

підмінюють його. Викладач завжди залишатиметься центральною ланкою системи навчання.

Зважаючи на особистий досвід роботи в цьому напрямі, слід зазначити, що підготовка вчителя-предметника з використання інформаційних технологій має низку особливостей. По-перше, швидкий розвиток технологій потребує не тільки формування певного рівня підготовки вчителя до їх використання, а й постійного підвищення їхньої кваліфікації в цій сфері. У свідомості вчителя-предметника необхідно сформувати розуміння та готовність до самоосвіти й постійної перепідготовки. По-друге, вчитель у нових умовах має вміти трансформувати навчальний процес, модернізувати наявні форми та методи навчання щодо застосування комп'ютерів і програм, розробляти нові ефективні організаційні та навчальні моделі. По-третє, вчитель має не тільки залучати учнів до використання інформаційних технологій у рамках його предмета, а й орієнтувати їх на використання сучасних інформаційних та інтерактивних засобів навчання в самоосвіті, позашкільній роботі, підготовці до олімпіад, конкурсів тощо.

Як зазначає М. Ю. Кадемія, недостатнє використання інформаційних технологій загалом пов'язане з низьким рівнем інформаційної культури суспільства, необізнаністю щодо широких можливостей застосування інформаційних технологій, слабкою мотивацією викладачів, учнів, студентів до використання інформаційних технологій у навчальному процесі та професійній діяльності [5].

На нашу думку, з першого року навчання майбутніх педагогів необхідно готувати до „співпраці” з комп'ютерами та плекати бажання ґрунтовно вивчати сучасні інформаційні технології.

Інформаційна культура як особливий аспект соціального життя виступає в ролі предмета, засобу та результату соціальної активності людини, відображає характер і рівень практичної діяльності. Інформаційна культура має вирішальний вплив на всі аспекти інформаційної діяльності, безпосередньо пов'язана з дослідницькою та навчальною діяльністю людини і є невід'ємним моментом взаємозв'язку людей. Інформаційна культура майбутнього вчителя є складовою загальної культури, що орієнтована на інформаційне забезпечення всіх видів професійної діяльності та передбачає знання основних засобів представлення навчальної інформації, а також уміння ефективно застосовувати їх на практиці.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гуревич Р. С. Формування інформаційної культури майбутнього фахівця / Р. С. Гуревич // Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень: Зб. наук. праць / За ред. І. А. Зязюна, Н. Г. Ничкало. – К., 2003. – С. 354 – 360.
2. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е. И. Машбиц. – М.: Просвещение, 1983. – 192 с.
3. Оленев С. М. Информационная культура на рубеже тысячелетий: преемственность и новации / С. М. Оленев // Информационная культура личности: прошлое, настоящее, будущее. Международная научная конференция. – Краснодар – Новороссийск, 1996. – С. 52 – 53.

4. Ракитов А. И. Философия компьютерной революции / А. И. Ракитов. – М.: Просвещение, 1991. – 287 с.
5. Теоретичні та методичні засади розвитку педагогічної освіти: педагогічна майстерність, творчість, технології: Зб. наук. праць / За заг. ред. Н. Г. Ничкало. – Х., 2007. – С. 471 – 472.

УДК 37.372

**Савчук П. Н.**

Національний педагогічний  
університет імені М.П.Драгоманова

#### ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ХІМІЇ ЯК ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ДИСЦИПЛІНИ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕДЖУ

*У статті розкрито методичні підходи до навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу. Їх сутність становлять: інтеграція змісту хімії і біології як загальноосвітніх дисциплін педагогічного коледжу в курсі «Хімія з розділом «Загальна біологія», впровадження групової навчальної діяльності, реалізація міжпредметних зв'язків курсу «Хімія з розділом «Загальна біологія» і дисципліни «Методика викладання природознавства у початковій школі».*

**Ключові слова:** навчання хімії, педагогічний коледж, групово навчальна діяльність, міжпредметні зв'язки.

*Савчук П. Н. Особенности организации обучения химии как общеобразовательной дисциплины студентов педагогического колледжа. В статье раскрыты методические подходы к обучению студентов химии как общеобразовательной дисциплины педагогического колледжа. Их сущность составляют: интеграция содержания химии и биологии как общеобразовательных дисциплин педагогического колледжа в курсе «Химия с разделом «Общая биология», внедрение групповой учебной деятельности, реализация межпредметных связей курса «Химия с разделом «Общая биология» и дисциплины «методика преподавания природоведения в начальной школе».*

**Ключевые слова:** обучение химии, педагогический колледж, групповая учебная деятельность, межпредметные связи.

*Savchuk P. Features of the organization of training Chemistry as general educational discipline of students of teacher training college. The article deals with the methodological approaches to teaching students Chemistry as a general educational subject of the teacher training college. They mean integration of the contents of Chemistry and Biology as general educational subjects of teacher training college in the course “Chemistry with a unit “General Biology”, introduction of group learning activities, implementation of inter-subject relations of the course “Chemistry with a unit “General Biology” with the discipline “Methods of Teaching Natural Studies at primary school.”*

**Key words:** training Chemistry, teacher training college, group leaning activities, inter-subject relation.

На підставі пізнавальних інтересів та життєвих планів частина випускників основної школи вступають до вищих навчальних закладів I рівня акредитації, де одночасно з фаховою підготовкою здобувають повну середню освіту. І якщо Концепцією профільного навчання в старшій школі [1] передбачено, що хімія може вивчатися на трьох різних рівнях, для яких укладено 3 окремі програми, то питання вивчення хімії як загальноосвітньої дисципліни студентами вищих навчальних закладів I – II рівнів акредитації, в тому числі й студентами педагогічного коледжу, залишилося до кінця не з'ясованим. Можна з впевненістю сказати, що на профільному рівні майбутнім учителям початкових класів вивчати хімію немає сенсу. Але як бути з іншими двома рівнями, для яких навчальними планами для 10 класів відведена 1 година на тиждень? Оскільки існує чимало напрямів підготовки фахівців у коледжах, то це є проблемою, що для свого розв'язання потребує проведення цілеспрямованих самостійних досліджень.

Важливо й те, що першокурсники ВНЗ I-II рівнів акредитації з числа випускників основної школи мають суттєві відмінності від випускників загальноосвітньої школи. Ці відмінності лежать на соціально-психологічному рівні й мають характерну особливість, яка поєднує в собі ознаки старшокласника з ознаками студента. Зазначене унікальне явище ще належним чином не вивчене й методично не обгрунтоване та не забезпечене в теорії і методиці навчання конкретних загальноосвітніх дисциплін коледжу, однією з яких є хімія.

Вітчизняні вчені в галузі теорії та методики навчання хімії Н. М. Буринська, Л. П. Величко, А. К. Грабовий, О. С. Максимов, Ю. А. Романенко, Л. М. Романишина, В. І. Староста, Н. Н. Чайченко, О. Г. Ярошенко та інші проводять дослідження, створюють нові підручники для учнів та методичні посібники для вчителів. Тобто їх науковий доробок стосується переважним чином навчання хімії в загальноосвітніх навчальних закладах. Розроблені вченими основні положення теорії та методики навчання хімії, безперечно, є методичним підґрунтям навчання цієї загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу. Проте у навчанні хімії студентів ВНЗ I – II рівнів акредитації існує низка нерозв'язаних питань організаційного, змістового і процесуального характеру, відповідь на які потрібно шукати не зволікаючи.

Стаття написана з метою оприлюднити методичні підходи до професійно зорієнтованого навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни майбутніх вчителів початкових класів.

Обравши з поміж багатьох ВНЗ I –II рівнів акредитації педагогічний коледж, випускники основної школи по суті визначилися з рівнем навчання хімії, який відмінний від усіх трьох рівнів, розроблених сучасною концепцією профільного навчання в старшій школі. Згідно з Концепцією, старша школа має функціонувати як профільна [1]. Безперечно, це створюватиме сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і

потреб учнів, для формування у школярів орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності. Профільна школа найповніше реалізує принцип особистісно орієнтованого навчання, значно розширює можливості учня у виборі власної освітньої траєкторії. Однак у Концепції зовсім не розглядається ще одна гілка навчання випускників основної школи – вивчення загальноосвітніх дисциплін першокурсниками ВНЗ I рівня акредитації, які стали студентами після закінчення 9 класу. На якому рівні – стандарту чи академічному мають вивчатися загальноосвітні дисципліни, в тому числі й хімія, у коледжах різного спрямування? Відповіді на ці питання поки що немає. Якщо навчальні програми з хімії рівня стандарту й академічного рівня у 10 класі розраховані на 35 годин навчання і відмінності у змісті програм не надто суттєві, то вже в 11 класі програми істотно відрізняються. По-перше, кількістю годин (їх вдвічі більше для навчання хімії на академічному рівні), по-друге, загальнодержавними вимогами до рівнів засвоєння знань.

В Україні досить поширеною є практика підготовки вчителя початкових класів у педагогічних коледжах, і з роками кількість бажаючих вступити до коледжу після закінчення 9 класу зростає. Це створює певні особливості в організації навчально-виховного процесу, оскільки доводиться професійну підготовку поєднувати з загальноосвітньою. З переходом на 11-річний термін навчання у сучасній початковій школі відбуваються радикальні зміни, що потребують від вищих педагогічних навчальних закладів I – II рівнів акредитації удосконалення як підготовки фахівців з належним рівнем професійної компетенції та моральних якостей, так і навчання загальноосвітніх дисциплін.

У вітчизняній педагогічній науці підготовці вчителів початкових класів присвячено роботи багатьох вчених (В. І. Бондар, Н. М. Бібік, І. В. Бужина, Н. В. Кічук, Д. І. Пашенко, О. Я. Савченко, Н. Ф. Скрипченко, Л. О. Хомич та інші). Проте методика навчання загальноосвітніх дисциплін студентів педагогічного коледжу не була предметом спеціальних досліджень, тоді як існуюча суперечність між значущістю хімічних знань у формуванні предметної компетентності вчителів початкових класів та усталеною методикою навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу свідчить про нагальну потребу у її розв'язанні. Усунення зазначеної суперечності вбачаємо в обґрунтуванні методичних засад навчання цієї дисципліни з їх подальшою реалізацією у навчально-виховному процесі.

Зважаючи на те, що контингент студентів педагогічних коледжів формується певною мірою з випускників основної школи, перший рік навчання таких студентів відводиться на вивчення загальноосвітніх дисциплін, однією з яких є хімія. Першокурсникам ВНЗ I рівня акредитації з числа випускників основної школи потрібно за менший проміжок часу, ніж учням загальноосвітніх навчальних закладів, досягти результату, який відповідає цілям і завданням повної середньої освіти

та сприяє фаховій підготовці майбутніх учителів початкової школи.

Окрім цього, хімічні знання майбутнім учителям початкової школи потрібні не лише як такі, що засвідчують здобуття повної середньої освіти, забезпечують формування знань та умінь, необхідних для розуміння природничо-наукової картини світу, екологічно безпечного поводження з речовинами, а й як фахові знання, що є фундаментом подальшої майбутньої професійної діяльності з навчання учнів початкової школи шкільних предметів «Я і Україна», «Природознавство», здійснення екологічного виховання школярів.

Наш багаторічний досвід навчання хімії студентів педагогічного коледжу дозволяє висунути припущення, що для майбутніх учителів початкових класів за основу доцільно брати програму академічного рівня і проводити навчання на міжпредметній основі ще з однією природничою дисципліною – біологією. Слід також виявити та обгрунтувати інші методичні підходи, що в сукупності з інтеграцією змісту хімії та біології в єдиний навчальний курс «Хімія з розділом «Загальна біологія» забезпечать високий рівень загальноосвітньої підготовки студентів та успішне використання хімічних знань для ефективної професійно орієнтованої підготовки вчителя початкових класів.

Для підтвердження гіпотези необхідно розв'язати такі завдання:

1. Здійснити аналіз літературних джерел, практики навчання студентів ВНЗ I- II рівнів акредитації задля виявлення та обгрунтування методики навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни педагогічного коледжу.

2. Розробити дидактичне забезпечення навчання хімії у педагогічному коледжі на основі обгрунтованих у дослідженні методичних засад вивчення цієї дисципліни майбутніми вчителями початкових класів.

3. Експериментально перевірити ефективність обгрунтованої методики навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу та сформулювати рекомендації викладачам хімії досліджуваних вищих навчальних закладів.

Проведений аналіз літературних джерел з педагогіки, психології, методики навчання хімії дозволив виокремити підходи до навчання хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу та обгрунтувати на їх основі методику навчання, що забезпечує оптимізацію навчання цієї природничої дисципліни, сприяє фаховій підготовці майбутніх учителів початкової школи до викладання предметів «Я і Україна», «Природознавство».

Створюючи експериментальну методику навчання хімії у педагогічному коледжі, спершу необхідно здійснити обгрунтування методичних підходів. У методологічному плані підхід є менш директивним методологічним утворенням, а саме поняття «підхід» найчастіше вживається в ситуаціях, коли «та чи інша предметна галузь науки методологічно ще недосконала» [2, с. 58]. Тобто

дотримання одних підходів не виключає можливість застосування інших, а їх реалізація може бути здійснена з використанням різних методик.

Зважаючи на те, що педагогічне спілкування є умовою і результатом професійної діяльності вчителя, а спілкування в гетерогенних групах становить важливу складову загальної компетентності людини, одним з підходів обрано навчання хімії з систематичним використанням групової навчальної діяльності студентів. За таких умов формування знань та умінь відбувається в процесі спільної діяльності, що позитивно позначається на соціалізації особистості. Чинниками соціалізації особи у груповому навчанні стають: позитивний мікроклімат у групі; колективна перетворювальна праця, її спільна мета та завдання; необмежені можливості навчального спілкування; надання групі повноважень перевіряти та оцінювати навчальну роботу членів малої групи.

За умов впровадження групової навчальної діяльності викладач перестає бути головною ключовою фігурою навчального процесу, але не втрачає своєї керівної ролі, суттєво зростають його можливості щодо індивідуалізації навчального процесу, надання консультації студентам.

Розглядаючи організацію групової навчальної діяльності як один з підходів до навчання хімії студентів педагогічного коледжу, ми спираємося на розроблену й науково обгрунтовану О. Г. Ярошенко концепцію групової навчальної діяльності, основні положення якої розкривають сутність малої навчальної групи та групової навчальної діяльності; практичні засади організації групового навчання; організаційні, психолого-педагогічні та методичні умови учіння школярів у складі малих груп; функціонування малих груп як самостійних навчальних одиниць [3].

Одним з підходів виокремлюємо інтеграцію змісту хімії і біології в єдину навчальну дисципліну «Хімія з розділом «Загальна біологія». Необхідність інтеграції двох предметів обумовлена їх нерозривністю при вивченні наступних тем інтегрованого курсу: цитологія, хімічна організація клітини; обмін речовин і енергії; розмноження та розвиток організмів; генетика та селекція; походження живих організмів та їх еволюція. Знання органічної хімії про білки, жири, вуглеводи є основою для пізнання молекулярних основ життя. Інтеграція змісту хімії і біології мінімізує час на вивчення зазначених природничих дисциплін, дозволяє резервувати години на проведення занять з груповою навчальною діяльністю студентів, оптимізує навчально-виховний процес.

У процесі дослідження здійснено аналіз чинної програми навчального курсу «Я і Україна» для середньої загальноосвітньої школи (1 – 4 кл.), природознавча складова (об'єкти природи; рідний край; Україна) якої ознайомлює учнів із розмаїттям природи, господарською діяльністю населення, охороною і збереженням природи рідного краю, України, з системою цінностей у ставленні до природи, до людей, до самого себе; спрямовує

практичну діяльність учнів, пов'язану з охороною та збереженням природних багатств.

Здійснивши аналіз навчальної програми курсу «Я і Україна» (1 – 4 кл.), ми з'ясували, що інтегровані знання природничих загальноосвітніх дисциплін хімії і біології знадобляться майбутнім учителям початкової школи на багатьох уроках. Природознавчі змістові лінії галузі «Людина і світ» Державного стандарту початкової загальної освіти реалізуються в таких розділах змісту програми: 3 клас – «Природа і ми», «Нежива природа», «Жива природа»; 4 клас – «Планета Земля», «Україна – наша Батьківщина», «Рідний край».

З огляду на зазначене вище, робимо висновок, що інтегрований курс «Хімія з розділом «Біологія» сприяє опануванню змісту навчальних предметів початкової школи, пов'язаних з природничими знаннями, а тому необхідно забезпечити його міжпредметні зв'язки з професійно-педагогічною дисципліною «Методика викладання природознавства у початковій школі».

У навчанні хімії як загальноосвітньої дисципліни студентів педагогічного коледжу із числа випускників основної школи вкладається значно ширший зміст, ніж як у спосіб отримання середньої освіти. Здобуття повної середньої освіти в цьому випадку взаємопов'язане з фаховою підготовкою вчителя початкової школи до навчання учнів предметам «Я і Україна», «Природознавство», «Рідний край». Успішному виконанню обох завдань сприяє реалізація таких методичних підходів: інтеграція змісту загальноосвітніх дисциплін хімії і біології, використання на заняттях групової навчальної діяльності студентів, реалізація міжпредметних зв'язків між інтегрованим загальноосвітнім курсом «Хімія з розділом «Загальна біологія» та навчальною дисципліною циклу фахової підготовки майбутнього вчителя початкових класів «Методика викладання природознавства у початковій школі».

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник МОН України, 2003. – № 24. – С. 3 – 15.
2. Ушаков Е. В. Введение в философию и методологию науки: [Учебник] / Е. В. Ушаков. – М.: Изд-во «Экзамен», 2005. – 528 с.
3. Ярошенко О. Г. Проблеми групової навчальної діяльності школярів: дидактико-методичний аспект / О. Г. Ярошенко. – К.: Станіца, 1999. – 245 с.

УДК 37.015.3

**Гиря О. О.**  
Сумський обласний інститут  
підсудипломної педагогічної освіти

#### РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ПРОФІЛЬНИХ КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ

*У статті висвітлено проблеми, які існують у питанні розвитку логічного мислення учнів профільних класів під час вивчення органічної хімії. Наведено практичні рекомендації щодо оптимізації цього аспекту хімічної освіти.*

**Ключові слова:** логічне мислення, профільний клас, органічна хімія.

*Гиря А. А. Развитие логического мышления учащихся профильных классов в процессе изучения органической химии. В статье освещены проблемы, существующие в вопросе развития логического мышления учащихся профильных классов при изучении органической химии. Приводятся практические рекомендации относительно оптимизации данного аспекта химического образования.*

**Ключевые слова:** логическое мышление, профильный класс, органическая химия.

*Girya O. The development of logic thinking of pupils of profile classes in the course of studying Organic Chemistry. The article deals with the problems of development of logic thinking of pupils of profile classes during the process of studying Organic Chemistry. Practical recommendations concerning the optimization of the given aspect are resulted.*

**Key words:** logic thinking, profile class, Organic Chemistry.

У наш час невинно відбувається процес інформатизації суспільства, що поступово призводить до масової інформатизації освіти. Уміння оперативно переробляти і оцінювати інформацію, що надходить, має велике значення як для самої людини, так і для суспільства.

На сучасному етапі розвитку суспільства інформація змінюється і поширюється досить швидко, і учні мають мати здібності не лише запам'ятовувати її, а й вміти аналізувати, порівнювати, абстрагувати, робити правильні висновки та ін. У зв'язку з потребами і новим соціальним замовленням суспільства школі змінилися цілі та завдання освіти, і особливу значущість набула проблема розвитку логічного мислення учнів.

Уміння логічно мислити є показником культури мислення людини. У процесі вивчення хімії у профільних класах виникає необхідність розвитку логічного мислення на основі логічних операцій (аналізу і синтезу, абстрагування і узагальнення, порівняння і аналогії), основних законів формальної логіки. Для ефективного розвитку мислення учнів необхідно, щоб розумові операції, закони логіки усвідомлено використовувалися в ході навчального процесу і стали предметом цілеспрямованого формування.

Проблема розвитку логічного мислення учнів у сучасних науково-методичних дослідженнях розв'язувалась вченими різноманітних галузей. У своїй роботі ми спираємося на філософські та психологічні роботи С. Л. Рубінштейна, Н. Ф. Талізної, В. В. Давидова, О. М. Леонтьєва, Л. С.