ЗАСТОСУВАННЯ CHEMSKETCH ДЛЯ РОЗВИТКУ ПРОСТОРОВОГО МИСЛЕННЯ ТА МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ

Юлія Бохан, доцентка кафедри харчових технологій
Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Херсон, м. Кропивницький, Україна,
Жолт Кормош, професор кафедри хімії та екології
Уманський державний педагогічний університету імені Павла Тичини, м. Умань, Україна
1yuliya.bohan@gmail.com

Сучасна хімічна освіта у закладах вищої педагогічної освіти потребує оновлення змісту й форм навчання з урахуванням цифровізації та формування стійкої мотивації майбутніх учителів, особливо під час вивчення органічної хімії, яка характеризується високим рівнем абстрактності та вимогами до просторового мислення. З метою підвищення інтересу до навчання проведено педагогічне дослідження серед 28 студентів спеціальності 014.06 “Середня освіта (Хімія)” під час опанування теми “Вуглеводні” з використанням програмного забезпечення ChemSketch, що дозволяє створювати дво- та тривимірні моделі молекул, аналізувати геометрію, валентні кути та типи гібридизації атомів [1]. Оцінювання навчальної мотивації здійснювалося за ARCS-моделлю (увага, релевантність, упевненість, задоволення) шляхом анкетування студентів після завершення навчання з використанням комп’ютерного моделювання. Отримані результати засвідчили позитивний вплив ChemSketch на мотиваційну сферу студентів: показник уваги становив 41 %, релевантності − 38,45 %, упевненості − 38,07 %, а найвищий рівень зафіксовано за компонентом “задоволення” − 42,50 %, при цьому 96,4 % студентів продемонстрували високий або дуже високий рівень мотивації. Таким чином, використання ChemSketch у викладанні органічної хімії сприяє розвитку просторового мислення, зменшенню абстрактності навчального матеріалу та підвищенню мотивації майбутніх учителів хімії, що узгоджується з результатами сучасних педагогічних досліджень щодо ефективності цифрових засобів навчання.

1. ACD/Labs, ACD/ChemSketch Freeware, Toronto, Advanced Chemistry Development, Inc., 2023. *https://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/*