

PEDAGOGICAL SCIENCES

IMPLEMENTATION OF THE INTERACTIVE PERIODIC TABLE IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE STUDY OF MEDICAL AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЕРІОДИЧНОЇ ТАБЛИЦІ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПРИ ВИВЧЕННІ МЕДИЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ

Vasyl Shunkov¹

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-472-6-21>

При вивченні профільних дисциплін з хімії у багатьох студентів ВНМЗ з'являються певні складнощі з знаходженням потрібної інформації в літературних джерелах.

Матеріал в підручниках, та енциклопедіях подається досить складно та інколи є важким для розуміння та засвоєння, розміщений не структуровано, об'ємно і забирає багато часу на опрацювання, усвідомлення і сприйняття інформації.

Також студенти не завжди мають можливість користуватися паперовими носіями, що підіймає актуальні питання пошуку інформації, її відображення через більш сучасні технічні засоби комунікацій: гаджети-девайси.

Інтеграція сучасних інформаційно-комунікаційних технологій відкриває нові горизонти для системи вищої освіти, збагачує теоретичну компетентність здобувача і насичує ринок праці більш кваліфікованими і конкурентноспроможними фахівцями, з належними ІТ навичками в епоху цифрових змін [1, с. 2-3].

Для сучасного способу життя, перевагами таких систем є мобільність, компактність, зручність, що робить навчальний процес цікавим і сприяє кращому засвоєнню матеріалів для вивчення фундаментальних наук: фармацевтичної і медичної хімії, біохімії, фармакології, а також багатьох клінічних дисциплін.

Досвід отриманий в процесі неперервної освіти зазнав великих змін з приходом пандемії COVID-19 і повномасштабної війни в Україні,

¹ National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

що призвело до модернізації педагогічного процесу і впровадження інноваційних складових при переході на дистанційну форму навчання [2, с. 2-3].

Навчальний процес потребував злагодженого та впорядкованого підходу до інтеграції кожного студента в еру цифрових технологій і діджиталізації освіти.

Не можливо уявити опрацювання будь-якого матеріалу без належної на то навчальної платформи або інтернет-ресурсів, не кажучи вже про якість викладеного або засвоєного матеріалу.

Актуальними питаннями і викликами сьогодення постають нові форми сприйняття нашої нової сегментованої реальності через мобільні додатки, сайти, онлайн платформи.

Крім того, практичність таких впроваджень полягає у широкій доступності, постійній відкритості і доцільності викладеного матеріалу, особливо коли вони розміщені на базі університетських платформ.

Одним з таких корисних іновіаційних сервісів стало втілення інтерактивної періодичної таблиці з подальшим її використанням студентами, під час навчання, для вирішення повсякденних ситуаційних задач і індивідуальної самостійної роботи.

Мета роботи полягала в створенні і розробці сайту Інтерактивної періодичної таблиці.

Для розробки і створення Інтерактивної періодичної таблиці хімічних елементів була використана платформа “Tilda”, а для систематизації і узагальнення науково-інформаційних даних були використані ресурси PubMed, National Medical Library, Drug Bank, і ретроспективний аналіз наукової літератури. Графічний дизайн та анімація розроблені і впроваджені завдяки онлайн-сервісам Figma, Canva та інших додаткових засобів, а для озвучення використовувалися додатки Mimic та Narakeet.

Сайт <https://interactiveperiodictable.tilda.ws/> підготовлений двома мовами навчання: українською і англійською, що спрощує варіабельність підходів до лінгвістичних концепцій, і відкриває нові можливості популяризації Інтерактивної періодичної таблиці не тільки в Україні, а й за її межами.

Цей онлайн-інструмент представляє новітні форми опанування і ознайомлення з інформацією та можливістю інтерактивного доступу до кожного елементу періодичної системи, що слугує чудовим платформою при вивченні медицини і фармацевтики.

Для кожного елемента надається базова інформація та додаткові дані, такі як біологічне значення, надлишок і нестача в організмі, препарати і їх дозування, використання в традиційній та нетрадиційній медицині, токсична дія і цікаві факти, також є функція ознайомлення і перегляду

відео, з історичними аспектами і вченими, які працювали над відкриттям цього елемента, а також представлені використані літературні джерела, які розширюють і поглиблюють загальне сприйняття матеріалу студентами. Це дозволяє удосконалювати базові навички по оволодінню матеріалом з інтерактивною періодичною таблицею і відкриває нові перспективи для майбутніх досліджень.

Великим пріоритетом при роботі з сайтом, є змога оновити подану інформацію, в момент дійсного часу.

Сервіс є безкоштовний та не потребує авторизації, має нескладний і доступний інтерфейс, завдяки цьому студенти легко адаптуються до роботи з сервісом, та швидко знаходять потрібну інформацію. Все це сприяє вільному і миттєвому відображенню інформації, при натисканні на сам елемент, або його пошук за групами, які виділені певною світовою гамою. Це допомагає розвивати зорову пам'ять, сприяє кращому засвоєнню матеріалу по темам: біогенні S, P, D, F – елементи і мотивує студентів для подальшого навчання (рис. 1).



Рис. 1. Інтерактивна періодична таблиця

Таким чином, Інтерактивна періодична таблиця – це зручно, зрозуміло, компактно та цікаво. З нею можна легко та із задоволенням вивчати хімію.

Розроблений сайт: <https://interactiveperiodictable.tilda.ws/> надає спрощений доступ до кожного з хімічних елементів на двох мовах: української та англійської, необхідних для кращого засвоєння, систематизації і узагальнення матеріалу з дисципліни: Медична хімія і Фармацевтична хімія.

Представлений сервіс значно оптимізує і вдосконалює навчальний процес, робить його більш захоплюючим, зрозумілим і доступним, сприяє підвищенню мотивації, демонструє високі результати при написанні контрольних і тестових завдань, самостійних робіт, допомагає розвивати і створювати асоціативне мислення студенту.

Інтерактивна періодична таблиця є зручним, мобільним і необхідним інструментом в цифрову епоху, що робить пошук інформації простішим і ефективним, а навчання – цікавішим, дозволяючи сфокусуватися на конкретному матеріалі і застосувати отриманні знання в медичній і фармацевтичній практиці.

Список використаних джерел:

1. Kravchenko H., Ryabova Z., Kossova-Silina H., Zamojskyj S., Holovko D. Integration of information technologies into innovative teaching methods: Improving the quality of professional education in the digital age. *Data and Metadata*. 2024. № 3. P. 431. DOI: <https://doi.org/10.56294/dm2024431> (дата звернення: 26.09.2024).

2. Прилипко В. М., Сохань І. В., Матієвський В. В.. Інноваційні методики у вищій освіті як відповідь на виклики війни в Україні. *Академічні візії*. 2024. № 32. С. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12531404> (дата звернення: 27.09.2024).