

УДК 373.5.016:54(477)

СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

О.А.Блажко

***Анотація.** У статті розглядається проблема становлення та розвитку профільного навчання хімії у загальноосвітніх навчальних закладах України; проаналізовано генезу профільного навчання в методиці навчання хімії, охарактеризовано систему профільного навчання хімії у сучасній українській школі.*

***Ключові слова:** хімія, профільне навчання, загальноосвітні навчальні заклади.*

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема становления и развития профильного обучения химии в общеобразовательных учебных заведениях Украины; проанализирован генезис профильного обучения в методике преподавания химии, охарактеризована система профильного обучения химии в современной украинской школе.*

***Ключевые слова:** химия, профильное обучение, общеобразовательные учебные заведения.*

***Annotation.** In the article the problem of becoming and development of type studies of chemistry is examined in general educational establishments of Ukraine. The analysis of genesis of type studies is carried out in the method of studies of chemistry, the system of type studies of chemistry is described at modern Ukrainian school.*

***Keywords:** chemistry, type studies, general educational establishments.*

Постановка проблеми. Реформування середньої освіти в Україні супроводжується оновленням її змісту та переструктуруванням освітньої системи старшої школи. Впровадження профільного навчання хімії у старшій профільній школі вимагає системного аналізу існуючого власного досвіду диференційованого навчання школярів, адже будувати нову систему освіти в старшій школі без врахування напрацювань попередніх поколінь та досвіду викладання хімії у загальноосвітніх навчальних закладах неможливо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що досліджувана проблема не була предметом цілісного вивчення українських учених-методистів, лише деякі аспекти становлення та розвитку профільного навчання природничих дисциплін і зокрема хімії у загальноосвітніх навчальних закладах України розглядаються у роботах О.М.Донік [2], Н.І.Лукашової [5], В.В.Онїко [8], І.І.Сотніченко [16], Н.І.Шиян [18] тощо.

Мета статті полягає у вивченні генези профільного навчання у різних періодах становлення й розвитку української методики навчання хімії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вивчення окресленої вище проблеми відбувалось на основі періодизації розвитку та становлення української методики навчання хімії, запропонованої Н.І.Лукашовою [5]. На думку автора, у генезі української методики навчання хімії доцільно виділити три основних періоди: дореволюційний період (XVIII – початок XX ст.), радянський період (1917 – 1991 рр.) та період відродження української державності (1991 р. – початок XXI ст.). Отже, з'ясуємо як відбувався розвиток профільного навчання хімії у зазначених трьох періодах.

Перша спроба здійснення диференціації навчання у школі відноситься до 1864 року. Відповідний наказ міністра освіти царської Росії передбачав організацію семикласних гімназій двох типів: класичної (мета – підготовка до університету) й реальної (мета – підготовка до практичної діяльності та до вступу у спеціалізовані навчальні заклади) [4]. Хімія як навчальний предмет вперше був уведений у 1864 року до навчальних планів 5-6 класів лише реальних гімназій, які були у 1872 році реорганізовані в реальні училища, а учні класичних гімназій царської Росії не вивчали хімії як окремої дисципліни, а знайомилися з хімічними знаннями в курсі фізики. У 1888-1890 роки хімія як самостійна дисципліна була виключена з навчальних планів реальних училищ, і продовжувала вивчатися у змісті курсу фізики. У 1906 році вивчення хімії як окремої дисципліни було знову відновлено у реальних училищах [9], а також введено у комерційних училищах та кадетських корпусах [5]. Отже, доходимо висновку, що становлення профільного навчання хімії розпочинається ще в дореволюційному періоді розвитку хімічної методичної науки. У радянський період з 1917 по 1991 роки також були спроби впровадження

профільного навчання хімії у загальноосвітніх навчальних закладах. Одним із шляхів реалізації профільного навчання у 20-х роках ХІХ століття було створення системи професійних ухилів (профухилів) у загальноосвітній школі ІІ ступеня, які давали можливість отримати учням середню освіту та певну спеціальність. Реалізувалися профухили шляхом внесення змін до циклу загальноосвітніх предметів і були спрямовані на підготовку робітничих професій. Наприклад, учні, які здобували професію лаборанта, обрали хімічний ухил [5, 8, 18].

Відповідно до постанови ЦК ВКП(б) «Про навчальні програми і режим в початковій і середній школі», яка була прийнята у 1932 році, у навчальних закладах повністю відновили класно-урочну систему навчання. А постановою ЦК ВКП(б) та Ради Народних Комісаріатів СРСР «Про структуру початкової і середньої школи в СРСР», що була прийнята у 1934 році, було жорстко стабілізовано навчальні програми з усіх навчальних дисциплін, визначено курс на одноманітність школи, сувору регламентацію всього навчально-виховного процесу [6]. Згідно даних постанов реалізацію профільного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах було припинено, оскільки для всіх навчальних закладів був єдиний навчальний план та єдині вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів. У 1932 році на західноукраїнських землях, які на той час входили до складу Польщі, на базі 7-8 класів гімназій створювалися загальноосвітні ліцеї з дворічним терміном навчання, що мали різні відділи: гуманітарний, класичний, математико-фізичний та природничий. У навчальному плані для загальноосвітніх ліцеїв з українською мовою навчання, який був затверджений у 1937 році, передбачалася диференціація змісту вивчення хімії в залежності від відділення, на якому навчалися учні. Наприклад, на класичному та гуманітарному відділенні хімія як окрема дисципліна не вивчалася, учні даних відділень опановували інтегрований курс «фізика і хімія» лише один рік 2 години на тиждень – класичне відділення та 3 години на тиждень – гуманітарне відділення; учні фізико-математичного відділення вивчали два роки інтегрований курс «Хімія з мінералогією та геологією» відповідно 3 і 2 години на тиждень; учні природничого відділення вивчали хімію як самостійну навчальну дисципліну два роки по 2 години на тиждень [19]. Підсумовуючи вище сказане, бачимо, що вивчення хімії на різних рівнях її засвоєння учнями у західноукраїнських навчальних закладах в радянський період є ще одним прикладом реалізації профільного навчання хімії.

Наступна спроба реалізувати профільне навчання була висловлена професором М.Гончаровим на засіданні президії Академії педагогічних наук СРСР у 1958 році. У своїй доповіді «Про введення фуркації у старших класах середньої школи» М.Гончаров зазначив необхідність «... створення в старших класах такої системи диференційованого навчання, яка дає змогу учневі разом з отриманням середньої освіти більш поглиблено вивчати предмети обраної ним галузі...» [1, с.23], а також висловив думку про створення в старших класах середньої школи фізико-технічного, хіміко-технічного, природничо-аграрного та гуманітарного відділень.

Важливим кроком до реалізації профільного навчання було прийняття у 1966 році Постанови ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР «Про заходи по дальшому поліпшенню роботи середньої загальноосвітньої школи», яка передбачала два напрями диференційованого навчання: за інтересами учнів та відповідно до проєктованої професії у дорослому житті. Перший напрям реалізувався шляхом викладання факультативних курсів у 7-10 класах, завдання яких полягало у розвитку інтересу школярів та поглибленні знань з природничо-математичних і гуманітарних наук [15]. Для забезпечення даного напрямку диференційованого навчання передбачалась розробка програм факультативних курсів двох типів: 1) додаткові розділи і питання до основного курсу хімії, які мають вивчатися паралельно із заняттями за основним навчальним планом; 2) спеціальні курси, що поглиблювали знання з хімії («Хімія металів», «Речовини та їх перетворення», «Основи хімічного аналізу» тощо) [5]. У 1971 році у зв'язку із завершенням переходу на нові програми, факультативи, що містили додаткові розділи, було скасовано, перелік факультативних курсів переглянуто і зменшено їхню кількість [5]. У 1972 році Г.М.Ніколаєвою і Т.З.Савич був підготовлений навчальний посібник факультативних занять для учнів 10-х класів «Хімія металів» [7], а у 1973 році вийшов збірник навчальних програм факультативних занять з хімії для 7-10 класів [10].

Другий напрям диференціації навчання здійснювався шляхом відкриття спеціалізованих шкіл і класів з поглибленим вивченням одного предмета чи циклу за спеціальними програмами. У 60-х роках були відкриті спеціалізовані школи при Московському, Ленінградському, Київському та інших університетах [5]. Навчання хімії в спеціалізованих школах здійснювалося на двох етапах: 8-9 класи та 10-11 класи. В таких школах основним завданням викладання хімії у 8-9 класах було поглиблення знань учнів з основного курсу неорганічної хімії та посилення прикладної спрямованості при вивченні курсу «Основи хімічного аналізу». У 10-11 класах передбачалося поглиблене вивчення органічної та загальної хімії, а також, в залежності від місцевих умов, спеціальних курсів «Хімія в промисловості» або «Хімія в

сільському господарстві». Окрім обов'язкових занять у 10-11 класах, виділялось по 1 годині на тиждень для проведення факультативів або курсів за вибором учнів. Розподіл предметів і кількості годин за класами наведено у таблиці 1. Але слід зазначити, що у радянський період шкіл з поглибленим вивченням хімії було відкрито дуже мало, а в сільській місцевості їх майже не було [5].

Таблиця 1

Розподіл предметів за класами у спеціалізованих школах з поглибленим вивченням хімії (1966-1973pp.) [5]

Профільюючий предмет	Кількість годин по класах			
	8	9	10	11
Неорганічна хімія	5	4/3	-	-
Основи хімічного аналізу	-	1	-	-
Органічна хімія	-	-	4	4/2
Хімія в промисловості (сільському господарстві)	-	-	2	2
Основи загальної хімії	-	-	-	0/2
Разом годин на тиждень	5	5/4	6	6

Відповідно до розглянутих на Пленумі ЦК КПРС у лютому 1988 році заходів щодо диференціації навчання, спрямованого на врахування індивідуальних здібностей учнів, розпочалася розробка нових концепцій освіти з наступних профілів: фізико-математичного, біолого-хімічного, філологічного, історичного, фізико-технічного, хіміко-технологічного, педагогічного та інших [8]. У 90-х роках українськими вченими-методистами були підготовлені навчальні програми з хімії для учнів 8-11 спеціалізованих класів хіміко-біологічного [11] та агрохімічного [12] профілів середніх загальноосвітніх шкіл.

Отже, у радянський період удосконалювався зміст шкільної хімічної освіти, на законодавчому рівні значна увага приділялася профільній та рівневій диференціації навчання, створювалися класи з поглибленим вивченням хімії, розроблялися факультативні курси, але профільне навчання хімії не було масовим і реалізувалося у Радянському Союзі лише створенням незначної кількості спеціалізованих шкіл з поглибленим вивченням предметів. У період відродження української державності (1991 р. – початок XXI ст.) розвиток профільного навчання відбувається шляхом створення навчальних закладів нового типу: ліцеї, гімназії, спеціалізовані школи з поглибленим вивченням предметів. Введення профільного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах незалежної України законодавчо затверджено в державних нормативних документах: Законі України «Про загально середню освіту» (1991), Концепції безперервної базової хімічної освіти (1993), Концепції загальної середньої освіти (2001), Концепції хімічної освіти у 12-річній школі (2001), Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті (2002), Концепції профільного навчання в старшій школі (2003, 2009).

На даному етапі для забезпечення профільного навчання хімії створюються навчальні програми для класів з поглибленим вивченням предметів [13], спеціалізованих класів хіміко-технологічного профілю [14]. Українськими вченими, хіміками-методистами у 1997-1998 роках було підготовлено та опубліковано низку навчальних посібників, які забезпечували викладання спеціальних курсів у класах з поглибленим вивченням хімії: «Основи загальної хімії» (автори Чайченко Н.Н., Скляр А.М.), «Основи хімічної технології» та «Основи загальної хімії» (автор Буринська Н.М.), «Основи біоорганічної хімії» (автор Пивоваренко В.Г.), «Основи хімічного аналізу» (автор Романова Н.В.). Оскільки у створених навчальних закладах нового типу значна увага приділялася гуманітарним наукам, то впровадження профільного навчання хімії не було масовим. Та все ж таки напрацювання вчених, методистів-хіміків створили підґрунтя для реалізації профільного навчання хімії в сучасній українській школі.

Початком нового етапу у становленні профільного навчання хімії в Україні стало прийняття у 2003 році Концепції профільного навчання в старшій школі, в якій закладено сучасні підходи до організації освіти в старшій школі. Вона має функціонувати як профільна і створити сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб учнів для формування у школярів орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності [3]. Профільне навчання здійснюється у 10-11 класах за такими основними напрямками: суспільно-гуманітарний, філологічний, художньо-естетичний, природничо-математичний, технологічний, спортивний. У профільних загальноосвітніх навчальних закладах передбачається опанування змісту хімії на різних рівнях засвоєння його учнями: рівень стандарту (обов'язковий мінімум змісту навчального предмета, який не передбачає подальшого його вивчення), академічний рівень (обсяг змісту достатній для подальшого вивчення хімії у вищих навчальних закладах) та профільний рівень (зміст навчального предмета поглиблений, передбачає орієнтацію на майбутню професію, пов'язану з хімією).

Таблиця 2

Розподіл кількості годин за класами та рівнями засвоєння навчального матеріалу з хімії у старшій профільній школі України

№ п/п	Рівень засвоєння змісту навчального матеріалу	Кількість годин по класах	
		10 клас	11 клас
1	Рівень стандарту	1	1
2	Академічний рівень	1	2
3	Профільний рівень	4	6
4	Рівень поглибленого вивчення предмета	4	6
	Основи хімічного аналізу	2	–
	Основи хімічної технології	1	1
	Основи агрохімії	1	1

Для реалізації профільного навчання провідними вченими, методистами-хіміками та співробітниками лабораторії хімічної та біологічної освіти Інституту педагогіки АПН України розроблені навчальні програми з хімії рівня стандарту, академічного, профільного та рівня поглибленого вивчення [17]. Розподіл предметів і кількості годин за класами та рівнями засвоєння навчального матеріалу наведено у таблиці 2. Відповідно до кожного рівня засвоєння учнями змісту хімічних знань розроблені варіативні підручники, робочі зошити, зошити для лабораторних дослідів і практичних робіт, зошити для тематичного контролю навчальних досягнень учнів тощо.

Ретроспективний аналіз проблеми профільного навчання хімії у загальноосвітніх навчальних закладах Україна дав можливість виділити основні його етапи, які представлені на рисунку 1, і дійти висновку, що вітчизняний досвід упровадження профільного навчання став підґрунтям для становлення сучасного профільного навчання хімії у старшій школі.

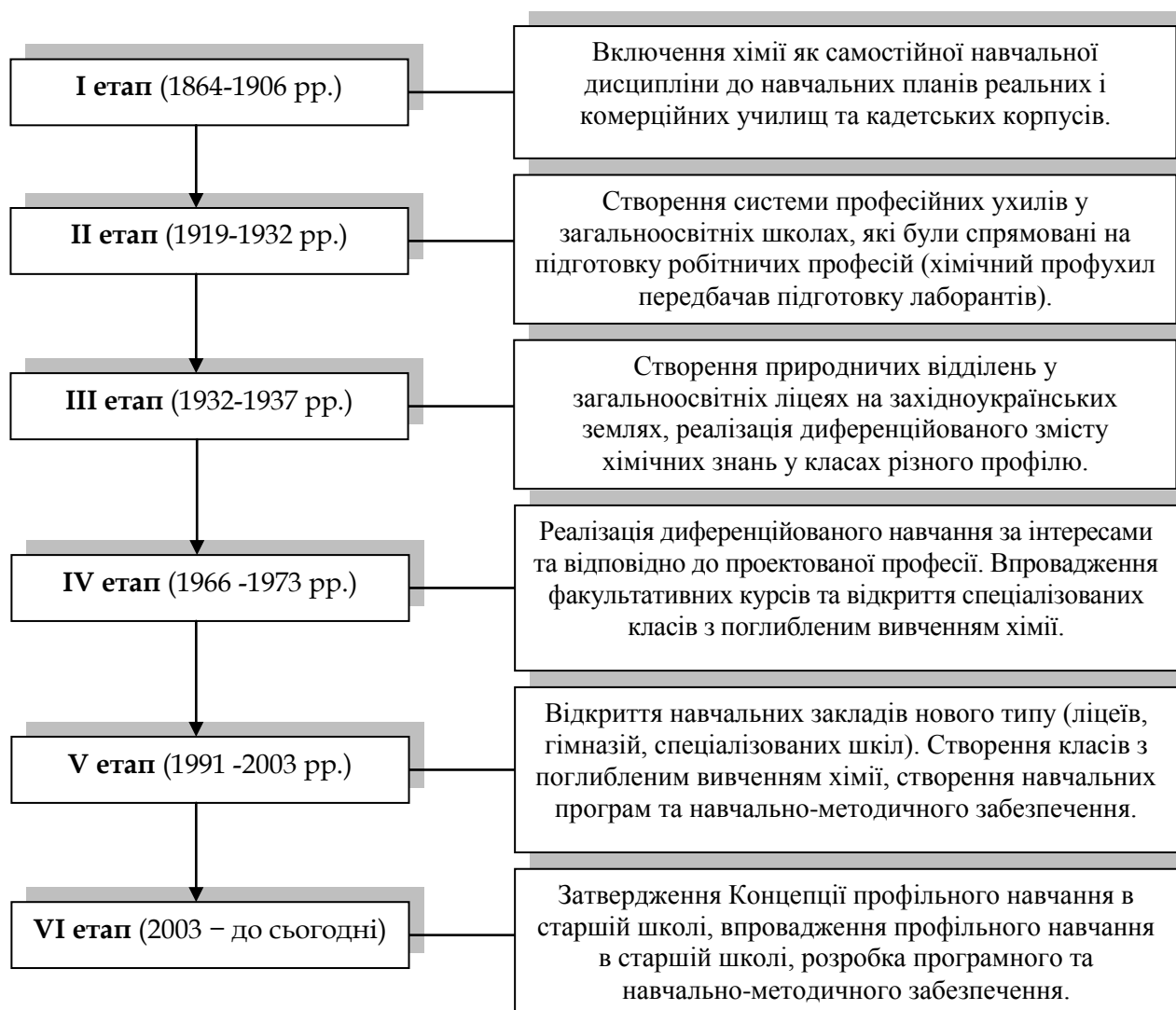


Рис. 1. Етапи становлення профільного навчання хімії в загальноосвітніх навчальних закладах України

Узагальнюючи сказане, доходимо висновку, що спроби профільного навчання хімії мали місце в системі загальної середньої освіти на всіх етапах розвитку методики навчання хімії, але вони не мали масового характеру і переважно були окремими елементами модернізації освітньої системи України. На відміну від попередньо розглянутих періодів розвитку методики навчання хімії, на сучасному етапі розвитку хімічної методичної науки профільне навчання у загальноосвітній школі має масовий характер і вимагає підготовки вчителя, здатного забезпечити викладання хімії у старшій профільній школі.

Література

1. Гончаров Н.К. О введении фуркации в старших классах средней школы / Н.К. Гончаров // Советская педагогика. – 1958. – № 6. – С. 12-35.
2. Донік О.М. Формування змісту шкільного курсу хімії в освітній системі України: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / О.М. Донік; Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2008. – 20 с.
3. Концепція профільного навчання в старшій школі // Директор школи. – 2010. – №1. – С. 22-26.
4. Лікарчук І. Проблема профілізації навчання в старшій школі та шляхи її розв'язання / І. Лікарчук // Директор школи. – 2003. – Травень (№20). – С.9-10.
5. Лукашова Н. І. Становлення і розвиток методики навчання хімії в загальноосвітніх школах України: монографія / Н. І. Лукашова; Ніжин. держ. ун-т ім. М. Гоголя. – Ніжин: Вид-во НДУ ім. М. Гоголя, 2010. – 315 с.
6. Народное образование в СССР: Сб. док. 1917-1973 гг. – М., 1974. – С.138-139.
7. Ніколаєва Г.М. Хімія металів: [посіб. для факульт. занять для 10-го кл.] / Г.М. Ніколаєва, Т.З. Савич. – К.: Рад.шк., 1972. – 152 с.
8. Онілко В.В. Професійна підготовка вчителя природничих дисциплін до роботи у профільній школі: монографія / Валентина Онілко; Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. – Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2011. – 375 с.
9. Пак М.С. Дидактика химии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / М.С. Пак. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 315 с.
10. Програми факультативних занять з хімії. 7-10 класи. – К.: Рад.шк., 1972. – 44 с.
11. Програми спеціалізованих класів хіміко-біологічного профілю середньої загальноосвітньої школи. Хімія. 8–11 класи / Величко Л.П., Буринська Н.М., Базелюк І.І. – К.: Рад. шк., 1990. – 64 с.
12. Програми спеціалізованих класів агрохімічного профілю середньої загальноосвітньої школи. Хімія. 8–11 кл. / Буринська Н.М., Величко Л.П., Романова Н.В. – К.: Рад. шк., 1990. – 56 с.
13. Програми для шкіл /класів/ з поглибленим вивченням навчальних предметів. Хімія. 8–11 кл. / Буринська Н.М., Величко Л.П., Гладюк М.М. – К.: ІСДО, 1995. – 74 с.
14. Програми для спеціалізованих класів хіміко-технологічного профілю. Хімія. 8-11 кл. / Базелюк І.І., Буринська Н.М., Величко Л.П., Романова Н.В. та ін. – К.: Перун, 1997. – 70 с.
15. Собрание постановлений правительства СССР. – № 23. – М.: Юридическая литература, 1966. – С.1-8.
16. Сотніченко І.І. Підготовка вчителів природничих дисциплін до профільного навчання старшокласників у системі підвищення кваліфікації: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / І.І. Сотніченко; Держав. вищий навч. заклад "Ун-т менеджменту освіти" АПН України. – К., 2009. – 20 с.
17. Хімія. 10-11 класи: Програми для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень та поглиблене вивчення. – Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 248 с.
18. Шиян Н.І. Профільне навчання у школах сільської місцевості: теорія і практика / Н.І. Шиян. – Полтава: АСМІ, 2004. – 442 с.
19. Oswiata I wychowania (Warszawa). – 1937. – Ч.5. – S.179-202.