

СТАНОВЛЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ У СЕРЕДНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ (XVIII-XIX СТ.)

Бреусова К.В., Лабінська О.М.
Україна, Ужгородський національний університет

Представлено отдельные хронологические этапы становления отечественного химического образования в средних учебных заведениях в XVIII – XIX веке.

Хімія як обов'язковий навчальний предмет запроваджена у вітчизняних школах на початку 20-х років XX ст.

Наукові основи вітчизняної методики навчання хімії, історія якої налічує понад 250 років, заклав М.В.Ломоносов. Він створив першу хімічну лабораторію при Петербурзькій академії наук (1748), написав перші навчальні книги з хімії («Курс фізичної хімії», 1754) та металургії («Перші основи металургії чи рудничих справ», 1763).

Нами проведено узагальнення основних хронологічних етапів під час становлення вітчизняної хімічної освіти (XVIII-XIX ст.), що представлено в таблиці.

Згідно зі Статутом народних училищ Російської імперії в 1786 р. в школах було введено фізику як навчальний предмет, а в головних училищах у курсі фізики вивчали і хімію, а в 1804 р. проходить чергова реформа всієї шкільної системи, що знаменувала собою створення гімназій на території всієї держави, в яких викладали фізику з основами хімії.

Зросла потреба в навчальних посібниках з хімії і в 1808 р. публікується перший оригінальний підручник хімії російською мовою [5]. Автор – О.І.Шерер російський хімік, з 1804 року працював професором Медико-хірургічної академії, Головного педагогічного інституту (1806-1815) і Гірського кадетського корпусу в Петербурзі, академік Петербурзької АН (з 1815 р).

Підручник О.І.Шерера складено в описовому стилі, подано характеристику властивостей найбільш уживаних хімічних речовин. Проте під час їх викладу поділ на фізичні та хімічні властивості відсутній. Самі досліди детально описані і є прості у виконанні та достатньо наочні.

Автором першого системного підручника з хімії можна вважати Ф.І.Гізе, професора Харківського університету [2]. Значне поширення (7 видань) одержав підручник з хімії російського хіміка Г.І.Гесса, професора Петербурзького технологічного інституту [1].

Таблиця 1. Хронологія становлення хімічної освіти у середніх навчальних закладах

Терміни становлення освіти взагалі, в тому числі хімічної (відкриття окремих навчальних закладів)	Навчальні заклади, де вивчали хімію	
	у рамках фізики	як окремий предмет
X – XVI ст. перші початкові школи	–	–
XVI-XVIII ст. братські школи 1615 – Київська братська школа+Лаврська школа→Києво-Могилянська колегія (1632)→Києво-Могилянська Академія (1701)	Києво-Могилянська академія (вивчали фізику)	–
Перша чв. XVIII ст. – реформа Петра I (державні школи)	–	–
1786 – шкільна реформа (створення головних й малих народних училищ)	Головні училища	–
1799-1804		Гімназії: Петербурзька при АН, Московська і Казанська
1803-1805 – Кременецький ліцей		Кременецький ліцей
1804 – шкільна реформа (створення гімназій)	Гімназії	–
1817 – Рішельєвський (Одеський) ліцей	–	Рішельєвський ліцей (викладали хімію при директорі І.С.Орлай)
1820 – Ніжинський ліцей князя Безбородька	Ніжинський фіз.-мат. ліцей (1832)	–
1864 (шкільна реформа, статут гімназій) – 1866; створення класичних та реальних гімназій		Реальні гімназії
1870 (жіночі гімназії) – 1917	Жіночі гімназії	
1871 - Київ, колегія Павла Галагана	Колегія Павла Галагана	Колегія Павла Галагана
1871 – класичні гімназії (I-VIII кл.) та реальні училища (I-VII кл.)	Класичні гімназії	Реальні училища
1888-1905	Класичні гімназії	
1896 – комерційні училища		Комерційні училища
1906	Класичні гімназії	Реальні училища
1920 – шкільна реформа		Усі середні навчальні заклади

Переважна більшість перших підручників з хімії містила тільки навчальний матеріал, самі ж завдання для учнів тут зустрічаються не часто, до того ж немає єдиного методичного підходу авторів підручників до їх застосування. Встановлено, що першим збірником задач з хімії можна вважати книгу С.В.Панпушка [3], призначену для юнкерів Михайлівського артилерійського училища та інших навчальних закладів. Сам автор у вступі вказує, що даний посібник є першим оригінальним задачником з хімії. Всього в збірнику 230 задач з розв'язками на такі теми: приготування розчинів,

встановлення складу речовини, розрахунки за рівнянням хімічної реакції та інші. В задачах на встановлення хімічної формули речовини автор свідомо робить неточності, щоб показати учням, як на практиці потрібно заокруглювати числа.

У другій половині XIX ст. дуже багато для пропаганди й утвердження хімічної освіти зробили російські вчені-хіміки Д.І.Менделєєв та О.М.Бутлеров. Хоча їхні підручники були призначені для навчання студентів, проте вони не тільки вплинули на викладання хімії у вітчизняній загальноосвітній і вищій школі, але й внесли суттєві зміни в методи навчання хімії в школах усього світу. Оригінальність методики шкільного курсу хімії в Російській імперії була зумовлена тим, що на розвитку науки хімії тут практично не позначилися деякі західні напрямки, наприклад, алхімія, флогістон та ін. Таким чином, хімічна освіта формувала основні хімічні поняття згідно з теорією атомно-молекулярного вчення М.В.Ломоносова, в основу системного вивчення неорганічної хімії було покладено періодичну систему Д.І.Менделєєва, а органічної – теорію будови органічних речовин О.М.Бутлерова.

Питання вивчення хімії в школі порушувались і на Україні. Наприклад, І.Тютчев [4] з прикрістю констатував, що не в усіх навчальних закладах вивчають хімію. Автор, з нашого погляду, висловив ряд важливих думок, а саме:

- основне завдання викладання хімії в школі – ознайомлення учнів з хімічними законами природи і явищами, вивчення ж хімічних сполук має бути підпорядковано ілюструванню цих законів;
- основні методичні підходи щодо викладання курсу хімії – єдність неорганічної і органічної хімії, перехід від простого до складного, застосування порівняння тощо.

Проведений хронологічний аналіз становлення вітчизняної хімічної освіти дає змогу надалі детальніше ознайомитись з першими навчальними посібниками з хімії та особливостями методики її викладання у середніх закладах освіти.

Перелік посилань

1. Гесс Г. *Основанія чистой химіи, сокращенныя в пользу учебныхъ заведеній.* – Изд. 2-е. – СПб., 1835. – 446 с.

2. Гизе Ф. *Всеобщая химія для учащихъ и учащихся: В 5 т. / Пер. с нем. В.Комлишинского.* – Харьковъ: Университетская тип., 1813–1817. – Т. 1-5.

3. Панпушко С.В. *Сборникъ задачъ по химіи съ объясненіемъ ихъ решеній.* – СПб.: Тип. В.Демакова, 1887. – 107 с.

4. Тютчев И. *Несколько слов о преподаваніи химіи. Из циркуляра Киевского учебного округа.* – К., 1861. – 7 с.

5. Шерер А. *Руководство къ преподаванію химіи / Пер. с нем. В.Джунковскій.* – СПб.: Медицинская типографія, 1808. – 355 с.