

Жигулина Вероника Валентиновна

канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тверской государственной

медицинский университет»

г. Тверь, Тверская область

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА

Аннотация: в статье предлагается новая технология преподавания биохимии в вузах медицинского профиля без заучивания химических формул и реакций. Предлагаемая технология направлена на формирование интеллекта в области молекулярной медицины.

Ключевые слова: преподавание, учебный процесс, студенты, биохимия.

Продолжительность жизни, вероятность возникновения болезней в значительной степени зависят от питания в первый год жизни, действия различных факторов окружающей среды и профессиональных качеств врача-педиатра: его способности обнаружить на самых ранних этапах развития нарушения в обмене веществ, обеспечить их своевременную коррекцию для сохранения здоровья детей. Наиболее ответственными периодами формирования здоровья являются эмбриональный период, период грудного вскармливания и адаптация ребенка ко взрослой пище [3, с. 15].

Как стать хорошим врачом-педиатром? Кто из студентов, их родителей и преподавателей, не мечтает об этом? К сожалению не все современные студенты осознают роль кафедр теоретического профиля и смежных дисциплин в формировании интеллекта, профессиональных качеств будущего врача. Они нередко думаю, что в клинике приобретут все необходимые знания, станут признанными авторитетами и уважаемыми врачами. Это их заблуждение, неисправимая в последующие годы ошибка. Преподаватели должны предотвратить их от совершения этой ошибки [1, с. 142; 6, с. 110].

Профессиональная подготовка будущего врача включает в себя создание фундаментальной базы и развитие на ее основе специальных знаний с

постепенным формированием практических умений. Это в свою очередь связано с интеграцией знаний, полученных студентами в ходе изучения различных дисциплин. Поэтому на младших курсах важно донести до студента понимание востребованности информации фундаментальных дисциплин, в частности, биохимии, а на старших курсах студент должен уже самостоятельно уметь использовать полученные знания при изучении клинических дисциплин. Биохимия в медицинском образовании определяет развитие и становление клинического мышления врача. Кроме того, биохимия занимает ведущее положение, интегрируя достижения других биологических и клинических дисциплин [5, с. 169; 11, с. 560; 13, с. 29].

Сложилось убеждение, что биохимия – это крайне сложный и трудный предмет. Да и нужна ли эта дисциплина будущему врачу в виде формул и реакций? Врач никогда не пользуется ими в повседневной работе. Причина трудного познания молекулярной медицины очевидна – это устаревшие технологии педагогического процесса, направленные на заучивание многочисленных химических формул и реакций. В результате, огромные достижения в области молекулярной медицины и лабораторной диагностики остаются среди студентов и врачей недостаточно познанными и востребованными в практике здравоохранения. Игнорировать химические формулы и реакции при изучении основ молекулярной медицины тоже невозможно. Всероссийский научно-методический центр по медицинскому и фармацевтическому образованию давно ставит задачи – создать в вузах для повышения эффективности преподавания биохимии карты метаболизма, обучить студентов пользоваться ими для решения, более важных и нужных проблем в практической деятельности врача [8, с. 152; 9, с. 39; 12, с. 8].

Нами разработаны, утверждены в УМО и используются для обучения студентов два типа метаболических карт – учебный и экзаменационный варианты. Учебный вариант, помимо формул, реакций и таблиц, изложена молекулярная логика живых организмов. Лектор и студенты на лекции имеют абсолютно идентичные фрагменты обучающих метаболических карт. Студентам во время лекции не нужно отвлекаться на написание и запоминание химических формул и

реакций. На лекциях он должен познать логику химических превращений, их биологический смысл, оценить вместе с лектором молекулярные процессы, которые совершаются в клетках живых организмов, дописать в карту метаболизма комментарии лектора, которые ему кажутся наиболее важными и нужными в познании основ молекулярной медицины. При такой технологии познания предмета студент имеет время для размышления и формирования интеллекта, эмоционального восприятия вместе с лектором молекулярных событий, которые могут привести к возникновению патологии [4, с. 130].

На коллоквиумах и экзаменах студенту предлагается другой, экзаменационный вариант метаболических карт, с одними только формулами, реакциями и таблицами. Ранее это предлагалось студенту заучить и на экзаменах написать. Теперь задачей студента на экзаменах стало другое. Используя экзаменационный вариант метаболической карты, результаты ранее выполненных лабораторных исследований, он должен продемонстрировать знания и умения в области биохимии и молекулярной медицины. Отвечая на поставленные перед ним вопросы, студент должен найти в метаболической карте нужный раздел и в объеме учебника и прочитанных лекций объяснить биологический смысл химических реакций, способы их регуляции в организме человека, возможные причины и варианты нарушения обмена веществ, что в организме пациента при этом будет накапливаться или сформируется дефицит, какими методами лабораторных исследований можно обнаружить эти нарушения в обмене, раскрыть значение выявленных изменений для диагностики заболеваний, какими способами можно исправить возникшие нарушения в обмене веществ [2, с. 57].

Некоторые преподаватели полагают, что при такой технологии обучения студент не будет знать формул химических веществ. Это абсолютно не так. Если на экзаменах студент в соответствии с поставленным ему вопросом, например, о фосфолипидах, показывает по карте метаболизма формулу фосфолипида, рассказывает про данное соединение, то претензии экзаменатора к студенту о том, что он не знает химических формул и реакций, не уместны [7, с. 26; 10, с. 632].

Мы полагаем, что предлагаемая нами технология формирования интеллекта в области биохимии и лабораторной диагностики может быть использована преподавателями для повышения эффективности образовательного процесса в вузах медицинского профиля.

Список литературы

1. Андрусенко С.Ф. Из опыта преподавания биохимии в высшей школе / С.Ф. Андрусенко, Е.В. Денисова, А.М. Филиппова // Вестник северо-кавказского федерального университета. – 2018. – №2 (65). – С. 142–151.

2. Афолина С.Н. Особенности преподавания биохимии на педиатрическом факультете ОРГМУ / С.Н. Афолина, Е.Н. Лебедева, И.В. Мачнева // Оренбургский медицинский вестник. – 2017. – Т. V. – №3 (19). – С. 55–58.

3. Данилова Л.А. Возрастная биохимия: уч. пособие / Л.А. Данилова, О.Б. Башарина, В.П. Будяк. – СПб., 2007. – 152 с.

4. Жигулина В.В. Преподавание биохимии студентам стоматологического факультета / В.В. Жигулина // Вестник современной науки. – 2016. – №8 (20). – С. 130–133.

5. Корочанская С.П. Инновационные направления повышения качества преподавания биохимии студентам педиатрического факультета / С.П. Корочанская, Т.С. Хвостова // Инновации в образовании: сб. статей. – Краснодар, 2018. – С. 166–169.

6. Кузьмина О.И. Использование современных образовательных технологий в преподавании биохимии в медицинском вузе / О.И. Кузьмина, Ш.Н. Галимов // Основные направления обеспечения качества профессионального образования: сб. статей. – Архангельск, 2020. – С. 110–112.

7. Леднева И.О. Опыт преподавания биохимии на лечебном факультете ГРГМУ / И.О. Леднева // Актуальные проблемы биохимии: сб. статей. – Гродно, 2019. – С. 26–29.

8. Леонова З.А. Преподавание разделов биохимии студентам специальности «медицинская биохимия» / З.А. Леонова // Система менеджмента качества: опыт и перспективы. – 2019. – №8. – С. 152–155.

9. Смаилова Ж. Вопросы преподавания медицинской биохимии в рамках интегрированной образовательной программы в медицинском вузе / Ж. Смаилова, А. Алимбаева, Р. Олжаева // Black sea scientific journal of academic research. – 2020. – Т. 52. – №1. – С. 39–42.

10. Чиркин, А.А. Проблемы и перспективы преподавания биохимии / А.А. Чиркин // Современные проблемы биохимии и молекулярной биологии: сб. статей. – Гродно, 2018. – С. 624–633.

11. Ahmed M Ahmed Sustainable individualized instruction of biochemistry: A framework for recruiting, training, and utilizing undergraduate teaching assistants / Ahmed M Ahmed, Jim Blankenship // Biochem Mol Biol Educ. – 2019. – Vol. 47. – №5. – С. 560–564.

12. Norbert R. Highly effective active learning in a one-year biochemistry series with limited resources / R. Norbert, W. Yuedong // Biochem Mol Biol Educ. – 2019. – Vol. 47. – №1. – P. 7–15.

13. Yunita Arian Sani Anwar The Multilevel Inquiry Approach to Achieving Meaningful Learning in Biochemistry Course / Yunita Arian Sani Anwar // Biochem Mol Biol Educ. – 2020. – Vol 48. – №1. – P. 28–37.

14. Жигулина В.В. Преподавание студентам педиатрического факультета основ молекулярной медицины и лабораторной диагностики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://izron.ru/articles/aktualnye-voprosy-meditsiny-v-sovremennykh-usloviyakh-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarod/seksiya-19-mediko-biologicheskie-nauki-spetsialnost-14-03-00/prepodavanie-studentam-pediatricheskogo-fakulteta-osnov-molekulyarnoy-meditsiny-i-laboratornoy-diagn/> (дата обращения: 28.09.2020).