

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ У МЕТОДИЦІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ»

Чорна І.В., доцент

*Сумський державний університет, Медичний інститут, кафедра біофізики, біохімії, фармакології
та біомолекулярної інженерії*

Зростаючий об'єм інформації в галузі біохімії зумовлює пошук нових форм і методів підвищення успішності студентів при вивченні даної дисципліни. З розвитком інформаційних технологій стало можливим удосконалення засобів і способів представлення навчального матеріалу, зокрема шляхом створення віртуальних лабораторних робіт (ВЛР), які являють собою комп'ютерне відтворення результатів реальних лабораторних досліджень на діючому устаткуванні.

Сценарії ВЛР із біологічної хімії були розроблені відповідно до діючої навчальної програми і побудовані за єдиною схемою: тема лабораторної роботи, принцип методу дослідження, хід роботи, що описаний і виконується покроково, результати досліджень, формули для проведення обчислень, клініко-діагностичне значення визначення досліджуваних біохімічних показників крові або сечі. При виконанні ВЛР студент послідовно виконує зазначені в інструкції дії та відмічає свої спостереження (для якісних реакцій – зміна кольору реакційної суміші, поява осаду та ін.; для кількісних реакцій – об'єм розчину, який пішов на титрування, зміна показів оптичної густини розчинів контрольної та дослідних проб та ін.). Далі студент за отриманими даними самостійно здійснює розрахунки і робить висновки. ВЛР виконуються індивідуально кожним студентом, що підвищує якість засвоєння матеріалу.

Зрозуміло, що ВЛР не можуть повністю замінити заняття в учбовій лабораторії, вони лише дають можливість виконати ті дослідження, які з певних причин неможливо реалізувати на практиці (напр., обмеженість заняття у часі, відсутність спеціального обладнання, шкідливість). Досвід засвідчив, що застосування ВЛР дозволяє істотно підвищити наочність і інформативність практичних занять з біохімії.