

3. Вітер, С. Вимоги до майбутніх фахівців економічного профілю у контексті підготовки для аграрної сфери / С. Вітер // Молодь і ринок, 2012. - № 6. - С. 140–145.
4. Болюбаш, Н. М. Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх економістів / Н. М. Болюбаш // Наукові праці. Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Сер.: Педагогіка, т. 112, вип. 99. - 2009. - С. 88–95.
5. Гура, А. О. Сучасні тенденції розвитку економічної освіти в Україні / А. О. Гура // Наук.-метод. семінарі викл. екон. ф-ту ХНПУ ім. Г. С. Сковороди Модернізація структури та змісту економічної освіти на засадах компетентнісного підходу, Харків, 2016. - С. 10–14.
6. Філіппова, Л. Л. Вимоги до фахівця економічного профілю / Л. Л. Філіппова // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер.: Педагогіка. Психологія. Філософія, вип. 155, ч. 1. 2010. - С. 77–84.
7. Драган, А. И. Управление конкурентоспособностью предприятий: теоретические аспекты / А. И. Драган. Москва, Россия: ГАРКиИ, 2006.
8. Наугольникова, О. М., Система професійної підготовки майбутніх економістів у США / О. М. Наугольникова // Педагогіка та психологія, вип. 52, 2016. - С. 291–301.
9. Прийдак, Т. Б. Розвиток цифрової компетентності як умова забезпечення конкурентоспроможності майбутніх економістів / Т. Б. Прийдак, Л. В. Яловега, О. В. Лега, Т. Г. Мисник, С. П. Зоря // Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Том 73. № 5. С. 28 – 47.
10. Міністерство освіти і науки України (2018, листопада 13). Наказ № 1244, Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
11. Міністерство освіти і науки України (2018, листопада 19). Наказ № 1260, Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

УДК 577 : 378.147 : [61 : 378.4]

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КАРТА КАК АКТИВНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

И.О. Леднева, Н.Э. Петушок, В.В. Лелевич

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
(Республика Беларусь, 230009, г. Гродно, ул. Горького, 80; e-mail:
kbh@grsmu.by)

Аннотация. Обсуждается роль метаболических карт в изучении биохимии на кафедре биологической химии УО «Гродненский государственный медицинский университет». Этот активный метод обучения является одним из важных факторов оптимизации учебного процесса.

Ключевые слова: метаболическая карта, активные методы обучения, биохимия.

METABOLIC SCHEME AS AN ACTIVE METHOD FOR TEACHING BIOLOGICAL CHEMISTRY

I.O. Liadniova, N.E. Petushok, V.V. Lelevich

EI «Grodno State Medical University» (Belarus, Grodno, 230009, 80 Gorkogo st.; kbh@grsmu.by)

Summary. The role of metabolic scheme in the educational process at the Department of Biochemistry of Grodno State Medical University is discussed. This active teaching method is one of the significant factors that improve the educational process.

Key words: metabolic scheme, active teaching methods, biochemistry.

Ориентация на активное обучение стала одним из стратегических направлений развития образовательного процесса в современных вузах. Активные методы обучения способствуют формированию у обучающихся познавательного интереса, аналитических умений, дают возможность самостоятельно осваивать необходимые для профессиональной деятельности навыки в условиях динамично меняющегося мира [1, 2].

Биологическая химия является одной из фундаментальных дисциплин в подготовке будущего врача, который должен иметь правильное представление о процессах жизнедеятельности здорового организма и молекулярных механизмах развития патологических состояний. Курс биологической химии должен формировать у студентов умение сочетать фундаментальные знания и их практическое применение.

В учебном процессе на кафедре биологической химии УО «Гродненский государственный медицинский университет» широко применяются такие активные методы обучения как решение ситуационных задач и составление метаболических карт [3].

Метаболическая карта – это схематичное представление основных метаболических путей с нанесенной на них медико-биологической информацией. Создание метаболических карт является эффективной техникой закрепления полученных знаний и визуализации информации [4]. Метаболические карты составляются студентами на семинарских занятиях по окончании изучения основных разделов динамической биохимии – «Энергетический обмен», «Обмен углеводов», «Обмен липидов», «Обмен аминокислот и белков». На занятии студентам предлагается базовый макет карты-схемы, на который они должны нанести дополнительную информацию, в результате чего макет превращается в полноценную метаболическую карту. Структурные

формулы метаболитов на карте не изображаются, поскольку эта информация усложняет общую схему и отвлекает внимание от характеристики основных метаболических путей. Например, на метаболической карте «Обмен аминокислот и белков» ключевым элементом является блок «аминокислоты», от которого проведены стрелки, соответствующие общим путям превращения аминокислот в организме: дезаминированию, трансаминированию и декарбоксилированию. Далее показано, что аммиак, образующийся в результате реакций дезаминирования аминокислот, биогенных аминов, азотистых оснований, обезвреживается в орнитиновом цикле мочевинообразования, либо в ходе тканевого обезвреживания. На карте должны быть показаны типы дезаминирования и декарбоксилирования. Рядом с линией, которая обозначает процесс трансаминирования студентам необходимо отметить ключевые трансаминазы – аланин- и аспартатаминотрансферазы – и указать референтные величины активности этих ферментов в сыворотке крови. В связи с тем, что данные об активности аминотрансфераз используют в клинической практике для дифференциальной диагностики патологий печени, мышечной ткани и миокарда, нанесение этой информации на создаваемую карту, имеет практикоориентированное значение.

В процессе создания метаболической карты студентам предлагается также выполнить ряд заданий. Например, при составлении метаболической карты энергетического обмена необходимо показать взаимосвязь цикла трикарбоновых кислот (ЦТК) и цепи переноса электронов, анаболические функции ЦТК; указать витаминзависимые ферменты ЦТК; отметить регуляцию ЦТК. Использование выделения цветом позволяет акцентировать внимание на таких элементах как ключевые метаболиты, диагностически значимые субстраты, витаминзависимые ферменты. Особое внимание при составлении карты уделяется регуляторным ферментам. В процессе составления метаболической карты и выполнения заданий у студентов формируется целостное представление о метаболизме, взаимосвязи отдельных метаболических путей и видов обмена через промежуточные метаболиты и коферменты. Этот вид деятельности охватывает как теоретический материал изученного раздела, так и материал, относящийся к будущей практической деятельности врачей разных специальностей.

Таким образом, использование метаболической карты расширяет спектр эффективных обучающих технологий при преподавании биохимии в медицинских вузах. Составление метаболической карты

как вид управляемой самостоятельной работы студентов способствует развитию у них таких компетенций, как решение поставленной задачи, анализ информации, умение обобщать материал. В данном виде деятельности активизируется процесс восприятия и интерпретации информации посредством её визуализации. Составление студентами метаболических карт повышает уровень понимания изученного материала, дает возможность систематизировать полученные знания, выявить взаимосвязи метаболических путей и обменов, оценить влияние регуляторных факторов на метаболизм, повторить клинко-диагностическую информацию. Следствием этого является развитие у обучающихся познавательного интереса к биологической химии, приобретение ими более устойчивых знаний, формирование профессиональных компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаров, А.В. Компетентностно-ориентированные модели подготовки выпускников учреждений высшего образования: болонский контекст / А.В. Макаров // Высшая школа. – 2015. – № 5. – С. 3-8.
2. Тепляшина, Е. А. Использование информационных технологий в преподавании дисциплины «Биохимия» студентам медицинского университета / Е.А. Тепляшина, Е. В. Ермолович // Образование и наука. – 2016. – № 9. – С. 90-94.
3. Леднёва, И.О. Роль метаболической карты в изучении биологической химии студентами медицинского ВУЗа / И.О. Леднёва, Н.Э. Петушок, В.В. Лелевич // «Современные проблемы биохимии и молекулярной биологии». – Сб. статей II Бел. биохим. конгресса. – Минск, 2018 – С. 329-332.
4. Набокова, У.Ю. Повышение уровня информационной компетентности у студентов в процессе обучения в вузе / У.Ю. Набокова // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 3. – С. 64-68.

УДК 81'374:811.161.3

ЛЕКСИКАГРАФІЧНЫЯ ПРАЦЫ ЯК САСТАЎНЫ ЭЛЕМЕНТ У ВЫКЛАДАННІ ДЫСЦЫПЛІНЫ “БЕЛАРУСКАЯ МОВА (ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА)”

А.М. Асіпчук

УА “Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт” (Рэспубліка Беларусь,
230008, г. Гродна, вул. Церашковай, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Анатацыя. У артыкуле разглядаецца значэнне лінгвістычных і энцыклапедычных слоўнікаў у працэсе навучання студэнтаў нефілалагічных спецыяльнасцей.

Ключавыя словы: лексікаграфія, нарматыўныя слоўнікі, слоўнікавы артыкул.