

ВІРТУАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПЕРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Світлана Шеремет, вчителька хімії

Комунальний заклад Сумської обласної ради – Глухівський ліцей з посиленою військово-фізичною підготовкою, м. Глухів, Україна

svetlanasheremet1964@gmail.com

Хімія – один із найцікавіших навчальних предметів, неймовірно видовищна. На жаль, інколи продемонструвати хімічну магію буває складно. Але все ж таки цілком реально захопити учнів цією наукою за допомогою сучасних технологій, зокрема різноманітними інтернет-ресурсами. Особливо актуальним є використання інтернет-ресурсів зараз, коли багато шкіл працює дистанційно і можливості проводити цікаві експерименти та активності офлайн просто немає.

За способом представлених знань про предметну галузь віртуальні хімічні лабораторії умовно розділяють на два типи:

1) віртуальна хімічна лабораторія обмежена набором заздалегідь запрограмованих експериментів, що несе певний набір лабораторних дослідів, які ґрунтуються на навчальній програмі. Втручатись в перебіг дослідів у таких віртуальних хімічних лабораторіях неможливо, ми маємо змогу тільки спостерігати [1].

2) віртуальні хімічні лабораторії, що ґрунтуються на математичній моделі реального хімічного процесу, надають змогу змінювати умови експерименту в певних межах і відображати ці зміни у його результатах. Головна перевага – можливість реалізації творчого підходу до виконання віртуальних дослідів користувачами, формування цілісного уявлення про змодельовані процеси та явища [1].

Прикладами таких ВХЛ є Crocodile Chemistry, Model Chem Lab [2] та VirtualLab (VLab) [3]. При створенні VLab, розробники з ChemCollective мали за мету, створити інтерактивні навчальні середовища, які були б гнучкими та надавали змогу учням стати ближче до хімії, приміряючи на себе роль хіміків-практиків.

Сьогодні розроблена велика кількість навчальних програм для шкільного курсу хімії. Жодна з цих програм не є досконалою, проте їх створення свідчить, що в них існує потреба і вони мають безперечну цінність.

1. Т.М. Деркач, Інформаційні технології у викладанні хімічних дисциплін: навч.-метод. посіб., ДНУ, Дніпропетровськ, 2008, С.131-132.
2. Н.В. Саніна, Ю.В. Харченко, Використання віртуальних хімічних лабораторій при дистанційному навчанні, *Природничі науки*, 18 (2021) 130-134.
3. http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=108.