



Володимир Слабін – кандидат педагогічних наук, науковий співробітник кафедри хімії та біохімії Орегонського університету, м. Юджин, штат Орегон, Сполучені Штати Америки.

Коло наукових інтересів: гуманізація, історизм, епоніми та ІКТ (інформаційно-комунікаційні технології) у хімічній освіті.

✉ uslabin2@uoregon.edu

id <https://orcid.org/0000-0001-9156-8598>

УДК 372.854:81.373.46:929

<https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-1-12-33>

ТЕНДЕНЦІЇ ВЖИВАННЯ ЕПОНІМІВ У ВИХОВНОМУ НАВЧАННІ ХІМІЇ (НА ПРИКЛАДІ ІМЕНІ ДМИТРА МЕНДЕЛЄЄВА)

Анотація. У виховному навчанні важлива роль видатних учених, імена яких часто закріплені в епонімах або іменних назвах. Найбільш популярним прикладом у хімічній освіті є ім'я Дмитра Івановича Менделєєва з його епонімами – Періодичною системою хімічних елементів та таблицею. Мета дослідження – оцінити сьогоденний стан менделєєвських епонімів у світі, а також прийнятність особистості Менделєєва як прикладу у виховному навчанні хімії. Для виявлення та відстеження епонімів, а також портретів та біографії ученого було переглянуто 106 підручників хімії, у тому числі підручники радянського часу й сучасні російські (11) та українські (16). Для оцінки наявності в інтернеті епонімів «таблиця Менделєєва» та «система Менделєєва» було проведено розширений пошук Google із запитом англійською, білоруською, латиською, німецькою, польською, російською та українською мовами. Встановлено, що хоча епоніми «система Менделєєва» та «таблиця Менделєєва» поширені в інтернеті, вони використовуються переважно в рунеті. У сучасних українських (2008–21) та російських підручниках хімії спостерігається звуження портрета та біографії Менделєєва аж до їхнього повного зникнення. Причинами занепаду є: (а) природне старіння пов'язаних з ними хімічних реалій; (б) спірність пріоритету Менделєєва у встановленні періодичного закону та побудові періодичної системи хімічних елементів, (в) неоднозначне ставлення до особистості Менделєєва та (г) неоднозначне ставлення до Росії як країни, для якої він працював.

Ключові слова: періодична система; підручник хімії; природнича освіта; хімічна освіта; епонім; етноцентризм

Постановка проблеми. Освіта як процес і як результат має дві взаємопов'язані сторони – навчання та виховання. Йоганн Фрідріх Гербарт (1806) уперше обґрунтував принцип виховного навчання й поставив його в один ряд з іншими найважливішими педагогічними поняттями. Виховне навчання особливо актуальне в природничій освіті, що залишається проблемною областю сучасної освіти (Slabin, 2007).

Важливість виховання в освіті відзначається у державних документах багатьох країн. Закон Республіки Казахстан (2007) визначає освіту як «безперервний процес виховання та навчання, який здійснюється з метою морального, інтелектуального, культурного, фізичного розвитку та формування професійної компетентності». Закон Латвійської Республіки про освіту (1998) зазначає: «Освітній процес передбачає навчання та виховання». Закон про освіту у Польщі (2023) встановлює, що «навчання та виховання служать розвитку у молоді почуття відповідальності, любові до батьківщини». Відповідно до Закону України про освіту (2023), «метою освіти є формування цінностей та необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, здатних до свідомого суспільного вибору».

У вихованні застосовується безліч методів, одним із найефективніших є зразок діяльності, вчинків, спосіб життя для наслідування; так активно формується свідомість, почуття, переконання. У вихованні акцентується на прикладі реального оточення школяра – батьків, вчителів, однокласників, – але значну виховну силу має і приклад героїв книг, фільмів, історичних діячів, політичних особистостей, учених, дослідників.

У природничому виховному навчанні прикладами є видатні вчені, імена багатьох з яких закріплені в епонімах або іменних назвах (Ballentyne & Lovett, 1970). Наприклад, *система Коперника, броунівський рух, реакція Хофмана, холодильник Діброта, насадка Кляйзена, рівняння Вільямса-Ленделла-Феррі, перетворення Фур'є, основи Шиффа, бертолетова сіль, вольт, ньютон, паскаль, Бернуллі – батько математичної фізики, Герbart – батько наукової педагогіки* тощо. На уроках іменні назви працюють як зручні ярлики, що дозволяють учителям переходити від пояснення змісту предмета до цікавих розповідей про вчених, представляючи їх як приклади для навчання і виховання, а також реалізуючи принципи гуманізації та історизму в освіті (Роман, 2015; Slabin, 2017b, 2023a, 2023b; Slabin & Krasitski, 2017; Грицик, 2023).

Прикладом, що найчастіше наводився в радянській і наводиться в пострадянській хімічній освіті, залишається Дмитро Іванович Менделєєв, а найбільш уживаним епонімом – *таблиця Менделєєва* або *система Менделєєва*. «Сьогодні зрозуміло, що періодичний закон є найбільшим досягненням теоретичної хімії» (Lagerkvist, 2012, с. 112). У контексті історії періодичного закону багато учнів і студентів напевно чули про октави Ньюлендса і триади Деберейнера, але в тому, що цей закон був «відкритий Д.І. Менделєєвим у 1869 р.» (слова під портретом ученого в поширеній шкільній версії періодичної таблиці) в російському академічному середовищі точно не сумніваються. На професійному хімічному жаргоні викладачів та вчителів, студентів та учнів аббревіатура *ПСМ* недвозначно розшифровується як *періодична система Менделєєва*.

За 150 років від часу відкриття періодичного закону (1869) багато що змінилося: розпалася Російська імперія (1917), розпався СРСР як продовження Російської імперії (1991). На пострадянському просторі відбулися й відбуваються територіальні конфлікти, зокрема анексія Росією частин Грузії (2008) та України (2014) і розв'язана проти України імперіалістична війна (2022), яка триває сьогодні. Ці події не могли не вплинути на міжнародний імідж Росії, російської науки й культури, російських діячів сьогодення та вчорашніх днів. У зв'язку з цим ставлення до Менделєєва як хіміка й державного діяча, а отже, до Менделєєва та його епонімів у вихованні могло змінитися.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Епоніми, у тому числі хімічні, досліджуються з позицій мовознавства (Дзюба, 2010), їх розглядають в історичному (Lustig et al., 1998), етичному (Popescu & Popescu, 2008), філософському (Gould, 1984) аспектах.

Іменні назви (так вважають за краще називати епоніми фахівці з хімічної освіти) незмінно присутні у підручниках, посібниках, статтях різних років (Величко, Гневина, Горшково, Кролевець, Кудрявцева, Міщенко, Мухаммаджонов, Пригодич, Телешов, Трубнікова, Baldwin, Denney, Drahл, Krauch & Kunz, Livingston, Marton, Snieckus та інші.). У нашому ранньому дослідженні (Slabin, 1995) при складанні словника хімічних епонімів було переглянуто 106 підручників хімії для середніх шкіл, технікумів і університетів англійською, білоруською, латиською і російською мовами; виявлено 1642 епоніми, у тому числі іменні адаптери, вирви, закони, елементи, інтермедіати,

каталізатори, кислоти, колби, конденсатори, константи, основи, принципи, проекції, помпи, перегрупування, пробки, реакції, рівняння, солі, судини, теореми, теорії, фільтри, формули тощо.

Робіт про педагогічну роль і значущість епонімів небагато. Про їхню дидактичну цінність у 1993 р. писали Govindarajan et al., ці ж автори розробили методикку вивчення епонімів та їх використання під час уроків біології. Barger (2019) розглядає епоніми в освіті в етичному та історичному аспектах і пропонує замінити їх описовими термінами, застерігаючи, щоправда, що його аргументи актуальні лише з погляду викладачів анатомії та медицини, а взагалі використання епонімів – чудовий спосіб перейти до необхідних в інших курсах етичних та історичних обговорень. Кілька років тому ми досліджували знання епонімів і ставлення до них у студентів-хіміків Білоруського державного та Орегонського університетів (Slabin & Krasitski, 2017; Slabin, 2017a, 2019b, 2019c) – виявилось, що знання епонімів часто поверхневі, їх сприйняття нерелексивне, але загалом обидва показники визначаються обраною спеціальністю: у майбутніх учителів хімії знання епонімів міцніші, а сприйняття рефлективніше. Однак поки що епоніми рідко стають предметом педагогічного дослідження. А біографія та наукова спадщина Менделєєва хоч і вичерпно вивчені, у реаліях нового часу вимагають нового прочитання.

Мета та завдання дослідження. Метою роботи була оцінка сучасного стану менделєєвських епонімів та особистості Менделєєва як прикладу у виховному хімічному навчанні. Чотири завдання, що впливають з неї, були покликані відповісти на наступні чотири питання:

1. Які менделєєвські епоніми коли-небудь існували, які з них залишаються в активному використанні в житті, хімії та хімічній освіті?

2. Яка популярність головних менделєєвських епонімів *періодична система* та *періодична таблиця* у різних мовах, у тому числі за межами Росії?

3. Яка увага приділялася й приділяється особистості Менделєєва та менделєєвським епонімам у радянських, сучасних російських та українських підручниках за останнє століття, які причини можливих змін та яка тенденція?

4. Яке виховне значення особистості Менделєєва та менделєєвських епонімів у сучасній російській, українській, європейській та світовій природничій освіті?

Об'єкт і предмет дослідження. У частині інтернет-пошуку об'єктом був увесь масив наявних у світовій павутині даних, а предметом – епоніми *періодична таблиця Менделєєва*, *періодична система Менделєєва* та *Менделєєв – батько періодичної системи (таблиці)*. У частині аналізу підручників об'єктом служив навчальний текст, а предметом – усі менделєєвські епоніми, а також згадки Менделєєва та його попередників, портрети та біографії вченого.

Гіпотеза дослідження полягала в тому, що особистість Менделєєва як позитивного прикладу стає неадекватною для виховного навчання хімії в умовах війни, а популярність менделєєвських епонімів падає.

Методи дослідження. Використовувалися загальнонаукові теоретичні методи: аналіз, порівняння, узагальнення, моделювання, індукція та дедукція, систематизація. Під час вивчення підручників хімії російською та українською мовами використовувалися такі методи, як конспектування, анотування, цитування, реферування. Аналіз був кількісним (облік сторінок та портретів при перегляді підручників, облік при пошуку в інтернеті й побудова діаграм та графіків на основі зібраних даних) та якісним (виявлення причинно-наслідкових зв'язків на основі отриманих результатів шляхом висловлювання думок, обговорень, інтуїції).

Для пошуку менделєєвських епонімів вивчалися різні друковані та електронні тексти, зокрема онлайн. Було заново проаналізовано наявні підручники хімії радянського часу (1924–1991), а також сучасні російські та українські підручники (2008–2022) на предмет того: (а) які менделєєвські епоніми в них наявні, (б) як підкреслений авторитет Менделєєва, (в) як висвітлена історія періодичного закону, (г) чи згадані наукові попередники та конкуренти Менделєєва, а також (д) чи наявні та як представлені портрет та біографія Менделєєва. Хоча підручників хімії існує безліч, для виявлення тенденції аналізувалися видання й перевидання передусім класичних підручників тих самих авторів чи авторських колективів.

Для пошуку менделєєвських епонімів та порівняльної оцінки їхньої поширеності в різних мовах був використаний розширений пошук Google (Bariani et al., 2007). Були обрані такі мови: (а) англійська як одна з найчастіше використовуваних у науці, (б) німецька як одна з основних мов хімічної літератури, (в) російська як мова країни, для якої працював Менделєєв, (г) польська як мова країни колишнього радянського блоку, де теж пропагувалася російсько-радянська наука, хоч і з меншим ідеологічним тиском (Wojdon, 2018), (д) українська, (е) латиська, (ж) білоруська як мови колишнього СРСР, де популяризувалися наукові досягнення Менделєєва.

У таблиці 1 наведено паралельні пошукові запити для версій двох головних і найпопулярніших епонімів – *періодична таблиця Менделєєва*, *періодична система Менделєєва*, епоніму *Менделєєв – батько періодичної системи* й «безіменної» періодичної таблиці (системи), тобто без згадування імені відкривача.

Таблиця 1

**Групи пошукових запитів по менделєєвських епонімах різними мовами
у розширеному пошуку Google**

N	Пошуковий запит
1.	Англійською мовою: ^a “Table of Mendeleev”, “Mendeleev table”, “Mendeleev periodic table”; “System of Mendeleev”, “Mendeleev system”, “Mendeleev periodic system”; “Chart of Mendeleev”, “Mendeleev chart”, “Mendeleev periodic chart”; “Periodic table”, “Periodic system”, “Periodic chart” (без імені Mendeleev); «Mendeleev», «father of the periodic table», «father of the periodic system».
2.	Німецькою мовою: “Mendelejew-Tabelle”, “Periodentabelle nach Mendelejew”, “Periodentabelle der Elemente nach Mendelejew”, “Periodentabelle der chemischen Elemente nach Mendelejew” “Mendelejew-System”, “Periodensystem nach Mendelejew”, “Periodensystem der Elemente nach Mendelejew”, “Periodensystem der chemischen Elemente nach Mendelejew” “Periodentabelle”, “Periodensystem” (без імені Mendelejew); «Mendelejew», «Vater des Periodentabelle», «Vater des Periodensystems»
3.	Російською мовою: ^b «Таблица Менделеева», «Периодическая таблица Менделеева», «Периодическая таблица элементов Менделеева», «Периодическая таблица химических элементов Менделеева»; «Система Менделеева», «Периодическая система Менделеева», «Периодическая система элементов Менделеева», «Периодическая система химических элементов Менделеева»; «Периодическая система», «Периодическая таблица» (без імені Менделеева); «Менделеев», «отец периодической таблицы», «отец периодической системы».
4.	Польською мовою: ^b “Tablica Mendelejewa”, “Tablica okresowa Mendelejewa”, “Tablica okresowa pierwiastków Mendelejewa”, “Tablica okresowa pierwiastków chemicznych Mendelejewa”; “Układ Mendelejewa”, “Układ okresowy Mendelejewa”, “Układ okresowy pierwiastków Mendelejewa”, “Układ okresowy pierwiastków chemicznych Mendelejewa”; “Tablica okresowa”, “Układ okresowy” (без імені Mendelejewa); «Mendelejew», «ojciec tablicy okresowej», «ojciec układu okresowego».
5.	Українською мовою: «Таблиця Менделєєва», «Періодична таблиця Менделєєва», «Періодична таблиця елементів Менделєєва», «Періодична таблиця хімічних елементів Менделєєва»; «Система Менделєєва», «Періодична система Менделєєва», «Періодична система елементів Менделєєва», «Періодична система хімічних елементів Менделєєва»; «Періодична таблиця», «Періодична система» (без імені Менделєєва); «Менделєєв», «батько періодичної таблиці», «батько періодичної системи».

N	Пошуковий запит
6.	Латиською мовою: “Mendeļejeva tabula”, “Mendeļejeva periodiskā tabula”, “Mendeļejeva elementu periodiskā tabula”, “Mendeļejeva ķīmisko elementu periodiskā tabula”; “Mendeļejeva sistēma”, “Mendeļejeva periodiskā sistēma”, “Mendeļejeva elementu periodiskā sistēma”, “Mendeļejeva ķīmisko elementu periodiskā sistēma”; “Periodiskā tabula”, “Periodiskā sistēma” (без імені Mendeļejeva); «Mendeļejevs», «periodiskās tabulas tēvs», « periodiskās sistēmas tēvs».
7.	Білоруською мовою: «Табліца Мендзялеева», «Перыядычная табліца Мендзялеева», «Перыядычная табліца элементаў Мендзялеева», «Перыядычная табліца хімічных элементаў Мендзялеева»; «Сістэма Мендзялеева», «Перыядычная сістэма Мендзялеева», «Перыядычная сістэма элементаў Мендзялеева», «Перыядычная сістэма хімічных элементаў Мендзялеева»; «Перыядычная табліца», «Перыядычная сістэма» (без імені Мендзялеева); «Мендзялееў», «бацька перыядычнай табліцы», «бацька перыядычнай сістэмы».

Примітки. ^aВідповідно до Akhter (2013) та інших дослідників, епоніми в англійській мові треба писати без апострофа (не в присвійному відмінку). Однак, оскільки натрапляємо на форми з апострофом і без, у розширений пошук Google були включені обидва запити (“Mendeleev table” і “Mendeleev’s table”), а також запити з транслітерацією “Mendeleyev”.

^bДля російської, білоруської, польської та української мов пошук у Google був виконаний двічі: з ініціалами Менделєєва (Д. І.) та без них. Для англійської, латиської та німецької мов пошук проводився один раз. Різний підхід пояснюється різницею в порядку слів у цих мовах.

^cДля польської мови в пошук Google було включено синоніми “tablica” й “tabela”.

Оскільки результати пошуку Google є складною функцією багатьох змінних, а в роботі інтернету спостерігаються флуктуації, для мінімізації систематичних помилок розширений пошук було виконано на одному комп’ютері в один день протягом чотирьох годин. У пілотному дослідженні цієї проблеми спочатку отримані дані були скориговані шляхом розподілу на кількість носіїв мови та множення на 10000, тобто перераховані на кількість вебсторінок на 10000 носіїв мови (Slabin, 2023c). Пізніше таке уточнення було визнано несуттєвим для виявлення тенденції, отже у цьому дослідженні фіксувалося лише кількість вебсторінок конкретними мовами й розраховувалося їх відношення. Кількість вебсторінок з епонімом *Менделєєв – батько періодичної системи (таблиці)* була перерахована на відсоток від сумарної кількості вебсторінок із менделєєвськими епонімами для кожної мови. Ці результати використовувалися для побудови діаграм, порівняння та аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Результати. Очікується, що великий учений залишить після себе не одну іменну назву й ці назви будуть добре відомі. Оскільки наукова спадщина Менделєєва значна й виходить за межі періодичного закону, можна було очікувати великої кількості пов’язаних із Менделєєвим лінгвістичних похідних.

Знайдені менделєєвські епоніми. У значній кількості це топоніми: астіонім *Менделєєвськ* (місто), комонім *Менделєєво* (село), станція метро *Менделєєвська* у Москві, ергонім – аеропорт ім. *Менделєєва*, деякі одоніми. Усі ці об’єкти перебувають у Росії. Інші топоніми включають льодовики *Менделєєва* в Киргизстані та Антарктиді, океанонім хребет *Менделєєва* на дні Північного Льодовитого океану, ороніми вулкан *Менделєєва* і кратер *Менделєєва* на Місяці (останній також відомий як Катена *Менделєєва*), космонім 2769 астероїд *Менделєєва*. Машиноніми представлені Airbus A321 Дмитра *Менделєєва* (Аерофлот, Російські авіалінії) та однойменним науково-дослідним кораблем. Окрім того, є університет, інститут, академія, коледж, бібліотека ім. Менделєєва.

Майже два десятки епонімів стосуються хімії:

1. Періодична таблиця [хімічних елементів] Менделєєва.
2. Періодична система [хімічних елементів] Менделєєва.
3. [Періодичний] закон Менделєєва.
4. Менделєєв – батько періодичної таблиці.
5. Менделєвий (Md), хімічний елемент.
6. Гідратна теорія Менделєєва.
7. Терези Менделєєва.
8. Метод зважування за Менделєєвим.
9. Висотомір (диференціальний барометр) Менделєєва.
10. Менделєєвська замазка.
11. Рівняння Менделєєва-Клапейрона.
12. Пікнометр Менделєєва.
13. Пікнометр Менделєєва-Гейслера.
14. Менделєєвський порошок.
15. Менделєєвська горілка.
16. Нафтопереробний завод імені Менделєєва (Ярославль, Росія).
17. Російське хімічне товариство імені Менделєєва.
18. Науковий журнал «Mendeleev Communications» (Росія).
19. Конференції «Менделєєвські читання» в Білорусі, Росії та Україні.

Окремим випадком виступає менделєєвський епонім, використаний для характеристики академіка М.І. Вавілова, видатного радянського агронома та генетика – це «Менделєєв біології» (Агонова, 2021, с. 65). Сучасники писали про відкриття Вавілова так: «чудова повторюваність та періодичність [рослинних форм] відкривають можливість передбачати існування ще не відомих форм, подібно до того, як періодична таблиця Менделєєва дозволяла [хімікам] передбачати існування невідомих елементів» (Esakov, 1981, цит. за Агонова, 2021, с. 68).

Менделєєвські епоніми у підручниках. Аналіз радянських та російських підручників дозволив простежити історію менделєєвських епонімів та увагу до вченого (наявність портрета та біографії) за останні 100 років (таблиця 2).

Таблиця 2

Головні менделєєвські епоніми в радянських і сучасних російських підручниках хімії

Підручник	Головні менделєєвські епоніми			Портрет Менделєєва (площа сторінки)	Біографія Менделєєва (кількість сторінок)	Попередники та наукові конкуренти Менделєєва ^a
	«Періодична система»	«Періодична таблиця»	«Періодичний закон»			
Каблуков (1924)	+	+	–	–	–	Маєр
Павлов і Семенченко (1934)	+	–	–	–	–	Деберайнер, Ньюлендс, Томсен
Верховський (1940)	+	+	+	1/6	–	–
Левченко та інш. (1953)	+	+	+	1/2	2	–
Ходаков та інш. (1960)	+	–	–	1	2	–
Ходаков та інш. (1972)	+	–	+	1	1½	–
Ходаков та інш. (1979)	+	–	+	1	1½	–

Підручник	Головні менделєєвські епоніми			Портрет Менделєєва (площа сторінки)	Біографія Менделєєва (кількість сторінок)	Попередники та наукові конкуренти Менделєєва ^а
	«Періодична система»	«Періодична таблиця»	«Періодичний закон»			
Рудзігіс і Фельдман (1985)	+	+	+	1/6	1	Деберайнер, Маєр, Ньюлендс, Шанкуртуа
Рудзігіс і Фельдман (2011)	-	+	+	1/8	1	Деберайнер, Ньюлендс, Маєр, Шанкуртуа, Одлінг
Рудзігіс і Фельдман (2016)	-	+	+	-	1/2	Деберайнер, Ньюлендс, Маєр, Шанкуртуа, Одлінг
Рудзігіс і Фельдман (2022) ^б	-	+	+	-	-	Деберайнер, Ньюлендс, Маєр, Шанкуртуа, Одлінг

Примітки. ^аПід попередниками тут розуміються Ньюлендс, Деберайнер, Шанкуртуа і Одлінг, під конкурентом – Маєр. Можлі, хоч і згадується в деяких підручниках, удосконалив уже наявну таблицю і не належить ні до попередників, ні до конкурентів.

^бЗ останнім виданням цього підручника таблиця охоплює майже одне століття (1924–2024).

Як випливає з таблиці 2, портрета вченого немає, його біографії значної уваги не приділено у підручниках до Другої світової війни. Портрет Менделєєва вперше з'явився у підручнику Верховського (1940). У наступні роки його розмір збільшився з 1/6 сторінки (бюст) до повної сторінки (на весь зріст) у 1960 р. У наш час ні портрета, ні біографії Менделєєва у класичних російських підручниках немає. Якщо у підручнику Рудзігіса та Фельдмана 2016 р. є завдання «Використовуючи Інтернет та додаткову літературу, підготуйте комп'ютерну презентацію на тему «Життя та діяльність Д.І. Менделєєва», то у виданні 2022 р. – лише «Знайдіть в інтернеті біографію Д.І. Менделєєва і ознайомтеся з нею». Наукові конкуренти Менделєєва зникають із радянських підручників у 1953 р. і з'являються знову лише в 1985 р. Так 1953 р. стався сплеск уваги до ученого та його епонімів, який почав знижуватися межі 1970-х і 1980-х рр. Нині ця увага зведена до мінімуму (діагр. 1).



Діаграма 1. Портрет і біографія Д.І. Менделєєва в радянських (1924–1991) та російських (1991–2022) шкільних підручниках.

Аналіз українських підручників показав історію менделєєвських епонімів та увагу до вченого за останні півтора десятиліття (таблиця 3).

Таблиця 3

Головні менделєєвські епоніми у сучасних українських підручниках хімії

Підручник	Головні менделєєвські епоніми		Портрет Менделєєва (кількість)	Біографія Менделєєва (кількість сторінок) ^a	Попередники та наукові конкуренти Менделєєва
	«Періодична система»	«Періодичний закон»			
Буринська (2008)	+	+	8	4 $\frac{1}{6}$	Берцеліус, Маєр
Буринська (2016)	+	+	1	$\frac{1}{4}$	Берцеліус, Маєр
Бутенко (2016)	+	+	1	$\frac{1}{3}$	Лавуазьє, Берцеліус
Бутенко (2021)	–	+	1	$\frac{1}{3}$	Лавуазьє, Берцеліус
Гранкіна (2016) ^b	+	+	1	0	Рихтер, Деберайнер, Маєр, Ньюлендс,
Григорович (2021)	–	+	1	$\frac{1}{2}$	Деберайнер, Ньюлендс, Маєр
Дячук і Гладюк (2016)	–	+	0	1	Берцеліус, Деберайнер, Ньюлендс, Маєр
Лашевська і Лашевська (2016)	+	+	3	2	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Шанкуртуа, Маєр
Попель і Крикля (2008)	+	+	3	3	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Маєр
Попель і Крикля (2016)	–	–	1	0	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Маєр
Попель і Крикля (2021)	–	–	2	0	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Маєр
Савчин (2016)	–	+	1	1 $\frac{1}{2}$	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Шанкуртуа, Маєр
Савчин (2021)	–	+	0	$\frac{1}{3}$	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Шанкуртуа, Маєр
Ярошенко (2008)	+	+	2	3 $\frac{2}{3}$	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Маєр
Ярошенко (2016)	+	+	2	$\frac{2}{3}$	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Маєр
Ярошенко (2021)	–	+	1	1 $\frac{1}{3}$	Лавуазьє, Деберайнер, Ньюлендс, Маєр

Примітки. ^aЗ урахуванням портретів Менделєєва, якщо їх було включено.

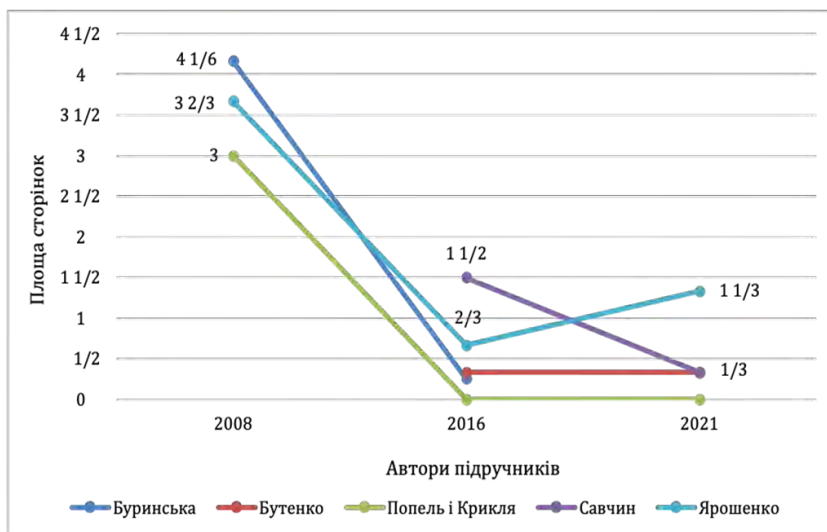
^bУ жодному українському підручнику, крім цього автора, на епонім таблиця Менделєєва не натрапляємо, тому відповідну графу було знято.

У розглянутих українських підручниках, як і в російських, *система (таблиця) та закон Менделєєва* вказуються з ініціалами Д. І. Жоден інший хімічний епонім подібною честью не вшановувався. Важко уявити реакцію А. В. фон Гофмана або насадку Й. Г. К. Т. Кьельдаля. Це є знаком глибокої поваги. У колишньому СРСР, наприклад, вимова імен важливих персон без по батькові не допускалася. Іншим варіантом прояву поваги є звернення на ім'я та по батькові. Деякі приклади:

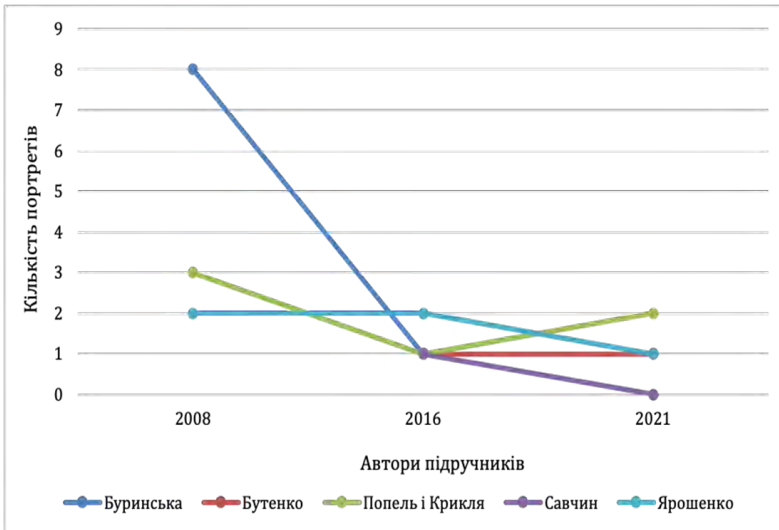
- «Видатний російський учений *Дмитро Іванович Менделєєв* відкрив у 1869 році один із фундаментальних законів природи – періодичний закон хімічних елементів» (Бутенко, 2016, с. 37).
- «Багато спроб класифікації елементів зробили різні вчені, але успіху досяг *великий російський учений Д. І. Менделєєв*, якому вдалося об'єднати всі елементи (...) в єдину систему хімічних елементів» (Буринська, 2016, с. 22).
- «Завдяки відкриттю періодичного закону було виявлено, що всі елементи взаємозв'язані, підпорядковані єдиному закону і становлять єдину систему, яка справедливо була названа на честь ученого «періодичною системою хімічних елементів *Д. І. Менделєєва*» (Буринська, 2008, с. 113).
- «У вільний час *Дмитро Іванович* любив переплігати книги» (Григорович, 2021, с. 83).
- «У більшості європейських країн, як і в Україні, Періодичну систему хімічних елементів називають ім'ям Дмитра Івановича Менделєєва. У деяких країнах її називають просто періодичною системою без будь-якого імені. (...) А в США періодичну систему називають ім'ям Лотара Меєра» (Григорович, 2021, с. 19).

Часто вперше вживається *періодична система Д. І. Менделєєва* (наприклад, назва параграфу), а потім слідує просто *періодична система* без імені вченого. Як впливає з таблиці 3, в українських підручниках останніх п'ятнадцяти років спостерігається тенденція до скорочення як головних менделєєвських епонімів, так і кількості портретів та обсягу біографії Менделєєва. Це помітно при порівнянні видань різних років тих самих авторів (діагр. 2 і 3).

В українських підручниках порівняно з російськими портрети Менделєєва відзначені більшою різноманітністю. Так, у підручнику Буринської (2008) подано три мальовничі портрети (два з них пензля І. Є. Репіна та М. А. Ярошенко), дві фотографії, дві поштові марки та пам'ятник Менделєєву перед хімічним корпусом Київського політехнічного інституту. Підручник Попель і Крикля (2008) демонструє фото Менделєєва-студента, Менделєєва в професорській мантиї та Менделєєва в останні роки життя.

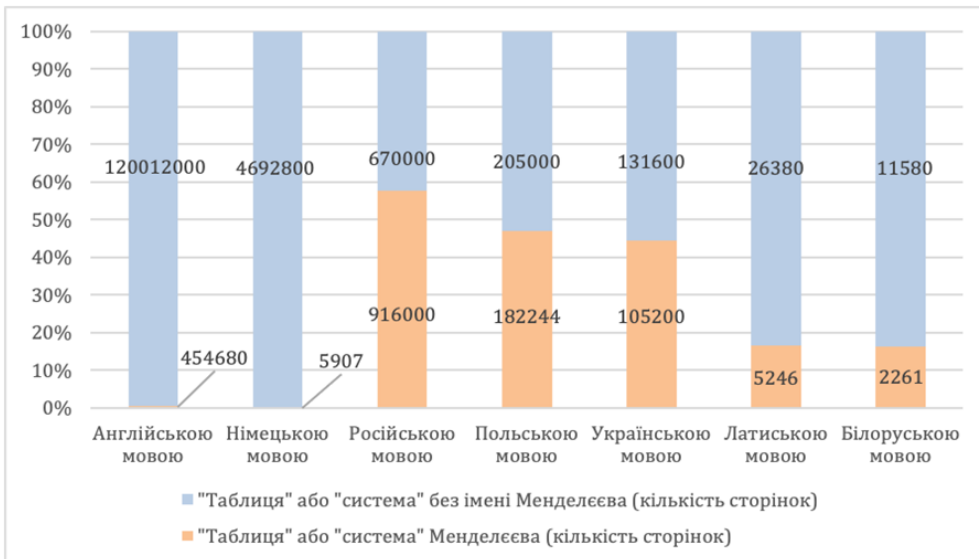


Діаграма 2. Біографія Д. І. Менделєєва у сучасних українських підручниках (2008–2021).



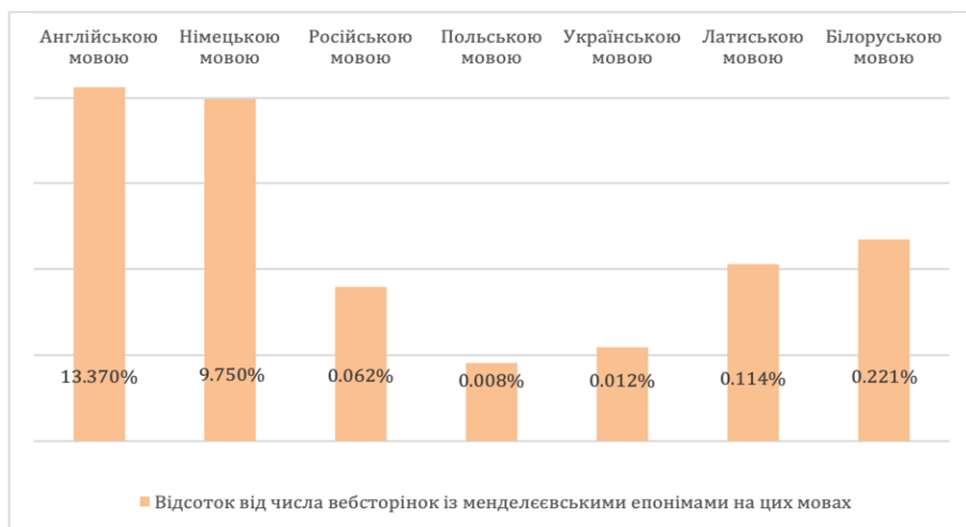
Діаграма 3. Портрет Д.І. Менделєєва у сучасних українських підручниках (2008–2021).

Менделєєвські епоніми в інтернеті. Розширений пошук Google підтвердив, що головні менделєєвські епоніми подаються різними мовами нерівномірно. Як випливає з діаграми 4, таблиця Менделєєва й система Менделєєва переважають лише на вебсторінках російською мовою, тоді як сторінки іншими мовами подають без зазначення власної назви *періодична таблиця* і *періодична система*. Відсоток головних менделєєвських епонімів на англо- та німецькомовних вебсторінках зовсім незначний.



Діаграма 4. Головні менделєєвські епоніми на вебсторінках різними мовами

І навпаки, Менделєєв як *батько періодичної системи* трапляється переважно на англомовних та німецькомовних вебсторінках. Див. діаграму 5.



Діаграма 5. Епонім Менделєєв – батько періодичної таблиці (системи) на вебсторінках різними мовами

Плагіат періодичної системи? Знайдено періодичні таблиці хімічних елементів Флінна (рис. 1) і Росса (рис. 2). Якщо пріоритет Менделєєва у відкритті періодичного закону та побудові таблиці Менделєєва встановлено, то ці таблиці варто вважати плагіатом (Слабин, 2019а). З ними працюють учителі та учні шкіл, викладачі та студенти коледжів та університетів США, їх можна побачити у класах, аудиторіях та лабораторіях як наочний та роздавальний матеріал. На сайті фірми (<https://www.flinnsci.com/products/chemistry/charts--posters/flinn-periodic-table-charts>, січень 2024 р., Flinn Scientific) пишеться: «Періодична таблиця елементів Флінна – прямий результат учительських відгуків. Ми попросили висловитися найкращих вчителів хімії та включили їх пропозиції до нової таблиці. Ви просили – ми склали». Таблиця Росса відрекомендована як «перша педагогічна періодична таблиця, створена для вивчення» (<https://www.flinnsci.com/ross-periodic-table/ap11075>, січень 2024 р., Flinn Scientific). Цікаво, що Google Translate (мабуть, керований російськими програмістами) перекладає «The first pedagogical *periodic table* designed to be learned» як «Первая педагогическая *таблица Менделеева*, предназначенная для изучения». Обидві таблиці захищені авторським правом.

Крім Флінна і Росса, періодичну систему США називають ім'ям Маєра (<https://web.archive.org/web/20230605104158/chemistrygod.com/lothar-meyer-periodic-table>), хоча це явище не має масового характеру, як можна зрозуміти з підручника Григоровича (2021, с. 19). Один веб-сайт (<https://cogrosion-doctors.org>) описує періодичні системи Деберайнера, Маєра, Мозлі, Ньюлендса, Шанкуртуа та Сіборга; під «періодичними системами» розуміються історичні розробки авторів (тріади, октави та інш.). У одній німецькій дисертації (Fahl, 2017, с. 1) згадується періодична система Полінга.

Обговорення. Менделєєвські епоніми і особливості їх уживання нагадують ситуацію з епонімами Верховського (Slabin, 2017с): більшість з них або вже забуті, або використовуються переважно в російськомовних текстах, написаних і пропагованих російськими хіміками (учителями та викладачами хімії). Останні рідко зустрічаються на російськомовних вебсторінках; так, результати пошуку Google для пікнометра Менделєєва показують відношення російськомовних та англкомовних вебсторінок 6290:62, для рівняння Менделєєва-Клапейрона це відношення дорівнює 32500:68. Винятком є найпоширеніший на англо- та німецькомовних вебсторінках епонім *Менделєєв – батько періодичної таблиці (системи)*. Такого типу вислів більш властивий для англійської та німецької мов, ніж іншим мовам, якими проводився пошук.

Flinn Scientific Periodic Table of the Elements

*Estimated Value
#Sublimes

Black = Solid at 25 °C
Blue = Liquid at 25 °C
Green = Gas at 25 °C
Gray = Synthetic

FLINN SCIENTIFIC
Your Science Supplier for the Classroom
P.O. Box 219 • Boston, MA 02119
800-451-3333 • Fax 617-552-1526
Website: www.flinnsci.com • E-mail: flinn@flinnsci.com

Рис. 1. Періодична таблиця Флінна

The Atomic Core

The Valence Radius

Electron occupancy

IntuitiV SCIENCE
Teach science the way kids think!

Рис. 2. Періодична таблиця Росса

Які ж об'єктивні причини, що знижують популярність «батька» періодичної системи та його епонімів в інтернеті та підручниках? Адже епонімія як практика приєднання імені вченого чи винахідника для його відкриття чи творінню – одне з традиційних і найефективніших форм визнання у науці (Merton, 1957, с. 643). Виходить, що Менделєєву все частіше відмовляють у визнанні.

Першою причиною є природне старіння хімічних реалій. Наприклад, це сталося з менделєєвською замазкою, значення якої для лабораторних робіт суттєво зменшилося з поширенням шліфового посуду. Google видає за цим запитом лише 84 результати навіть російською мовою; результати англійською насправді виявляються перекладами публікацій російських авторів.

Другою причиною є спірність пріоритету Менделєєва у встановленні періодичного закону та побудові періодичної системи. Російські вчені визнають пріоритет Менделєєва, значна ж кількість закордонних хіміків так не вважають.

Scerri (2021) стверджує: «Відкриття періодичної таблиці зазвичай приписують Д. Менделєєву, але до того, як він представив свою таблицю, аж п'ять авторів у різних країнах вже опублікували власні періодичні таблиці. У тому числі був Ю.Л. Маєр, який опублікував кілька таблиць за сім років. Його перші таблиці були опубліковані в 1864, задовго до знаменитої версії Менделєєва 1869 року. Що робив у цей час Менделєєв? Виявляється, все ще працював над докторською дисертацією і, наскільки нам відомо, не надто замислювався про класифікацію хімічних елементів».

Якщо пріоритет у відкритті періодичного закону та побудові періодичної таблиці насправді належить Маєру, тоді парадоксальним чином має рацію Stigler (1980): жодне наукове відкриття не названо на честь справжнього першовідкривача. Оскільки цей пріоритет залишається спірним, стає зрозумілим шок для російських вчителів хімії від існування періодичних таблиць Флінна і Росса. За словами викладача з Техасу на вебсайті фірми (www.flinnsci.com), «Флінн один зробив для безпеки у навчальних класах Америки більше, ніж законодавці та викладачі разом узяті» (Лоуренс Флінн – американський підприємець, фірма якого є провідним постачальником обладнання й наочних посібників для аудиторій та лабораторій в США). Епоніми *періодична система Менделєєва* та *таблиця Менделєєва* не зареєстровані як товарні знаки. З цих причин періодичні таблиці Флінна, Росса, Сиборга та інші не є ні плагіатом, ні порушенням авторського права, а американські хіміки, викладачі, учителі і студенти не обурюються й не дивуються. Фірма називає свій продукт таблицею, а не системою Менделєєва, відтак Флінн не претендує на авторство періодичної системи (і тим більше періодичного закону) як наукової концепції, він лише пропонує таблицю як графічне уявлення. Хитрість у двозначності висловлювання: англійською *Flinn Scientific Periodic Table of the Elements* можна розуміти як «таблиця [хімічних] елементів, розроблена фірмою Flinn Scientific», і як «наукова таблиця [хімічних] елементів, винайдена Флінном».

Цікаво, чи використовував назву *періодична система Менделєєва* сам Менделєєв. Цей епонім, як і два повносторінкові портрети Менделєєва, подані в підручнику Менделєєва «Основи хімії» (1928). Однак це 9-е видання вийшло вже після смерті вченого в 1907 р. й портрети, як і епонім, мабуть, були додані редакторами (подібно до 6-го видання посібника Верховського «Техніка і методика лабораторних робіт» (1959), що вийшло після смерті автора, і містило вісім епонімів Верховського) (Slabin, 2017c).

Третьою причиною зниження поширеності менделєєвських епонімів є неоднозначне ставлення до особистості Менделєєва. Наприклад, якщо пріоритет Менделєєва у відкритті періодичного закону та побудові періодичної системи просто заперечується, то щодо іншого епоніму – *менделєєвського пороху* – звучить звинувачення у промисловому шпигунстві. Власне, це звинувачення самого Менделєєва: «Вагомим досягненням Менделєєва стало викрадення у Нобеля рецепту бездимного пороху. (...) Украй Менделєєв банально: слідував щоденно і записував підвезення вагонів компонентів на завод, а тоді за пропорціями вираховував рецепт». (Дрогомирецький, 2023). Можна сперечатися про достовірність цієї історії, але в «Нарисах історії російської зовнішньої розвідки» Є. Примакова (1996) зафіксовано такий факт:

Д. І. Менделєєв цікавився в США не тільки питаннями нафтового виробництва. На прохання російського військового відомства він намагався знайти секрет виготовлення бездимного пороху

і дізнатися, наскільки успішними є розробки американських хіміків у цьому напрямку. Його зусилля мали успіх. Отримана з цього питання інформація дозволила Менделєєву не лише відтворити засекречені американцями хімічні формули вибухонебезпечного «продукту», а й розробити на їх основі нове покоління ефективних та порівняно недорогих російських порохів.

У самої Росії оцінка цієї ролі Менделєєва неоднозначна. З одного боку, С. Наришкін, директор Служби зовнішньої розвідки РФ, назвав Менделєєва «одним із найкращих російських розвідників» (2020) (у російській мові слово *розвідник* має позитивну конотацію). З іншого боку, «Новини Омська та Омської області» характеризують Менделєєва як «хіміка у ранзі шпигуна» (2012) (слово *шпигун* має негативну зневажливу конотацію). Необізнаний у тонкощах російської мови турецький новинний сайт також безцеремонно називає Менделєєва шпигуном (Karamandan.com, 2020).

Частково ставлення до особистості Менделєєва визначається етноцентризмом – людською схильністю розглядати свою групу (націю) як центральну, важливу і певною мірою найвищу (Pahnos & Butt, 1992). Етноцентризм як провідна тенденція світової освіти після універсализму епохи Відродження впливає на формування та використання епонімів. У разі етноцентризму інших націй у світовій науці об'єктивно працює проти російського (російського) етноцентризму. Посилене використання епоніма *таблиця Менделєєва* в колишньому СРСР і сьогодишній Росії також пояснюється етноцентризмом – внутрішнім російським. Цікаво простежити динаміку цього етноцентризму за останні сто років.

У підручниках хімії 1924 і 1934 періодичного закону Д.І. Менделєєва немає, як немає його портрета і власної біографії. Натомість згадуються наукові конкуренти Менделєєва: Мейєр, Деберейнер, Ньюлендс, Томсен. Справа не лише в увазі до утилітарної хімії, запереченні будь-яких навчальних текстів та прагненні більшовицької влади того часу замінити підручники «газетами-підручниками», «журналами-підручниками» та «робочими книгами» з мінімумом теорії та історії хімії. Справа й у тому, що в ранньому СРСР, так само як раніше в Російській імперії, наукові заслуги Д.І. Менделєєва ще не отримали належного визнання, що позначилося під час виборів до Академії наук у 1880 р., коли Д.І. Менделєєв був забалотований, а академіком був обраний Ф.К. Бейльштейн. Ім'я останнього, до речі, закріплене в епонімах *проба Бейльштейна* (якісний метод визначення галогенів, окрім фтору, в органічних речовинах із фарбування полум'я) та фундаментальний *довідник Бейльштейна* з органічної хімії. Російські колеги очікувано не номінували Менделєєва на Нобелівську премію; іноземні хіміки робили це тричі, але без успіху (Lagerqvist, 2012, с. 112).

Портрет і закон Менделєєва з'являються у радянському підручнику хімії Верховського 1940 р.; одночасно зникають наукові конкуренти (таблиця 2). У 1953 р. портрет у підручнику збільшується до пів сторінки і з'являється двосторінкова біографія. Нарешті, з 1960 р. протягом наступних 20 років портрет у підручнику займає повну сторінку (діаграма 1).

Чим пояснюється цей сплеск академічного етноцентризму? По-перше, радянським (російським) хімікам першої половини ХХ століття знадобився час, щоб усвідомити першорядне значення відкриття Менделєєва, відчутти свою провину в недооцінці вченого земляка і зробити все можливе, щоб компенсувати втрату. По-друге, звеличувати вітчизняних учених зобов'язала комуністична влада. У 1948 р. в СРСР відбулося організоване Комісією з історії хімічних наук АН СРСР I Всесоюзна нарада з історії вітчизняної хімії, на якій була поставлена мета всіляко підкреслювати заслуги (реальні та уявні) російських та радянських учених. Голова Комісії А.Є. Арбузов зазначив, що «історія розвитку хімії нашої країни показує, який величезний внесок зробили у світову науку російські вчені, і нагадав імена засновника російської науки Михайла Ломоносова, творця періодичного закону Дмитра Менделєєва». У доповіді «Завдання радянських істориків хімії у боротьбі з підлесливістю та низьковклінністю перед закордоном» професор Фігуровський нарікав: Протягом багатьох десятиліть у Стародавній Росії історією російської науки займалися іноземці, які свідомо чи несвідомо фальсифікували окремі факти і навіть цілі періоди у розвитку науки, що тенденційно висвітлювали їх і вселяли російському народові думку про несаможитність російської науки. Сліди діяльності таких істориків – фальсифікаторів науки не-

рідко позначаються ще й у наш час, виявляючись у перебільшеному поклонінні іноземним авторитетам, у некритичному підході до оцінки окремих фактів та явищ у науці, почерпнутих із іноземних джерел, у недостатній увазі до праць російських учених і, нарешті, у незаслуженому забутті праць та імен багатьох славетних російських хіміків.

У підручнику 2016 р. портрета Менделєєва немає, його біографія скорочена до половини сторінки і, на відміну від попередніх десятиліть, є скоріше науковою, ніж особистою. У підручник повернулися наукові конкуренти Менделєєва, як колись в 1934 році. Це може означати, що на сьогодні російські автори позбулися почуття провини, і етноцентризм у цьому питанні вже не актуальний.

Отже, зміна частотності уживання менделєєвських епонімів у підручниках хімії нагадує про те, що за 154 роки з моменту відкриття періодичного закону (1869) етноцентричний вплив у разі Менделєєва не завжди був послідовним.

Що ж до появи періодичних таблиць Флінна і Росса, навряд чи американський етноцентризм був у його основі. Адже маркетологи Flinn Scientific не дали своїм таблицям імена відомих американських хіміків, наприклад, Полінга та Сиборга, хоча такі таблиці епізодично відомі (Fahl, 2017, с. 1). Натомість, керуючись ринковою ситуацією та бізнес-стратегіями, граючи на хитро-сплетіннях мови та патентного права, вони дали таблицям власні імена – для просування своєї продукції та збільшення прибутку.

Четвертою причиною занепаду менделєєвських епонімів сьогодні є негативне ставлення до країни, для якої працював Менделєєв – до Росії. Зрозуміло, Менделєєв не винен у розпочатій російським керівництвом імперіалістичній війні з Україною. Але щодо його та його епонімів діє добре відомий психологам ефект ореолу – когнітивне спотворення, результат впливу загального враження про щось (явлення, людину, речі) на сприйняття його приватних особливостей. З ім'ям і портретом Менделєєва, що належав російській науці, періодична система перестає бути нейтральною, стаючи «ворожою» таблицею, таким собі агресивним російським іконостасом.

У незалежних пострадянських країнах, і насамперед в Україні, викликають роздратування і епоніми, і сама особистість Менделєєва, і поставлені йому пам'ятники. Дрогомирецький (2023) пише про демонтований у 2023 р. пам'ятник Менделєєву в Калуші (Україна, Івано-Франківська область). Адже ніде у світі, крім СРСР, так не називали періодичну таблицю хімічних елементів, оскільки її запропонували двоє вчених: спочатку німець Маєр, а через п'ять років і росіянин Менделєєв. Лондонське королівське наукове товариство присудило їм одну медаль на двох. Але чомуся радянська влада не поставила два бюсти, а проігнорувала німця і поставила пам'ятник росіянину. Тож чи мала значення національність при встановленні пам'ятника? Безсумнівно мала, причому саме національність мала очевидне вирішальне значення.

Під час громадської дискусії напередодні перейменування школи-ліцею № 4 імені Менделєєва у Вінниці на честь українського вченого Івана Горбачевського прихильники перейменування цитували неприсмний факт: «Окрім закону України про декомунізацію та деколонізацію, Д. І. Менделєєв був кацапським імперіалістом-націоналістом, членом ультраправого монархічного руху “Чорна сотня”, яка превселодно принижувала українців, називала нас “малоросами” та була проти нашої незалежності» (Р. Костишин, цит. за Мельник, 2023).

Висловлюється й протилежний погляд на ставлення вченого до України: «Д. І. Менделєєв любив Україну, за дорученням міністерства державного майна обслідував Донецьку область для визначення можливості там розвитку кам'яновугільної промисловості, знав трохи українську мову, застосовував у листах і статтях окремі слова. Любов до України і до мови він перейняв від великого математика М. В. Остроградського та від художника М. О. Ярошенка у Петербурзі. Д. І. Менделєєв був почесним членом Вченої Ради Київського університету (В'юник, 2019). (Можна, щоправда, поміркувати, якою мірою Менделєєв знав українську мову: біографи зазначають, що у школі іноземні мови (німецька і особливо латина) давалися йому важко).

Педагогічний потенціал та доцільність менделєєвських епонімів. По-перше, як і інші епоніми, менделєєвські з їхньою етноцентристською історією а priori цінні для природничої освіти в плані її гуманізації (Slabin & Krasitski, 2017). Розкриття історії хоча б одного епоніма –

періодичної таблиці хімічних елементів Менделєєва – образно запрошує на заняття організацію цілеспрямованих, інтелектуальних, допитливих людей: Маєра, Деберайнера, Ньюлендса, Мозлі, Резерфорда та багатьох інших. Історія періодичного закону “оживляє” науку.

По-друге, цінним ефектом менделєєвських термінів (за участю та доброї волі викладачів) є актуалізація міжпредметних зв’язків (Slabin, 2022). Вивчаючи періодичний закон, учитель хімії може переключитися з таблиці Менделєєва на пікнометр Менделєєва і властивість речовин розширюватися при вищих температурах, що лежить в основі його роботи (хімія? ↔ Менделєєв ↔ фізика). Складний епонімічний вислів *Менделєєв біології* (Агопова, 2021, с. 65) вимагає ґрунтовних знань для розуміння, але він же встановлює міцний і суттєвий міжпредметний зв’язок: Менделєєв ↔ хімія ↔ біологія ↔ Вавілов ↔ історія ГУЛАГу (Голодомору).

У наш час із наукового обігу вилучають епоніми, пов’язані з ученими, що запламували себе зв’язками з нацистами у Другу світову війну (Jindal, 2012). Пропонується поширити це на расистів, шовіністів, колонізаторів і навіть заборонити епоніми в принципі (Thiele et al., 2022). У хімії та фізиці поки що зберігаються епоніми *реакція Куна-Вінтерштайна*, *окислення за Куном-Ротом*, *ефект Штарка*, *поширення Штарка*. Їхні автори, нобелівські лауреати (!) хімік Ріхард Кун і фізик Йоханнес Штарк поділяли гітлерівську ідеологію. Після Другої світової війни Штарка було заарештовано, визнано “головним злочинцем” і засуджено судом з денацифікації до чотирьох років трудових таборів. Навряд чи можна порівнювати діяльне членство Штарка в NSDAP із формальним членством Менделєєва в шовіністичному “Союзі російського народу”. Але цього достатньо, щоб епонім *періодична система Менделєєва* виявився небажаним, а особистість Менделєєва – неприйнятним прикладом для виховного навчання на уроках хімії в українських школах.

Звертаючись до педагогічної категорії професійно-патріотичної підготовки майбутнього фахівця (Параєва, 2016, рис. 1), можна сказати, що неадекватність особистості Менделєєва як позитивного прикладу зводить нанівець історико-професійний компонент цієї підготовки. У результаті страждають усі необхідні компетенції фахівця.

У силу розглянутої вище цінності педагогічного потенціалу епонімів автор взагалі виступає за їхнє збереження в освіті (Slabin, 2023d). Однак принципи дидактики та й педагогіки в цілому не є догмою, і життя може вимагати їхнього переосмислення. Величко (2023, с. 74) стверджує: «Принципи історизму в сучасних умовах видозмінюються: якщо у традиційному змісті навчання він полягав у висвітленні фактів історії наукових відкриттів, розвитку мотивації і пізнавального інтересу до навчання предмета, то (...) під час визвольної війни, знансвий складник розширюється за рахунок історії саме вітчизняної науки й виробництва, ознайомлення зі здобутками видатних українських учених, прикладами практичної реалізації наукових ідей». Тобто пріоритетне значення для виховання в українських школах набувають вітчизняні вчені, а не вчені країни-агресора. Саме до останніх і належить Менделєєв. Передбачається, що шкода від популяризації його суперечливої постаті перекидає користь від знайомства з логікою його наукового пізнання та відкриття, а тому особистості Менделєєва не має приділятися особливої уваги.

Чи буде усунення менделєєвських епонімів втратою для хімічної освіти. Менделєєвські епоніми в СРСР та країнах радянського табору сприймалися як неминуча частина домінування російської науки та культури. Епоніми *періодична система*, *таблиця*, *закон Менделєєва* незмінно були представлені в курсах та підручниках хімії шкіл та вишів союзних республік, хіба що звучали іншими мовами. Нині ж вони поступово зникають. Які збитки передбачаються у зв’язку з цим?

На наш погляд, епоніми Менделєєва та його біографія представлені у багатьох підручниках і курсах надмірно. Чи можна викладати суть періодичного закону без історії того, що і як думав і розташовував Менделєєв? В американських підручниках так і робиться, і вчителі хімії не вбачають у цьому проблеми. У хімії й без Менделєєва вистачає гідних особистостей (наприклад, українці М.М. Бекетов, О.В. Богатський, М.А. Бунге, В.І. Вернадський, О.А. Голуб, І.Я. Горбачевський, О.І. Кіпріанов, О.В. Кірсанов, М.О. Лозинський, Л.В. Писаржевський та інш.) та пов’язаних із ними епонімів, які у виховному навчанні можна використовувати як прекрасні

приклади, актуалізуючи пов'язані з цими особистостями міжпредметні зв'язки й дотримуючись принципів гуманізації та історизму. Тож зникнення менделєєвських епонімів ніяк не позначиться на американській, та й світовій хімічній освіті – через те, що їх там особливо не було.

Не очікується непоправної шкоди й для російської хімічної освіти, хоча густина головних менделєєвських епонімів і портретів на друкований аркуш у навчальній хімічній літературі падає. Менделєєв як культова постать та його епоніми залишаться в російській науці та російських школах. Зрештою, про життя та діяльність Менделєєва та його епоніми написано багато книг, відомих фахівцям з історії науки.

Чи зміниться ситуація у майбутньому? Можливо, як після Другої світової війни це поступово сталося з усім німецьким. Проте для подолання германофобії потрібен був Нюрнберзький процес, офіційне юридичне засудження нацизму і перевиховання людей. Нічого подібного, жодної тенденції до переосмислення в російському суспільстві, зокрема вчительському, поки що не спостерігається.

Обмеження дослідження. Не сумніваючись у принциповій правдивості отриманих результатів та виявленої тенденції, автор визнає, що вони можуть бути уточнені кількісно за умови: (а) пошуку в інтернеті з усіх мов, а не лише семи обраних, (б) розгляду будь-коли виданих підручників хімії та інших природничих дисциплін, а не лише 27 обраних російських та українських шкільних підручників для 8 класу.

Висновки. Результати цього дослідження підтвердили гіпотезу: популярність Менделєєва та його головних епонімів у виховному хімічному навчанні падає. Факти уведення портретів та біографій Менделєєва до шкільних підручників хімії зменшуються, а головні менделєєвські епоніми, хоч і доволі поширені в інтернеті, використовуються переважно в його російськомовній частині. Причини цього – старіння пов'язаних з епонімами хімічних реалій, спірність пріоритету та авторитету Менделєєва, неоднозначне ставлення до його особистості та негативне ставлення до Росії як країни, для якої він працював. Звісно ж, що занепад менделєєвських епонімів, незважаючи на їх педагогічний потенціал, не буде катастрофічним для хімічної освіти у жодній країні світу. Підтверджена в цій роботі гіпотеза може вплинути на вибір змісту курсів хімії, а виявлені закономірності можуть бути справедливими для шкіл усіх країн, які перебувають у стані конфлікту.

Використані джерела

- Величко, Л. (2023). Історія і сучасність у змісті навчання хімії в контексті воєнного стану. *Український Педагогічний журнал*, 2, 73–83. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-2-73-83>
- Верховна Рада України. (2023, 12 серпня). *Про освіту: Закон України* (№ 3504-IX). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3504-20#n10>
- В'юник, І. М. (2019). Світова наукова громадськість відзначає 150 років періодичного закону хімічних елементів. *Харківський університет*. http://gazeta.univer.kharkov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2579&Itemid=2639
- Грицик, Т. (2023). Особливості використання елементів історизму на заняттях з фізики у закладі фахової передвищої освіти. *Український Педагогічний журнал*, (4), 164–170. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/715/804>
- Дзюба, М. (2010). Епонімичні найменування в українській науковій термінології. *Українська мова*, 3, 55–63. <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/37729/05-Dzyuba.pdf>
- Дрогомирецький, О. (2023, 16 березня). Колоніальний символ в Калуші. *Вікна: Новини Калуша та Прикарпаття*. <https://vikna.if.ua/news/category/articles/2023/03/16/141568/view>
- Қазақстан Республикасының Парламенті. (2023 жылғы 27 наурыздағы). *Білім туралы*. № 216-VII. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747
- Мельник, М. (2023, 14 травня). Без Менделєєва. Після проблем з петицією питання перейменування вінницької школи винесуть на розгляд Ради топоніміки. *Інформаційний портал На Парижі. Новини Вінниці*. <https://vintime.info/posts/bez-mendeleieva-pislia-problem-z-petytsiiei-pytannia-pereimenuvannia-vinnitskoi-shkoly-vynesut-na-rozhliad-rady-toponimiki>

- Параєва, С. (2016). Місце патріотичного виховання у процесі фахової підготовки студентів ВНЗ І–ІІ рівня акредитації на сході України. *Український Педагогічний журнал*, (4), 24–29. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/204/159>
- Роман, С. В. (2015). Реалізація вчителем хімії принципу історизму при формуванні еколого-гуманістичних цінностей у школярів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*, 37, 152–154. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuped_2015_37_50
- Слабин, В. К. (2019а). Американский бизнесмен против российского ученого. *Химия в школе*, 2, 67–69.
- Слабин, В. (2023а). Хімічні епоніми у навчанні студентів: сутнісні знання чи зовнішнє впізнання? *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*, Вип.92, Т. 1, 131–135. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.27>
- Слабин, В. (2023b). Хімічні епоніми у вихованні студентів: нерелексивне сприйняття й непевне ставлення. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*, Вип.94, 101–114. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.94.21>
- Akhter, M. (2013). The apostrophe in medical eponyms. *International Journal of Cardiology*, 166(2), 529. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.09.124>
- Aronova, E. A. (2021). *Scientific history: Experiments in history and politics from the Bolshevik revolution to the end of the Cold War*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226761411.001.0001>
- Ballentyne, D. W. G., & Lovett, D. R. (1970). *A dictionary of named effects and laws in chemistry, physics, and mathematics* (3rd ed.). Chapman & Hall. <https://www.springer.com/us/book/9780412223907>
- Barger, J. B. (2019). The use of eponyms in education: Ethics, history, and constructivism. *The FASEB Journal*, 33(S 1), 438.5–438.5. https://doi.org/10.1096/fasebj.2019.33.1_supplement.438.5
- Bariani, I. C. D. B., Dias, C. G., de Miranda, I., Colosso, M., Rosa, M. M. Z., Marciano, R. P., & Vilela, R. R. (2007). Orientações para busca bibliográfica on-line [A guide to an on-line bibliographic search]. *Psicologia Escolar e Educacional*, 11(2), 427–429. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pee/v11n2/v11n2a22.pdf>
- Fahl, S. K. (2017). *Natural graphite: Occurrence, mining and processing* [Bachelor's thesis, Institute of Mineral Resources Engineering]. Education & Research Archive. <https://doi.org/10.7939/r3-gtaj-g664>
- Famous Russian chemist Mendeleev released “spy”. (2020, December 3). *Karamandan.Com*. <https://www.karamandan.com/haber/6418881/famous-russian-chemist-mendeleev-released-spy>
- Gould, C. S. (1984). *Eponymy and self-predication in Plato's middle theory of forms*. State University of New York at Buffalo ProQuest Dissertations Publishing. <https://www.proquest.com/openview/95b96447531729625433b3d067cbbd5f>
- Govindarajan, G., Rao, S. S., Vaiyapuri, S., & Rao, M. S. (1993). Scientific history and the educational significance of eponyms in science and medical instruction. *Journal of Instructional Psychology*, 20(4), 340–346.
- Herbart, J. F. (1806). *Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet* [General pedagogics derived from the purpose of education]. Göttingen: bei J. F. Rower. <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10926689>
- Jindal, S. K. (2012). Nazi eponyms in medicine. *Journal of Postgraduate Medicine, Education and Research*, 46(4), v-vi. <https://doi.org/10.5005/jpmer-46-4-v>
- Kancelaria Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. (2023, December 14). Prawo oświatowe. <https://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=akt&qplikid=4186>
- Lagerkvist, U. (2012). *The periodic table and a missed Nobel Prize* (E. Norrby, Ed.). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789814295963_0003
- Latvijas Republikas Saeima. (1998, 24.decembrī). *Izglītības likums*. Latvijas Republikas Saeimas un Ministru Kabineta Ziņotājs. <https://likumi.lv/doc.php?id=50759>
- Lustig, L. R., Jackler, R. K., & Mandelcorn, R. (1998). The history of otology through its eponyms I: Anatomy. *The American Journal of Otolaryngology*, 19(3), 371–389. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9596191>
- Merton, R. K. (1957). Priorities in scientific discovery: A chapter in the sociology of science. *American Sociological Review*, 22(6), 635–659. <https://doi.org/10.2307/2089193>

- Pahnos, M. N., & Butt, K. L. (1992). Ethnocentrism – A universal pride in one's ethnic background: It's impact on teaching and learning. *Education*, 113(1), 118–120. <https://prezi.com/lf0kzatre-vs/ethnocentrism>
- Popescu, F. & Popescu C.-M. (2008). On the ethics of eponymization. *Translation Studies: Retrospective and Prospective Views*, 1(2), 176–187. https://www.researchgate.net/publication/343403451_On_the_Ethics_of_Eponymization
- Scerri, E. (2021, April 5). Meyer or Mendeleev: Who created the periodic table? *Academic Influence*. <https://academicinfluence.com/inflection/study-guides/meyer-mendeleev-periodic-table>
- Slabin, U. K. (1995). Problemy asimiliatsiyi prozvishchay zamiezhnnyh vuchonyh-himikau u bielaruskai movie [Problems of transcription of foreign chemists' names in Belarusian language]. In *Problemy Bielaruskai Navukovai Terminalohii* (pp. 225–233). Minsk: Tavarystva Bielaruskai Movy.
- Slabin, U. (2007). Science education as problematic area in modern education. *Journal of Baltic Science Education*, 6(3), 4. <http://oaji.net/articles/2014/987-1404288398.pdf>
- Slabin, U. (2017a). Chemical eponyms as recognized and perceived by Belarusian and American students. In *Euro-American Scientific Cooperation* (Vol. 15, pp. 51–57). Accent Graphics Communication. <https://www.researchgate.net/publication/370806622>
- Slabin, U. (2017b). Scientific eponym in educational universe. *Journal of Baltic Science Education*, 16(2), 144–147. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.144>
- Slabin, U. (2017c). Verkhovsky eponyms in the epoch of educational ethnocentrism. In V. Lamanauskas (Ed.), *Science and technology education: Engaging the new generation. Proceedings of the 2nd International Baltic Symposium on Science and Technology Education (BalticSTE 2017)* (pp. 122–124). Scientia Socialis Press. <https://doi.org/10.33225/BalticSTE/2017.122>
- Slabin, U. K. (2019b). Knowledge and perception of eponyms in chemistry by university students in Belarus and the United States. *The Education and Science Journal*, 21(7), 113–142. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-7-113-142>
- Slabin, U. (2019c). Knowledge of chemical eponyms by university students in Belarus and the United States. *Vesnik of Yanka Kupala State University of Grodno. Series 3: Philology. Pedagogy. Psychology*, 9(3), 116–125. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41109920>
- Slabin, U. (2022). Productive metaphor of molecular orbitals in education and any viable theory. *Journal of Baltic Science Education*, 21(1), 4–6. <https://doi.org/10.33225/jbse/22.21.04>
- Slabin, U. (2023c). Mendeleev eponyms in the epoch of educational ethnocentrism. In V. Lamanauskas (Ed.), *Science and technology education: New developments and innovations. Proceedings of the 5th International Baltic Symposium on Science and Technology Education (BalticSTE 2023)* (pp. 246–258). Scientia Socialis Press. <https://doi.org/10.33225/BalticSTE/2023.246>
- Slabin, U. (2023d). Should eponyms be kept? Emphatic yes. *Journal of Baltic Science Education*, 22(2), 188–191. <https://doi.org/10.33225/jbse/23.22.188>
- Slabin, U., & Krasitski, V. (2017). For humanization and historicism: How well university students know and what they think about chemical eponyms. *Journal of Baltic Science Education*, 16(2), 250–265. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.250>
- Stigler, S. M. (1980). Stigler's Law of Eponymy. *Transactions of the New York Academy of Sciences*, 39(1 Series II), 147–157. <https://doi.org/10.1111/j.2164-0947.1980.tb02775.x>
- Thiele, K. R., Smith, G. F., Figueiredo, E., & Hammer, T.A. (2022). Taxonomists have an opportunity to rid botanical nomenclature of inappropriate honorifics in a structured and defensible way. *Taxon*, 71(6), 1151–1154. <https://doi.org/10.1002/tax.12821>
- Wojdon, J. (2018). *Textbooks as propaganda: Poland under Communist rule, 1944–1989*. Routledge.

References

- Velychko, L. (2023). Istorii i suchasnist u zmisti navchannia khimii v konteksti voiennoho stanu [History and modernity in the content of teaching chemistry in the context of martial law]. *Ukrainian Educational Journal*, 2, 73–83. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-2-73-83> (in Ukrainian).
- Verkhovna Rada of Ukraine. (2017, August 12). *Zakon Ukrainy pro osvitu* No.3504-IX [Law of Ukraine about Education]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3504-20#n10> (in Ukrainian).

- Viunyk, I. M. (2019). Svitova naukova hromadskist vidznachaie 150 rokov periodychnoho zakonu khimichnykh elementiv [The world scientific community celebrates 150 years of the periodic law of chemical elements]. *Kharkivskiyi universitet*. http://gazeta.univer.kharkov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2579&Itemid=2639 (in Ukrainian).
- Hrytsyk, T. (2023). Osoblyvosti vykorystannia elementiv istoryzmu na zaniattiakh z fizyki u zakladi fakhovoi peredvyshchoi osvity [Use of elements of the history of natural science in physics classes as a tool of learning motivation]. *Ukrainian Educational Journal*, (4), 164–170. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/715/804> (in Ukrainian).
- Dziuba, M. (2010). Eponimichni naimenuvannia v ukrainskoi naukovi terminolohii [Eponymic nominations in Ukrainian scientific terminology]. *Ukrainska Mova*, 3, 55–63. <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/37729/05-Dzyuba.pdf> (in Ukrainian).
- Drohomyretskiy, O. (2023, March 16). Kolonialnyi symvol v Kalushi [Colonial symbol in Kalush]. *Vikna: Novyny Kalusha ta Prykarpattia*. <https://vikna.if.ua/news/category/articles/2023/03/16/141568/view> (in Ukrainian).
- Parliament of Kazakhstan. (2023, September 10). Qazaqstan Respublikasynyñ Zany *Bilim turaly* No.216-VII [Law of the Republic of Kazakhstan on Education]. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747 (in Kazakh).
- Melnik, M. (2023, May 14). Bez Mendelieieva. Pislia problem z petytsieiu pytannia pereimenuvannia vinnitskoi shkoly vynesut na rozghliad Rady toponimiky [Without Mendeleev. After problems with the petition, the issue of renaming the Vinnytsia school will be submitted to the Toponymy Council]. *Informatsyinyi portal Na Paryzhi: Novyny Vinnytsi*. <https://vintime.info/posts/bez-mendelieieva-pislia-problem-z-petytsieiu-pytannia-pereimenuvannia-vinnytskoi-shkoly-vynesut-na-rozghliad-rady-toponimiky> (in Ukrainian).
- Paraieva, S. (2016). Mistse patriotychnoho vykhovannia u protsesi fakhovoi pidhotovky studentiv VNZ I–II rivnia akredytatsii na skhodi Ukrainy [Place of patriotic education in the process of students' professional training at the university of I and II levels of accreditation in Eastern Ukraine]. *Ukrainian Educational Journal*, (4), 24–29. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/204/159> (in Ukrainian).
- Roman, S. V. (2015). Realizatsiia vchytel'em khimii pryntsyphu istoryzmu pry formuvanni ekoloho-humanistychnykh tsinnosti u shkolariv [Chemistry teacher implementing principle of historicism when forming environmental and humanistic values in school students]. *Naukovyi visnyk Uzhgorodskoho universytetu. Seriya: Pedahohika. Sotsialna robota*, 37, 152–154. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2015_37_50 (in Ukrainian).
- Slabin, V. N. (2019a). Amerikanskij biznesmen protiv rossijskogo uchenogo [American entrepreneur vs. Russian Scholar]. *Himija v shkole*, 2, 67–69. (in Russian).
- Slabin, V. (2023a). Khimichni eponimy u navchanni studentiv: Sutnisni znannia chy zovnishnie vpiznannia? [Chemical eponyms in student studies: essential knowledge or sketchy recognition?] *Scientific Journal of M. P. Dragomanov National Pedagogical University. Series 5 Pedagogical Sciences: Realities and Perspectives*, No.92, Vol.1, 131–135. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.92.1.27> (in Ukrainian).
- Slabin, V. (2023b). Khimichni eponimy u vykhovanni studentiv: nerefleksyvne spryiniattia i nepevne stavlennia [Chemical eponyms in educating students: Non-reflexive perception and uncertain attitude]. *Scientific Journal of M. P. Dragomanov National Pedagogical University. Series 5 Pedagogical Sciences: Realities and Perspectives*, No.94, 101–114. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.94.21> (in Ukrainian).
- Akhter, M. (2013). The apostrophe in medical eponyms. *International Journal of Cardiology*, 166(2), 529. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.09.124> (in English).
- Aronova, E. A. (2021). *Scientific history: Experiments in history and politics from the Bolshevik revolution to the end of the Cold War*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226761411.001.0001> (in English).
- Ballentyne, D. W. G., & Lovett, D. R. (1970). *A dictionary of named effects and laws in chemistry, physics, and mathematics* (3rd ed.). Chapman & Hall. <https://www.springer.com/us/book/9780412223907> (in English).
- Barger, J. B. (2019). The use of eponyms in education: Ethics, history, and constructivism. *The FASEB Journal*, 33(S 1), 438.5–438.5. https://doi.org/10.1096/fasebj.2019.33.1_supplement.438.5 (in English).
- Bariani, I. C. D. B., Dias, C. G., de Miranda, I., Colosso, M., Rosa, M. M. Z., Marciano, R. P., & Vilela, R. R. (2007). Orientações para busca bibliográfica on-line [A guide to an on-line bibliographic search]. *Psicologia Escolar e Educacional*, 11(2), 427–429. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pee/v11n2/v11n2a22.pdf> (in Portuguese).

- Fahl, S. K. (2017). *Natural graphite: Occurrence, mining and processing* [Bachelor's thesis, Institute of Mineral Resources Engineering]. Education & Research Archive. <https://doi.org/10.7939/r3-gtaj-g664> (in English).
- Famous Russian chemist Mendeleev released "spy". (2020, December 3). *Karamandan.Com*. <https://www.karamandan.com/haber/6418881/famous-russian-chemist-mendeleev-released-spy> (in English).
- Gould, C. S. (1984). *Eponymy and self-predication in Plato's middle theory of forms*. State University of New York at Buffalo ProQuest Dissertations Publishing. <https://www.proquest.com/openview/95b96447531729625433b3d067cbbd5f> (in English).
- Govindarajan, G., Rao, S. S., Vaiyapuri, S., & Rao, M. S. (1993). Scientific history and the educational significance of eponyms in science and medical instruction. *Journal of Instructional Psychology*, 20(4), 340–346. (in English).
- Herbart, J. F. (1806). *Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet* [General pedagogics derived from the purpose of education]. Göttingen: bei J. F. Rower. <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10926689> (in German).
- Jindal, S. K. (2012). Nazi eponyms in medicine. *Journal of Postgraduate Medicine, Education and Research*, 46(4), v-vi. <https://doi.org/10.5005/jpmer-46-4-v> (in English).
- Kancelaria Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. (2023, December 14). *Prawo oświatowe* [Law of Education in Poland]. <https://www.prawo.vulcan.edu.pl/przegdok.asp?qdatprz=akt&qplikid=4186> (in Polish).
- Lagerkvist, U. (2012). *The periodic table and a missed Nobel Prize* (E. Norrby, Ed.). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789814295963_0003 (in English).
- Latvijas Republikas Saeima. (1998, 24.decembrī). *Izglītības likums* [Law of Education in Latvian Republic]. Latvijas Republikas Saeimas un Ministru Kabineta Ziņotājs. <https://likumi.lv/doc.php?id=50759> (in Latvian).
- Lustig, L. R., Jackler, R. K., & Mandelcorn, R. (1998). The history of otology through its eponyms I: Anatomy. *The American Journal of Otology*, 19(3), 371–389. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9596191> (in English).
- Merton, R. K. (1957). Priorities in scientific discovery: A chapter in the sociology of science. *American Sociological Review*, 22(6), 635–659. <https://doi.org/10.2307/2089193> (in English).
- Pahnos, M. N., & Butt, K. L. (1992). Ethnocentrism – A universal pride in one's ethnic background: It's impact on teaching and learning. *Education*, 113(1), 118–120. <https://prezi.com/lf0kzatre-vs/ethnocentrism> (in English).
- Popescu, F. & Popescu C.-M. (2008). On the ethics of eponymization. *Translation Studies: Retrospective and Prospective Views*, 1(2), 176–187. https://www.researchgate.net/publication/343403451_On_the_Ethics_of_Eponymization (in English).
- Scerri, E. (2021, April 5). Meyer or Mendeleev: Who created the periodic table? *Academic Influence*. <https://academicinfluence.com/inflection/study-guides/meyer-mendeleev-periodic-table> (in English).
- Slabin, U. K. (1995). Problemy asimiliatsyi prozviszhchau zamiezhnyh vuchonyh-himikau u bielaruskai movie [Problems of transcription of foreign chemists' names in Belarusian language]. In *Problemy bielaruskai navukovai terminalohii* (pp. 225–233). Minsk: Tavarystva Bielaruskai Movy. (in Belarusian).
- Slabin, U. (2007). Science education as problematic area in modern education. *Journal of Baltic Science Education*, 6(3), 4. <http://oaji.net/articles/2014/987-1404288398.pdf> (in English).
- Slabin, U. (2017a). Chemical eponyms as recognized and perceived by Belarusian and American students. In *Euro-American Scientific Cooperation* (Vol. 15, pp. 51–57). Accent Graphics Communication. <https://www.researchgate.net/publication/370806622> (in English).
- Slabin, U. (2017b). Scientific eponym in educational universe. *Journal of Baltic Science Education*, 16(2), 144–147. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.144> (in English).
- Slabin, U. (2017c). Verkhovsky eponyms in the epoch of educational ethnocentrism. In V. Lamanauskas (Ed.), *Science and technology education: Engaging the new generation. Proceedings of the 2nd International Baltic Symposium on Science and Technology Education (BalticSTE 2017)* (pp. 122–124). Scientia Socialis Press. <https://doi.org/10.33225/BalticSTE/2017.122> (in English).
- Slabin, U. K. (2019b). Knowledge and perception of eponyms in chemistry by university students in Belarus and the United States. *The Education and Science Journal*, 21(7), 113–142. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-7-113-142> (in English).

- Slabin, U. (2019c). Knowledge of chemical eponyms by university students in Belarus and the United States. *Vesnik of Yanka Kupala State University of Grodno. Series 3: Philology. Pedagogy. Psychology*, 9(3), 116–125. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41109920> (in English).
- Slabin, U. (2022). Productive metaphor of molecular orbitals in education and any viable theory. *Journal of Baltic Science Education*, 21(1), 4–6. <https://doi.org/10.33225/jbse/22.21.04> (in English).
- Slabin, U. (2023c). Mendeleev eponyms in the epoch of educational ethnocentrism. In V. Lamanuskas (Ed.), *Science and technology education: New developments and innovations. Proceedings of the 5th International Baltic Symposium on Science and Technology Education (BalticSTE 2023)* (pp. 246–258). Scientia Socialis Press. <https://doi.org/10.33225/BalticSTE/2023.246> (in English).
- Slabin, U. (2023d). Should eponyms be kept? Emphatic yes. *Journal of Baltic Science Education*, 22(2), 188–191. <https://doi.org/10.33225/jbse/23.22.188> (in English).
- Slabin, U., & Krasitski, V. (2017). For humanization and historicism: How well university students know and what they think about chemical eponyms. *Journal of Baltic Science Education*, 16(2), 250–265. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.250> (in English).
- Stigler, S. M. (1980). Stigler's Law of Eponymy. *Transactions of the New York Academy of Sciences*, 39(1 Series II), 147–157. <https://doi.org/10.1111/j.2164-0947.1980.tb02775.x> (in English).
- Thiele, K. R., Smith, G. F., Figueiredo, E., & Hammer, T.A. (2022). Taxonomists have an opportunity to rid botanical nomenclature of inappropriate honorifics in a structured and defensible way. *Taxon*, 71(6), 1151–1154. <https://doi.org/10.1002/tax.12821> (in English).
- Wojdon, J. (2018). *Textbooks as propaganda: Poland under Communist rule, 1944–1989*. Routledge. (in English).

Uladzimir K. Slabin, PhD (Education), Courtesy Research Associate, Department of Chemistry and Biochemistry, University of Oregon, Eugene, United States of America.

Research interests: humanization, historicism, eponyms, and ICT (information and communication technology including AR and VR) in chemical education.

THE TRENDS IN USING EPONYMS FOR EDUCATIVE CHEMISTRY TEACHING (ON EXAMPLE OF D. I. MENDELEEV)

Abstract. In educative science teaching, the role of positive personal examples is important; often these are outstanding scientists, whose names are enshrined in eponyms, or named notions. The most popular such example in chemical education is D. I. Mendeleev with his primary eponyms: periodic system and periodic table. The research goal was to assess Mendeleev's suitability as a positive example in educative chemistry teaching and to examine current status of his eponyms in the world. 106 chemistry textbooks in 4 languages, encompassing Soviet and contemporary Russian (11) and Ukrainian (16) were reviewed. Additionally, an advanced Google search in Belarusian, English, German, Latvian, Polish, Russian, and Ukrainian languages was conducted to gauge the presence of primary eponyms "Mendeleev periodic table" and "Mendeleev periodic system" on the Internet. The findings revealed that primary Mendeleevian eponyms do occur but they are predominantly utilized in the Russian segment of the Internet. While Mendeleev's portrait and biography held significance in mid-20th-century Soviet chemistry textbooks, their presence has dwindled, and in some cases disappeared, in current Russian and Ukrainian textbooks. This decline is attributed to (a) obsolescence of associated chemical realities, (b) disputed priority in Mendeleev's discoveries, (c) an ambiguous perception of Mendeleev's personality, and (d) mixed feelings towards Russia.

Keywords: chemical education; chemistry textbook; eponym; ethnocentrism; periodic system; science education