

**НАПРАВЛЕНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФАРМАЦИЯ**

*Каминская Л.А.*

*ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России*

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС-3) по специальности 060301 «Фармация» включает в область профессиональной деятельности специалиста два направления: практическую фармацию и фармацевтическую науку. Объектами профессиональной деятельности среди многих других являются научные исследования, разработка, применение синтетических, иммунобиологических лекарственных средств, изучение механизма действия и путей их обмена [1]. Профессиональные задачи, которые должен решать специалист, включают взаимодействие с населением и медиками. Для населения необходимы компетенции для квалифицированного информирования о безрецептурных лекарственных средствах, биологических добавках, для медиков – организация информационной работы по новым лекарственным препаратам, оказание консультативной помощи специалистам медицинских организаций по вопросам применения лекарственных препаратов, совместно с врачами формирование мотивации пациентов к здоровому образу жизни. Такие серьезные профессиональные задачи требуют хорошей подготовки в области наук естественнонаучного цикла, в составе которых дисциплина «Биологическая химия». Рабочая Программа, составленная в соответствии с ФГОС-3, направлена на создание триединства «знание, умение, владение», без которого не формируются необходимые профессиональные компетенции [2]. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОК-1, 3, ПК – 33, 34, 35, 36, 48, 49. Необходимо создать *знания* о химическом составе клетки, химической природе и роли основных биомолекул, строении клеточной мембраны, видах транспорта через мембрану и их значении в поддержании гомеостаза клетки, путях реализации анаболических и катаболических реакций клетки, этапах гомеостаза клетки, магистральных

путях метаболизма белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот и основных нарушениях метаболизма в организме человека. Специалист должен знать принципы биохимического анализа и клинико-биохимической лабораторной диагностики заболеваний, применение методов биохимии в производстве и анализе лекарств. Особое место занимает изучение теоретических основ направлений ферментативного превращения лекарств в организме. Профессиональная деятельность специалиста в области фармация опирается на умения теоретически обосновать химические основы фармакологического эффекта и токсичности, практически использовать измерительное оборудование при выполнении биохимических исследований, определять содержание некоторых компонентов белкового, углеводного, липидного обменов в крови и биохимических жидкостях, оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца). Изучение биохимии создает базу для овладения навыками просветительской работы и лабораторных исследований (определение содержания аминокислот, белков, жиров, стеролов, сахаров), которые используются в фармации и медицине. Студенты на первом курсе, занимаясь биохимией, подробно изучают молекулярные основы организации метаболических процессов в организме человека: энергообмен, строение, функции ферментов, коферментов – витаминов, биохимические основы энзимотерапии, клинические симптомы гиповитаминозов и биохимические приемы их устранения. На основе этих полученных знаний далее изучаются пути обмена углеводов, липидов, аминокислот, биохимические подходы к коррекции наследственных и приобретенных нарушений. На втором курсе формирование компетенций связано с изучением биохимии тканей и органов (эндокринная система, кровь, почка, печень, минеральный обмен, костная ткань). Названные модули чрезвычайно важны для будущей профессиональной деятельности, поскольку лекарственные препараты для профилактики и лечения диабета, остеопороза, подагры, ожирения, заболеваний сердца, печени,

почек занимают значительное место в номенклатуре любой аптеки. В создание профессиональных компетенций вносят свой вклад все дисциплины ФГОС-3. Полноценное формирование компетенций при изучении биологической химии опирается на базовые знания, создаваемые, с одной стороны, химическими науками: общей, органической, физической и коллоидной химиями, а с другой стороны, дисциплиной физиология с основами анатомии. Выполнение общих наших задач, несомненно, было бы более успешным, если бы соблюдалась традиционная последовательность в изучении взаимосвязанных дисциплин: вначале органическая химия, которая дает студентам возможность приобрести необходимые знания о строении и свойствах соединений с биологической активностью, и одновременно физиология с элементами анатомии, а затем биологическая химия, создающая знания о молекулярных механизмах процессов, обеспечивающих функции тканей и органов и систему гомеостаза, и о молекулярных механизмах нарушения и коррекции этих нарушений. Для вовлечения студентов в область профессиональных интересов, создания умений и навыков просветительской работы мы используем технологии проведения занятий в интерактивной форме с докладами, презентациями, созданными студентами, выполнение УИРС и НИРС [3], которые расширяют сферу получаемых знаний, повышают рейтинг и позволяют получить оценки «автомат» или рассчитывать на более высокий балл на экзамене.

### **Литература.**

1. Федеральный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки специальности 060301 - Фармация, Приказ № 38 от 17.01.2011 (Министерство образования и науки Российской Федерации) (режим доступа: <http://old.rosminzdrav.ru/map>).

2. Мещанинов В.Н. Каминская Л.А. Лукаш В. А. Категория «Знание» в формировании компетенций врача при изучении биохимии в соответствии с ФГОС-3[Электр.] //Актуальные вопросы медицинской биохимии и клинической лабораторной диагностики. Сборник научных статей. Изд. «Отечество», Казань. 2013

3. Каминская Л.А. Мешанинов В.Н. Традиционные и инновационные подходы к преподаванию биохимии в соответствии с ФГОС-3 [Текст] // Актуальные вопросы мед. биохимии: Сб. науч. тр. по материалам всеросс. науч.-практ. конф. «Биохимические чтения памяти акад. РАН Е.А. Строева». Рязань, 2012. С. 365 – 371.

### **TRENDS IN TEACHING BIOLOGICAL CHEMISTRY CREATING COMPETENCES, SPECIALTY PHARMACY**

*Kaminskaya L.A.*

The Summary. We discuss the basic directions of teaching of biological chemistry, forming of professional competence of a specialist (06031 Pharmacy), who are preparing to work in two directions: a practical pharmacy and pharmaceutical science.

The Keywords: biological chemistry, knowledge, skills, proficiency.

### **УПРАВЛЯЕМАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК МЕТОД ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Маслова В.А.*

*ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России*

**Введение.** Долгие годы высшая школа, подобно средствам массовой информации, предлагала монологический тип обучения личности, когда в голову слушателей «сбрасывался» определённым образом структурированный материал. Однако этот метод не затрагивает эмоциональной стороны слушателя.

*Задача современного преподавателя* – активизировать эмоциональную память, развивать мыслительную деятельность обучающихся, что позволит перейти от монолога к диалогу, который составляет основу межличностных отношений. Основопологающим требованием общества к современному обучению является формирование личности, которая умела бы самостоятельно решать научные, производственные, общественные задачи, критически мыслить, вырабатывать и защищать свою точку зрения, свои убеждения,