

также состояло из чтения теоретического курса по физиологической и патологической химии, сопровождаемого демонстрациями, и из проведения практических занятий со студентами по разделам предмета.

За время своей непродолжительной работы профессор Гулевич сделал проверку инвентаря лаборатории, привел в порядок и значительно пополнил коллекцию физиолого-химических препаратов. Им приведена в порядок и значительно пополнена новыми книгами и журналами библиотека лаборатории.

Полугодие 1901 г. и 1902 г. кафедра медицинской химии на медицинском факультете Харьковского университета была вакантная; обучение было поручено профессору Василию Яковлевичу Данилевскому.

В 1902 году на кафедру был избран по конкурсу Д.И. Кураев. К своим обязанностям он приступил осенью 1902 года. Преподавание им химии состояло в том же, что и при предыдущих профессорах.

УДК 378.016:5771:37.091.31-02.1.131

*О.А. Наконечна, С.О. Стеценко, А.С. Ткаченко, А.І. Оніщенко
Харківський національний медичний університет
м. Харків*

РОЛЬ ВІРТУАЛЬНОЇ БІОХІМІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ У ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ

oksana.nakonechna69@gmail.com

Віртуальна лабораторія являє собою програмно-апаратний комплекс, що дозволяє ставити досліди та імітувати лабораторні методики без безпосереднього контакту з реальним обладнанням. Тобто мова йде про програмне забезпечення, що дозволяє моделювати лабораторні досліди та методики. Оскільки учбовий процес на сучасному етапі передбачає широке застосування активних та інтерактивних форм проведення практичних занять, а також враховуючи зацікавленість студентів молодших курсів у впровадженні до учбового процесу засобів симуляційного навчання, доцільним здається можливість використання віртуальної біохімічної лабораторії для оволодіння методами біохімічних досліджень студентами [1, с. 178-179; 2, с. 111; 3 с. 109].

Віртуальна біохімічна лабораторія використовується з тією ж самою дидактичною метою, що й реальні, тобто дозволяє засвоїти навички роботи з реактивами та обладнанням сучасної лабораторії. Однак, у порівнянні з реальною лабораторією, переваги такого дидактичного засобу є безсумнівними. Віртуальна біохімічна лабораторія дозволяє економити час та реактиви, не потребує дорогих приладів та складного обладнання, є цілком безпечною, характеризується можливістю багаторазового повторення з відточенням навиків до бездоганності та можливістю працювати в індивідуальному режимі [4, с. 81].

Актуальність імплементації віртуальної біохімічної лабораторії можна розглянути на прикладі імуноферментного аналізу (ІФА). ІФА –

фундаментальний лабораторний метод, що використовується для виявлення імунологічно значущих біомаркерів. Ця техніка застосовується в якості однієї з найбільш розповсюджених, надійних та економічно доцільних методик для діагностики у клінічних лабораторіях, імунодетекції біологічно важливих молекул у наукових лабораторіях, тощо. ІФА використовується для діагностики або виявлення алергічних реакцій (укусів комах, внутрішніх алергенів, харчових продуктів, латексу), інфекційних хвороб (ВІЛ, гепатит) та ендокринних розладів (гіпер- та гіпотиреоз) [5, с. 301]. Неможливість демонстрації цієї базової методики студентам обумовлена високою ціною наборів (200\$ - 800\$), тривалістю процедури (5-8 годин), що значно перевищує тривалість практичного заняття, відсутністю імуноферментних аналізаторів на кафедрах біохімії деяких ВНЗ країни. Досвід свідчить про те, що більшість студентів не тільки не володіє навичками для постановки ІФА, а навіть не розуміє теоретичних засад цього розповсюдженого в клінічних біохімічних лабораторіях методу.

Таким чином, впровадження віртуальних лабораторій є перспективним методом інтерактивного навчання студентів-медиків, що допоможе оволодіти найсучаснішими методами лабораторної діагностики в умовах дефіциту матеріально-ресурсної бази.

Література

1. Гавронская Ю. Ю. Виртуальные лаборатории и виртуальный эксперимент в обучении химии / Ю.Ю. Гавронская, В.В. Оксенчук // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2015. – №178. – С.178-183.
2. Наконечна О.А. Дослідження мотивації студентів-медиків до навчання з використанням симуляційних методів / О. А. Наконечна, Л. Д. Попова, А. С. Ткаченко, А. І. Оніщенко // Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів : матеріали І навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ, Харків, 30 листопада 2016 р. – Харків: ХНМУ, 2016. – С. 110–111.
3. Наконечна О. А. Роль симуляційного методу в структурі навчального процесу / О. А. Наконечна, А. І. Оніщенко, А. С. Ткаченко // Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів : матеріали І навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ, Харків, 30 листопада 2016 р. – Харків : ХНМУ, 2016. – С. 108–109.
4. Гавронская Ю.Ю. Виртуальные лабораторные работы в интерактивном обучении физической химии / Ю.Ю. Гавронская, В.В. Алексеев // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2014. – №168. – С.79-84.
5. Vitiello P. Creating a reliable, cost-effective ELISA simulation / J. Olson, M. Amolins, P. Vitiello // Am Biol Teach. – 2017. – №79(4). – P. 301-304. doi: 10.1525/abt.2017.79.4.301.