

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

III науково-практичної інтернет-конференції



**РОЗВИТОК
ПРИРОДНИЧИХ НАУК
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ
ДОСЯГНЕНЬ У
МЕДИЦИНІ**

*м. Чернівці
21 червня 2023 року*

брати участь у різних формах клінічної і науково-практичної комунікації у сфері внутрішньої медицини та охорони здоров'я загалом.

Пилипенко О.О.

ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна

Pilipenkoolena1@gmail.com

Сучасне навчання здобувачів вищої освіти проходить в умовах комп'ютеризації із застосуванням різних інформаційних технологій.

Для візуалізації та розуміння певних процесів та явищ доцільно використовувати наочності та відео-демонстрації. Для того, щоб мати змогу продемонструвати та унаочнити необхідний матеріал, викладач повинен вміти користуватися певними комп'ютерними програмами та засобами їх управління [1, с.98].

Для кожної дисципліни можна підібрати певні інформаційні техніки, комп'ютерні програми, які є універсальними у користуванні, для зацікавлення студентів та організації їх навчального процесу. Такими є різні онлайн дошки: Jamboard, Canva та ін. [2]. Також створення дорожньої карти предмету з допомогою «Educational Roadmap» [3], постановка цілей та кроки для їх досягнення з допомогою «OKR – Objective & Key Results» [4] дають гарні результати співпраці між студентами та викладачем.

До кожної галузі науки існує ряд програм, які можна адаптувати до конкретного предмету у навчальному закладі. Такі комп'ютерні застосунки дають змогу покращити вміння та навички як педагога, так і здобувачів освіти.

Наприклад, на заняттях з медичної та біоорганічної хімії, для того, щоб мати змогу продемонструвати певні хімічні взаємодії між досліджуваними речовинами, можна залучити студентів для побудови молекул у програмах ChemSketch, PCmodel або Hyperchem [5, 6, 7]. В даних програмах можна відобразити різні типи атомів, зв'язки між ними, провести аналіз певних термодинамічних характеристик. Також, з допомогою цих застосунків можна змодельовати процес взаємодії сполук, визначити їх реакційні центри, перехідні стани, енергію активації. Тобто викладач не лише має змогу продемонструвати студентам певні хімічні сполуки, а й залучити їх до комп'ютерного моделювання. Використання програм для

проведення молекулярного докінгу на заняттях з біологічної хімії дають можливість наочно продемонструвати ферментну взаємодію білка з лігандом, показати активні центри, інгібування ферментативної дії.

Візуалізація молекул різних хімічних сполук допомагає в науковій роботі студентів та викладачів. Оскільки подання певних матеріалів у наукових доповідях, тезах та статтях буде більш зрозумілим, якщо зобразити необхідні структури та їх взаємодію у вигляді рисунків. Дані програми дозволяють зберегти необхідні зображення, щоб потім використовувати для наочності.

Моделювання певних процесів на заняттях хімії медичного спрямування, дає можливість поєднати різні теми та узагальнити, систематизувати знання, вміти застосовувати знання з інших дисциплін біологічного та медичного спрямування. Наприклад, біохімічні ферментативні процеси дуже добре зображуються в 3D форматі з допомогою певних програм для молекулярного докінгу.

Таким чином, сучасне навчання повинно бути націлене на застосування різних інформаційних технологій та комп'ютерних програм, оскільки розвиток освіти, науки та суспільства рухається в напрямку цифровізації та комп'ютеризації. Але для того, щоб таке навчання було ефективним, треба, щоб спочатку викладачі мали змогу опанувати сучасні програмні застосунки та інформаційні техніки.

Список використаних джерел

1. Prokopiv Liubov New information technologies as a means of intensification of students' scientific and research activities / L.Prokopiv// Contemporary technologies in the educational process. Katowice School of Technology. 2020. P. 97-106
2. Google Jamboard: можливості для дистанційного навчання
URL: <https://vseosvita.ua/news/google-jamboard-mozhlyvosti-dlia-dystantsiinoho-navchannia-36229.html>
3. Figma. Figma. URL: <https://www.figma.com/community/figjam>
4. What Are OKRs and How Do They Align Teams?. Betterworks.
URL: <https://www.betterworks.com/okrs/>
5. PCmodel 9.2 / Austin L., Gille Brendan C., Dutmer, Thomas M. Gilbert // *J. Am. Chem. Soc.* 2009. Vol.131, Is.15, P. 5714
6. Hyperchem 8.0. URL: <http://www.chemistry-software.com/hyperchem/>
7. Винник О. Ф. Застосування програмного засобу ACD/ChemSketch (Freeware) 12.0 для написання хімічних формул та моделювання хімічних процесів [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О.Ф. Винник, О.М. Свечнікова, Т.Я. Грановська; за ред. Колісника С.В., Панайотової Т.Д.; МОН України, Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2018. 92 с.