

И.В. Наместникова, В.В. Жигулина, Е.Н. Егорова  
ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава РФ  
Кафедра биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики

### **ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОХИМИИ**

В рабочей программе по дисциплине «Биохимия. Биохимия полости рта» для студентов стоматологического факультета отводят часы для изучения разделов как по общей биохимии, так и по профильным разделам курса для понимания патогенеза, профилактики и лечения ряда стоматологических заболеваний. Студенты-стоматологи начинают изучение предмета с метаболических процессов и механизмов их регуляции, протекающих в организме человека, которые отражены в разделах фундаментальной биохимии. При рассмотрении которых, показана их взаимосвязь с состоянием тканей и жидкостей полости рта. Для профилизации, в изучаемые курсы общей биохимии, введены дополнения стоматологической направленности.

Проведенное нами ранее исследование [1,2] показало, что мотивация у студентов стоматологического факультета в отношении изучения биохимии была выше, чем у студентов лечебного факультета. Студенты-стоматологи воспринимают курс биохимии как важный и интересный, у них преобладали учебно-познавательные мотивы. Мотивы учебно-профессиональной деятельности студентов, приобретенные ими знания и умения в области биохимии, могут быть полностью реализованы активным внедрением совокупности педагогических методов: чтением лекций, созданием методических материалов, проведением лабораторного практикума, научно-исследовательской работой со студентами [3,4].

Педагогические методы преподаватели изучают, посещая курсы психологии и педагогики, проводимые в системе повышения квалификации. Профилизация преподавания на стоматологическом факультете обеспечивается соответствующим набором учебно-методических рекомендаций к каждому лабораторному практикуму, в которых указываются объекты исследования, перечень вопросов, осваиваемых практических умений, вопросы для самоконтроля, список использованной литературы. За последний год на кафедре были составлены и утверждены ЦКМС ТГМУ методические указания для обучающихся по основной образовательной программе высшего образования по специальности «Стоматология», учебное пособие с грифом Координационного совета по области образования «Здравоохранение и медицинские науки», лабораторный практикум для студентов, обучающихся по специальности «Стоматология», учебные видеофильмы, рабочая тетрадь для студентов, обучающихся по специальности «Стоматология», сборник заданий в тестовой форме и ситуационных задач, метаболические карты по стоматологии для использования на рубежном контроле и экзамене. Представленный дидактический материал необходим студентам для всестороннего и полноценного изучения раздела «Биохимия полости рта», а также «Биохимия соединительной и костной ткани». Знания по данным темам дает возможность освоить в дальнейшем различные клинические дисциплины на стоматологических кафедрах. Подготовка лабораторного практикума преподавателями кафедры включает такие лабораторные работы и вопросы, которые понадобятся студентам в дальнейшем при изучении стоматологических дисциплин в целях овладения выбранной профессией. Материал для изучения - слюна и твердые ткани полости рта: зубы и кости, исследуются имеющимися на кафедре приборами и реактивами. При чтении лекций используются новейшие научные разработки в области стоматологической биохимии, в том числе, выполненные сотрудниками нашей кафедры. Для подачи информации используются мультимедийные презентации, в которых лектор самостоятельно может изменять последовательность событий и форму изложения материала. Студенты под непосредственным руководством преподавателей кафедры имеют возможность проводить научно-исследовательскую работу, используя полученные в процессе обучения знания и практические умения.

Курс биохимии на стоматологическом факультете включает два раздела: «Общая биохимия» и «Биохимия полости рта». Многолетняя практика показывает, что при изучении

общей биохимии, студенты сомневаются в ее необходимости и нужности для понимания разделов стоматологической направленности [2]. С целью профилизации, с первых лекций и практических занятий преподавателями нашей кафедры осуществляется внедрение в курс общей биохимии вопросов профессиональной направленности для повышения мотивации студентов-стоматологов к изучению вопросов по общей биохимии. В первом модуле «Химия и функции белков» нами дается представление о белках из курса общей биохимии - альбумине и гемоглобине и специализированных белках - лизоциме, коллагене, амелогенинах. При изучении биологических мембран, рассматривается роль фосфолипидов как их структурных составляющих, так и участвующих в процессе минерализации и ремоделирования костной ткани. Во втором модуле «Строение, функции ферментов и витаминов. Биохимия питания. Биологическое окисление» представлены сведения о некоторых ферментах смешанной слюны и ферментах, участвующих в метаболизме соединительной ткани: щелочной и кислой фосфатазе, карбоангидразе, коллагеназе. В цикле Кребса отмечается роль цитрата не только как его субстрата, но и показана его роль на разных стадиях ремоделирования минерализованных тканей. Механизм митохондриального окисления мы представляем схематично и концентрируем внимание студентов на окислительных процессах при синтезе коллагена. Изучение инактивации активных форм кислорода связано с тем, что эти процессы играют важную роль в патогенезе многих стоматологических заболеваний. Модуль «Обмен и функции углеводов» включает в себя метаболические пути синтеза и распада углеводов, при этом делается акцент на строении и функциях гликопротеинов и гликозаминогликанов, входящих в состав тканей и жидкостей полости рта, подчеркивается роль сахарозы в возникновении кариеса зубов. В модуле «Биохимия специализированных органов и тканей» описано действие гормона слюнных желез паротина и его влияние на минеральный обмен.

Таким образом, модернизация и оптимизация преподавателями кафедры педагогических методов позволяет сделать процесс обучения студентов более увлекательным, творческим, способствует формированию у них профессионального сознания, ответственности, высокой мотивации в получении знаний, умений и навыков, что оказывает положительное влияние на дальнейшую подготовку специалистов-стоматологов.

#### **Библиографический список:**

1. Жигулина, В.В. Преподавание биохимии студентам стоматологического факультета / В.В. Жигулина. – Текст: непосредственный // Вестник современной науки. – 2016. – № 8 (20). – С. 130-133.
2. Жигулина, В.В. Формирование мотивов учебно-профессиональной деятельности студентов / В.В. Жигулина, В.А. Румянцев. – Текст: непосредственный // В мире научных открытий. – 2013. – № 11-4 (47). – С. 101-109.
3. Апханова, Н.С. Особенности мотивации учебной деятельности студентов ИГМУ (диагностика, структура, динамика) / Н.С. Апханова, Е.В. Душина, А.В. Гашенко. – Текст: непосредственный // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. – 2020. – № 9. – С. 63-66.
4. Доркина, Е.Г. Пути оптимизации учебного процесса на кафедре биохимии и микробиологии / Е.Г. Доркина, Е.О. Сергеева. – Текст: непосредственный // Тезисы докладов 69-ой региональной учебно-методической конференции «Развитие и достижения в учебно-методическом обеспечении образовательной деятельности». – Пятигорск. – 2015. – С. 256-259.