

УДК 61(07)

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОХИМИИ СТУДЕНТАМ-ИНОСТРАНЦАМ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ

Захарова Ю.Э., Демидчик Л.А., Колесникова Е.А., Айтбаева К.П.

КГМУ «Карагандинский государственный медицинский университет», Караганда, Казахстан, e-mail:info@kgmu.kz

Кредитная система обучения, активно используемая в западных и европейских странах, характеризуется гибким планированием академических программ, ориентированных на высокие запросы рынка труда, возможностью индивидуального выбора отдельных дисциплин учебного плана, совершенствованием профессионализма преподавателей в возникающих условиях конкуренции, улучшением материально-технического оснащения высших учебных заведений, а также усилением акцента на самостоятельную работу студента. В статье проведен анализ адаптации кредитной системы обучения в КГМУ по дисциплине «биохимия» для студентов-иностранцев 2-ого курса. Рассмотрены новые методы и формы обучения в условиях кредитной системы образования. Описаны многочисленные нюансы в работе с иностранными студентами, зависящими от многих факторов, таких как: возраст студента, уровень владения английским языком, степень подготовленности, особенности воспитания, зависящие от страны прибытия студента. Подробно рассмотрена структура проведения аудиторных и внеаудиторных занятий, система контроля и оценки знаний, обучающихся в условиях кредитной системы образования.

Ключевые слова: кредитная система обучения, биохимия, иностранные студенты, английский язык, активные методы обучения.

THE FEATURES OF TEACHING OF BIOCHEMISTRY TO THE FOREIGN STUDENTS IN THE CONDITIONS OF CREDIT SYSTEM

Zakharova Y.E., Demidchic L.A., Kolesnikova E.A., Aitbaeva X.P.

KSMU «Karaganda State Medical University», Karaganda, Kazakhstan, e-mail:info@kgmu.kz

Credit system of education, which is actively used in European universities, is characterized by flexible planning of academic programs. It is oriented to the high demands of the labor market, the possibility of individual choice of certain disciplines of the curriculum, increasing the level of professionalism of teachers in the arising conditions of competition, improvement of material and technical equipment at universities, as well as, increased attention to the students' independent work. The adaptation of the credit system of education in the KSMU on discipline "Biochemistry" for foreign students of the 2nd course was analyzed in the article. The new methods and forms of training in the conditions of the credit system of education have been considered. Many nuances in the work with foreign students depending on many factors such as: the age of the student, student's level of English proficiency, the degree of preparedness, features of upbringing depending on the country of the student's arrival have been described. A structure of the classroom lessons and extracurricular activities, the monitoring and evaluation system of student's knowledge in the conditions of the credit system of education have been considered in the details.

Keywords: credit system of education, biochemistry, foreign students, English language, the active methods of education.

Вхождение Казахстана в мировое образовательное пространство, согласно Болонскому процессу, существенно повысило требования к уровню образования в республике и привело к повсеместному введению кредитной системы обучения [1, 5, 6].

В связи с этим в настоящее время особое внимание при обучении студентов в вузах Казахстана обращено на формирование их профессиональной компетентности и конкурентоспособности на международном уровне.

Для достижения поставленной задачи непрерывно совершенствуется организация учебного процесса в ВУЗах, внедряются современные инновационные технологии с учетом

специфики групп обучающихся и предмета обучения, формируются соответствующие кадры [3,4].

В результате введения данной системы в Карагандинском государственном медицинском университете (КГМУ) перед профессорско-преподавательским составом была поставлена задача: разработать учебные программы по дисциплинам, лекции, календарно-тематические планы, тесты, ситуационные задачи, материалы для самостоятельной работы студентов, с учетом кредитно-модульной системы.

В настоящее время обучение в КГМУ проводится на трех языках: казахском, русском и английском. Обучение на английском языке иностранных студентов, приезжающих из Пакистана и Индии, ведется с 2001 года. В обучение студентов вовлечены креативно мыслящие преподаватели, постоянно совершенствующие знания английского языка, осваивающие современные компьютерные технологии и новейшие методики преподавания. Кредитная система обучения потребовала от преподавателей перехода от традиционной пассивной передачи знаний (лекции, семинарские занятия) к управлению самостоятельной работой студентов, с целью активизации их познавательной деятельности. Данная система позволяет творчески самореализоваться как преподавателям, так и студентам.

Актуальной проблемой является реализация учебного процесса у студентов иностранного отделения.

Цель исследования

Обсудить методы обучения иностранных студентов 2-ого курса по дисциплине «биохимия» в условиях кредитной системы образования в КГМУ.

Объект и методы исследования

Объектом применения рассматриваемых в статье методов обучения явились 208 иностранных студентов 2-ого курса КГМУ с обучением на английском языке.

Методы исследования: наблюдение, педагогический эксперимент, беседа, активные методы обучения (ТВЛ, проблемная лекция и др.), которые применялись на занятиях в течение 2014–2015 учебного года на базе кафедры биологической химии КГМУ.

Результаты исследования и их обсуждение

Работа с иностранными студентами предполагает ряд нюансов и сложностей, например, имеют значение: возраст студента, владение английским языком, разный уровень подготовленности и воспитания, зависящие от страны прибытия студента, особенностей его менталитета и традиций [7].

За период обучения студентов на английском языке с 2001 по 2015 год на кафедре биохимии наработан достаточно объемный методический материал – составлены тесты и ситуационные задачи; текстовый и мультимедийный лекционный материалы, анимации;

разработаны методические рекомендации для студентов по статической, динамической и функциональной биохимии. Также в библиотечном фонде имеются различные пособия на английском языке, есть доступ к интернету, где студенты в любое время могут заняться поиском интересующей информации, что особенно важно при выполнении самостоятельных работ.

В работе с иностранными студентами есть как плюсы, так и свои минусы. Например, иностранные студенты в сравнении со студентами, обучающимися на русском и казахском отделениях, отличаются лучшей базовой подготовленностью по биологическим и медицинским дисциплинам. Но такая картина наблюдалась в течение первых 7–8 лет обучения на английском языке, так как именно на этот период времени средний возраст иностранных студентов был от 23 до 33 лет на 2-ом курсе обучения. Студенты этого периода времени отличались хорошей подготовленностью в связи с обучением многих в медицинских колледжах, сознательным подходом к своему обучению для получения столь желанной профессии врача, которая очень уважаема и к тому же хорошо оплачиваема у них на родине. Также студенты данного периода отличались хорошим владением английского языка.

Группы, состоящие из студентов, приехавших из Пакистана, отличались большей дисциплинированностью в сравнении с группами студентов из Индии.

За последние 7 лет мы не сталкиваемся с проблемой кастовой принадлежности, вероятнее всего, из-за изменения менталитета студентов-иностранцев, когда они видят, как много национальностей проживает в Казахстане. Поэтому делить студентов на мини-группы во время занятия и стимулировать их на внутригрупповую работу становится легче.

Возраст студентов с 2009 года в динамике существенно уменьшается. Например, на период с 2013 по 2015 год он варьирует от 17 до 25 лет, в основном – 17–20-летние студенты, что, безусловно, сказывается на начальной подготовленности – базовый уровень знаний существенно ниже, по сравнению со студентами старшего возраста, приезжавшими в предыдущие годы обучения.

За последние 2 года встречались единичные случаи, когда студенты практически не владели английским языком, так как окончили деревенскую школу на хинди, что вызывало большие трудности в работе с ними. Студенты, закончившие школу на английском языке, более требовательны к качеству знаний и уровню владения английским языком преподавателя.

Поэтому знание английского языка – обязательный момент качественной работы преподавателя и успешного обучения студента. Однако не исключается проблема языковой

коммуникации, обусловленной специфическим акцентом обеих сторон – «русский» акцент преподавателей и «индийско-пакистанский» акцент студентов.

Не менее важной проблемой для многих студентов являются условия проживания. Так, студенты, проживающие в общежитии, чаще жалуются на недостаток времени для подготовки к занятиям, поскольку есть множество отвлекающих факторов.

В целом, иностранные студенты отличаются несколько большей усердностью и заинтересованностью в достижении своей цели – диплома врача.

Предмет «биохимия» студенты иностранного факультета в КГМУ изучают в течение 4 кредитов (2 семестра). Весь материал курса разделен на 8 блоков, в которых представлены темы постатистической, динамической и функциональной биохимии. По каждому из пройденных блоков студенту выставляется итоговая оценка за раздел. После изучения всего курса полученные оценки за блоки суммируются и выводится общий балл, который определяет допуск на экзамен.

Согласно календарно-тематическому плану проводятся лекционные часы, аудиторные занятия, включающие в себя практические занятия, СРОП (самостоятельная работа обучающихся с преподавателем) и внеаудиторные часы, предполагающие самостоятельную работу студентов (СРС).

Целью традиционной лекции является ознакомление с основными понятиями изучаемой темы, разъяснение трудно воспринимаемых положений, активация дискуссионного момента. Для лучшей наглядности обсуждаемого материала, усвояемости и систематизации информационных данных, лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийных презентаций и анимации.

Организация проблемной лекции отличается самостоятельным анализом и обобщением учебного материала студентами. Проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом проблема, поставленная в вопросах, требует креативных путей решения от студентов. Таким образом, проблемная лекция стимулирует познавательный интерес к предмету, где главной целью преподавателя является самостоятельное решение студентами поставленной проблемы. Возможно присуждение дополнительных баллов студентам, самостоятельно нашедшим верное решение проблемы, поднятой в лекции [2].

В ходе практического занятия выясняется общий уровень освоенности лекционного материала и степень самостоятельной подготовленности, что определяется проведением в начале занятия исходного тестирования. Тестовые вопросы позволяют выявить проблемные моменты, на которые в ходе последующей устной беседы будет уделено большее внимание. Так, например, некоторые понятия повторяются или разъясняются с использованием

дополнительных примеров и моделированием ситуаций. Например, по теме «Водорастворимые витамины» участвуют два студента. Один из них исполняет роль пациента, другой – врача. «Пациенту» дается 3 минуты для изложения жалоб, клинических признаков витаминной или микроэлементной недостаточности, 2 минуты для изложения рациона питания. «Врач» выставляет и обосновывает поставленный диагноз, предлагает дополнительные методы обследования для его подтверждения, предлагает комплекс продуктов для коррекции питания с учетом возраста и особенностей рода профессиональной деятельности. «Зрители» после выступления дают свои комментарии и дополнительные советы. Занятие, проведенное с использованием данной методики, способствует развитию у студентов навыков клинического мышления и умения работы с пациентом. Для максимального контакта преподавателя со студентами во время дискуссии в аудиториях предусмотрены круглые столы. Наиболее активно проявившим себя студентам в конце занятия выставляется заключительный балл, который будет учитываться при подсчете рейтинга за кредит.

Для наглядной демонстрации биохимических реакций и закрепления теоретической части предусмотрено выполнение лабораторных практикумов, в ходе которых студенты осваивают практические навыки работы на таких приборах, как: фотоэлектроколориметр, термостат, водяная баня, мойка ультразвуковая, рН-метр, спектрофотометр, биохимический анализатор, центрифуга, а также с дозатором. Например, студенты имеют возможность самостоятельно выполнять такие биохимические анализы, как определение содержания глюкозы, холестерина, липопротеинов в сыворотке крови с использованием вышеперечисленного лабораторного оборудования, с последующим анализом полученных результатов и их интерпретацией при участии преподавателя. Выполнение таких работ мотивирует студентов к изучению предмета «биохимия» и дальнейшему выбору элективной дисциплины «лабораторная диагностика», предназначенной для студентов 3 курса. Теоретические знания и практические навыки, полученные в ходе изучения этих дисциплин, обеспечивают высокий профессионализм и компетентность будущих специалистов в области здравоохранения.

Самостоятельная работа обучающихся с преподавателем в условиях кредитной системы обучения подразумевает больший акцент на усиление роли и эффективности индивидуальной работы студентов, что позволит улучшить их творческий потенциал, стимулировать их в освоении новых знаний и развить критическое мышление. При такой форме проведения аудиторных занятий студенты делятся на мини-группы случайным образом, чтобы студенты не ощущали навязывания чужой воли в случае их распределения по усмотрению преподавателя. Далее каждая из команд получает свою мини-клиническую

задачу, в ходе решения которой обязателен акцент на участие всех участников мини-группы. Задачей присутствующего преподавателя является стимуляция и направление в поиске решения задач. При работе с мини-группой учитывается исходный уровень знаний, способ мышления и восприятия материала студентами. Необходимость введения занятий СРОП как активной формы обучения обусловлена важностью выработки у студентов навыков работы в команде, самостоятельного анализа, грамотного использования информации и своевременной адаптации к быстро меняющимся условиям и требованиям общества. Эти качества приобретут студенты, обучаясь именно в условиях использования активных форм обучения, работая в парах, группах, решая клинические ситуации. При этом больший приоритет отдается самостоятельной работе. Занятия СРОП проводятся по ранее разработанной методике TBL, где формирование малых групп используется в целях применения содержания предмета для решения клинических задач с использованием обратной связи с преподавателем, как с экспертом по данному предмету. Такой метод дает обучение навыкам межличностного общения и общения с коллегами. В ходе проведения подобных занятий успеваемость студентов складывается из следующих составляющих: индивидуальной работы, обсуждения в малых группах и обсуждения всей аудиторией. Поскольку обучение в таком аспекте ориентировано на высокую активность обучаемого, его творческое переосмысление полученных им сведений, то основной упор при проведении TBL делается на оценку степени подготовки студента и его групповую активность.

Еще одним достоинством данного способа организации СРОП является то, что студенты с высокой успеваемостью не тянут на себе всю работу, испытывая дискомфорт, а низкая успеваемость других студентов не отражается на оценках отличников. Процесс предусматривает ответственность каждого участника команды за личный вклад в командный успех. Чем лучше группа работает вместе, тем выше командные и индивидуальные результаты, а окончательная оценка студента зависит как от его личных усилий, так и от эффективности работы всей группы.

Поэтому также предусмотрена самостоятельная работа студентов (СРС) с определенными темами для индивидуального составления клинических задач и их решения. Данная форма вызывает большую заинтересованность в изучении темы, т.к. предоставляет свободу в поиске источников информации. К тому же – это хорошая форма закрепления и усвоения материала. Предлагаемые темы самостоятельной работы дают возможность выбрать наиболее интересующую тему и творчески подойти к работе.

Еще одной формой контроля и оценки знаний студентов является рубежный контроль, проводимый в устной форме, завершающий изучение определенного раздела, и позволяет преподавателю индивидуально оценить степень усвоения материала. Таким образом, в

арсенале преподавателей кафедры достаточно большой спектр возможных форм оценки знаний, обеспечивающих необходимую систематичность и глубину проверки успеваемости обучающихся. Систематический контроль знаний студентов дает возможность получить достаточное количество оценок, позволяющих вывести в конце года объективную итоговую оценку.

В конце каждого занятия проводится рефлексия, где каждый для себя отвечает на вопрос, насколько хорошо он подготовился к занятию, трудно ли было справиться с предложенной ситуацией или задачей, оценивает практическую значимость полученных знаний. Таким образом, закрепляется самое значимое, что необходимо было уяснить с занятия. При этом студенты всегда имеют возможность ознакомиться с текущим рейтингом на любом этапе прохождения дисциплины, таким образом, следя за динамикой своих успехов.

Для студентов, имеющих проблемы с успеваемостью, вследствие недостаточного понимания тем, предусмотрены консультации во внеурочное время, на которых преподаватели отвечают на вопросы, возникшие у студентов при подготовке к занятиям. Кроме того, студенты, пропустившие занятия по уважительной причине, могут повысить свой рейтинг за счет отработки пропущенного материала.

Для облегчения подготовки к занятиям для студентов-иностранцев разработан методический блок на английском языке, который включает себя текстовый и мультимедийный лекционный материал, а также методические пособия для практических занятий, СРОП, лабораторных практикумов, а также перечень тем для самостоятельной работы обучающихся.

Итоговый рейтинг выставляется с учетом дополнительных баллов за активность на текущих занятиях, работу СРС, оценок за рубежный контроль и результата письменного экзамена в тестовой форме. Письменный экзамен имеет преимущества в том, что студент располагает достаточным временем для обдумывания и выбора ответа, а тестовая форма позволяет не обращать внимания на языковой барьер.

В случае если студенты не набирают необходимый рейтинг допуска к экзамену (минимум 50 %), предусмотрен повторный курс прохождения дисциплины в летнее время с последующей сдачей устного экзамена.

Заключение

Таким образом, применение рассмотренных форм организации учебного процесса по дисциплине «биохимия» у обучающихся на английском языке стимулирует студентов к уделению большего времени для самостоятельной работы с информационными источниками, направляет на самостоятельный поиск и решение поставленных задач, что,

безусловно, вызывает дополнительный интерес к изучаемому вопросу. Внедряемая работа в мини-группах позволяет реализовать момент взаимообучения студентов с разным уровнем знаний.

Список литературы

1. Вартанян Ф.Е., Алексеев В.А. Международное сотрудничество и развитие медицинского образования. – М.: Вести, 2000. – С. 18-29.
2. Дюсенова С.Б., Корнеева Е.А. Активные методы обучения в подготовке врача // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 12. – С. 138–140.
3. Левитис Д.Г. Современные образовательные технологии. – Новосибирск, 1999. – 288с.
4. Маусымбаев С.С., Ботатаев В.У. Проблемное обучение как средство активизации познавательной деятельности студентов в курсе теоретической физики // Менеджмент в образовании. – 2005. – № 1. – С. 102-107.
5. Рахимбек Х. Перспективы компетентностного подхода в национальных моделях высшего образования // Вестн. АПН Казахстана. – 2005. – № 4-5. – С. 39, 44.
6. Турабаева Г.К., Бозшатаев Г.Т, Оспанова Г.С. Современные интерактивные методы обучения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – Вып. 2-1. – 2015. – С. 159-160.
7. «Ongoing reforms and future perspectives». Tashkent, 22–23 November 2004: Материалы региональной конференции Темпус «Высшее образование в Центральной Азии: текущие реформы и перспективы развития». – Ташкент, 2004. – С. 285.

Рецензенты:

Муравлева Л.Е., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой биологической химии, Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда;

Култанов Б.Ж., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой молекулярной биологии и медицинской генетики, Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда.