // Выш. шк., 2011.

– № 2. – С. 45–49.

4. Иванов, А.В. «Живая инновация» – новый учебный курс или курс в новое / А.В. Иванов // Педагогика, 2010. – № 3. – С. 47–52.

НАДМЫШЦЕЛКОВЫЙ ОТРОСТОК ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Мажуга Ю.И., Лазовикова Е.В.

Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность: На современном этапе развития медицины, диагностического оборудования и доступности информационных ресурсов травматологам-ортопедам необходимо разбираться в частностях развития скелетных структур и связанных с ними особенностях для предотвращения необоснованных манипуляций, улучшения качества медицинского обслуживания населения и повышения собственного уровня профессионализма.

Цель: Осветить перед широкой аудиторией проблемы, связанные с некоторыми особенностями плечевой кости и окружающих структур, описать анатомическую структуру – надмыщелковый отросток плечевой кости, рассмотреть клинические случаи.

Материал и методы исследования: на базе 6 ГКБ г. Минска был проведен анализ медицинской документации о проходивших лечение пациентах, имевших особенность развития плечевой кости – надмыщелковый отросток. Была обработано 171 рентгенограмма, на двух из которых имелась обсуждаемая структура. Проанализированы анатомические особенности и ход лечения.

Результаты и их обсуждение: Понимание важности применения навыков дифференцировки альтернативных анатомических структур необходимо для компетентности анатомов, радиологов, анестезиологов и хирургов и приобрело большое значение в связи с широким использованием знаний в диагностической практике. Вариантом нормы может считаться наличие у скелетных структур выростов – костных шпор.

Надмыщелковый отросток плеча (*processus epicondylaris, processus supraepitrochlearis, processus supracondylaris*) представляет собой рудиментарную структуру, имеющую вид костного клювовидного шипа. Он располагается в дистальной трети пле-