

9. Верлань А.Ф. Дидактичні принципи в умовах традиційного і комп'ютерного навчання / А.Ф.Верлань, Н.Т.Тверезовська // Педагогіка і психологія. – 1998. – №3. – С. 126–132.

Ганниченко Т.А.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СИТУАЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ  
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

*В статье раскрыто содержание моделирования ситуаций профессионального общения и определена его эффективность во время деловых игр как средства формирования коммуникативной компетенции будущих специалистов.*

*Ключевые слова: моделирование, профессиональное общение, коммуникативная компетенция, деловая игра.*

Gannichenko T.A.

**SIMULATION OF PROFESSIONAL COMMUNICATIVE SITUATIONS AS MEANS OF FORMING  
OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS**

*The essence of simulation of professional communicative situations is cleared out in the article, and its efficiency is determined during business games as means of forming of communicative competence of future specialists.*

*Key words: simulation, professional communication, communicative competence, business game.*

**УДК 378:371.132:37.015.2**

**Грицай Н. Б.**

**МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ  
ДО ВИКЛАДАННЯ У ПРОФІЛЬНИХ КЛАСАХ СТАРШОЇ ШКОЛИ**

*У статті окреслено особливості методики викладання біології у профільних класах старшої школи. Подано рекомендації щодо вдосконалення методичної підготовки майбутніх учителів біології до організації профільного навчання.*

*Ключові слова: методика навчання біології, диференціація, профільне навчання, класи біологічного профілю, факультативи.*

*Постановка проблеми.* В умовах реформування вітчизняної системи освіти все більшої актуальності набуває проблема переходу старшої школи до профільного навчання. Відповідно до Закону України “Про загальну середню освіту” старша школа функціонує як профільна, що створює умови для особистісно орієнтованого навчання учнів на основі їхніх інтересів та схильностей до певної професії.

У новій редакції Концепції профільного навчання у старшій школі вказано, що профільне навчання – вид диференційованого навчання, який передбачає врахування освітніх потреб, нахилів, здібностей учнів; створення умов для навчання старшокласників відповідно до їхнього професійного самовизначення, що забезпечується за рахунок змін у цілях, змісті, структурі та організації навчального процесу [9]. Згідно з положеннями Концепції у профільній школі кожен учень має можливість вибрати власну освітню траєкторію.

Одним із напрямів, за яким здійснюється профільне навчання у старших класах, є природничо-математичний, у межах якого виокремлюють біологічний (хіміко-біологічний) профіль.

Учитель-предметник, працюючи з класом біологічного профілю, має враховувати у змісті предмета необхідний рівень його викладання (рівень стандарту, академічний чи профільної підготовки). Зокрема, всесвітня історія, зарубіжна література вивчаються на рівні

стандарту – обов'язкового мінімуму. Фізика, астрономія та географія викладається на академічному рівні, оскільки вказані предмети є близькими до біології і обсяг їхнього змісту достатній для подальшого вивчення у вищих навчальних закладах. Поглиблено, на рівні профільної підготовки, вивчаються біологія та хімія (екологія), що передбачає орієнтацію на майбутню професію.

Проте на сучасному етапі є низка проблем в організації профільного навчання, найпоширеніші з яких такі: а) недостатнє матеріально-технічне забезпечення профільної школи (для поглибленого вивчення біології потрібні спеціальні прилади та обладнання, лабораторії та ін.); б) необхідність розроблення нових програм, підручників для профільних предметів, курсів за вибором; в) відсутність електронних посібників, комп'ютерних навчальних програм для профільної освіти; г) невідповідність учителів до викладання профільних предметів.

Саме остання проблема буде темою пропонованого дослідження.

*Аналіз основних досліджень.* Основні засади профільного навчання визначено у наукових працях таких учених, як Н. Аніскіна, Н. Бібік, Б. Біляк, О. Дуда, Н. Єрмак, І. Жовта, В. Кизенко, В. Кисільова, В. Кремень, І. Лікарчук, А. Самодрин, П. Сікорський, С. Стрижак, Л. Ткаченко, С. Трубачева, В. Шахов (сутність, мета і принципи організації профільного навчання), П. Антонюк, Л. Величко, М. Гузик, І. Жерносек, Л. Левченко, О. Мельник, М. Піддячий, М. Терещенко, Б. Чижевський, Г. Шемелюк (форми організації профільного навчання) та ін.

Профільне навчання біології вивчали В. Адріанов, Є. Арбузова, О. Власенко, Н. Кравець, Л. Липова, О. Петунін, А. Степанюк, А. Ясинська. Серед наукових досліджень з методики викладання біології необхідно виокремити дослідження Я. Фруктової, присвячене диференціації навчання в профільних класах біологічного спрямування [11].

Підготовку вчителів до роботи у профільних класах розглядали Н. Десятниченко, В. Дивак, І. Жерносек, І. Зязюн, Г. Кузнецова, В. Сапогов, Р. Тягур, В. Фрицюк та ін.

Проте на сьогодні недостатньо науково розроблене питання методичної підготовки вчителів біології до профільного навчання, використання специфічних форм і методів викладання у профільних класах.

*Мета статті:* окреслити особливості методичної підготовки майбутніх учителів біології до організації навчання у профільних класах та визначити основні напрями її вдосконалення.

*Виклад основного матеріалу.* Методика навчання біології як навчальна дисципліна у вищій школі є досить консервативною. Цілі покоління майбутніх педагогів навчалися за підручником М. Верзиліна та В. Корсунської “Загальна методика викладання біології”, у якому було визначено форми організації навчання біології, принципи, методи та методичні прийоми, засоби навчання, вимоги до матеріально-технічної бази тощо. З роками зміст шкільного курсу біології зазнавав значних змін, проте зміст дисципліни “Методика викладання біології” для студентів вищих навчальних закладах мало чим змінився. Незважаючи на те, що провідними вченими-методистами було розроблено нову програму [6], укладено сучасний навчальний посібник з методики навчання біології [3], практикум з методики навчання біології [7] та інші навчально-методичні посібники, у практиці вищої школи майбутні учителі вивчають переважно ті ж теми, які викладалися ще їхнім педагогам.

Аналіз сучасних навчальних програм з дисципліни “Методика навчання біології” дав підстави стверджувати, що їхній зміст орієнтований на викладання у звичайних класах загальноосвітньої школи. Звичайно, в навчальному процесі студенти ознайомлюються з інноваційними педагогічними технологіями, активними та інтерактивними методами навчання, із сучасними технічними засобами навчання, проте викладання у загальноосвітніх навчальних закладах інших типів (гімназіях, ліцеях, колегіумах тощо) розглядають лише поверхово. З огляду на це науковці Г. Жирська і Н. Міщук пропонують впровадити спецкурс “Особливості вивчення біології в середніх навчально-виховних закладах різних типів”, який спрямований на формування у майбутніх учителів теоретичних знань та практичних умінь і

навичок організації навчально-виховного процесу в загальноосвітніх навчальних закладах нового типу [2].

Така сама ситуація з вивченням методики викладання у старшій школі, яка згідно з чинним законодавством є профільною. За влучним висловленням О. Петуніна, перехід на профільне навчання, окрім поглибленого вивчення предмета, має сприяти розвитку у школярів навичок самостійного здобування знань, роботи з лабораторним обладнанням і приладами, проведення і аналізу наукового експерименту [10]. Ефективність навчання у профільних класах значною мірою забезпечується широким застосуванням цілої низки форм і методів урочної, позаурочної та позакласної роботи.

Саме тому під час викладання дисципліни “Методика навчання біології” необхідно ознайомити майбутніх педагогів з особливостями навчально-виховного процесу у профільних класах, зі специфічними формами і методами профільного навчання.

У цьому питанні цілком погоджуємось із думкою О. Барановської про те, що зміни в сучасній освіті України, запровадження профільного навчання в старшій школі передбачають зміни усталених форм викладання основних профільних предметів [1].

Так, у старших класах особливою популярністю користуються такі види уроку, як урок-лекція та урок-семінар (так звана лекційно-семінарська система навчання).

У навчально-методичній літературі з біології сказано, що “шкільна лекція – це форма навчального заняття, яке будується на основі інформаційно-монологічного методу й передбачає систематичний, послідовний виклад навчального матеріалу вчителем, продуманий і підготовлений завчасно, із застосуванням способів і прийомів активізації пізнавальної діяльності учнів” [3: 367]. Лекція як вид уроку забезпечує високий теоретичний рівень навчання, сприяє формуванню у старшокласників навичок самоосвіти, забезпечує прискорений темп навчання [5].

Семінарські заняття у школі – це “організаційна форма навчання, у процесі якої учні самостійно вивчають новий матеріал з різних джерел знань, а потім колективно обговорюють результати своєї діяльності” [7: 41]. На таких заняттях школярі вчать логічно висловлювати свої думки, добирати факти з різних джерел інформації, самостійно аналізувати відповіді товаришів, аргументувати власні погляди, знаходити переконливі приклади, брати участь у дискусіях тощо [5; 7]. Визначальною рисою семінарських занять є високий рівень самостійності учнів. Робота з літературними джерелами, підготовка доповідей та повідомлень, активне обговорення теми сприяє міцному та свідомому засвоєнню навчального матеріалу.

Переваги уроків-лекцій і уроків-семінарів можна продемонструвати майбутнім педагогам під час лабораторного заняття з дисципліни “Методика навчання біології” (курсу “Практикум з методики навчання біології”) на прикладі теми “Неклітинні форми життя” у 10 класі. Зазначений навчальний матеріал дає можливість вчителю підготувати ґрунтовні й цікаві лекції про особливості будови, життєві цикли та значення вірусів і пріонів у природі та житті людини. На семінарських заняттях старшокласники самостійно готують повідомлення про різноманітність вірусів та їхнє значення для людини. Окремий урок відводять на семінар з теми “Профілактика ВІЛ/СНІД та інших вірусних хвороб людини”, під час якого проводять дискусію про засоби запобігання вірусним захворювань, їхню небезпеку для життя людини. Особливу увагу, крім СНІДу, зосереджують на такому небезпечному захворюванні, як вірусний гепатит.

З огляду на більшу кількість годин біології у профільних класах є великі можливості для проведення лекцій і семінарів, а також реалізації інших цікавих форм і методів навчання.

Останнім часом особливого поширення у педагогічній науці і в шкільній практиці набули інтерактивні методи навчання біології. Проте саме у старших класах біологічного профілю, де школярі мають ґрунтовні знання з предмета, застосування таких методів є справді виправданим. Учні профільних класів не бездумно засвоюють навчальний матеріал, а в ході обговорення, висловлення своїх думок, аналізу альтернативних поглядів роблять власні висновки. На основі сформованого критичного мислення старшокласники беруть

активну участь у мозковому штурмі, ділових іграх і “круглих столах”, здійснюють взаємонавчання за допомогою методів “броунівський рух” та “ажурна пилка”, влаштовують дебати і ток-шоу, обговорюють актуальні біологічні проблеми в малих групах та ін. Наприклад, під час вивчення теми “Основи еволюційного вчення” актуальними є проведення дискусій і диспутів з таких питань, як походження життя на Землі, антропогенез та ін.

Профільне навчання біології створює умови для поглиблення міжпредметних зв'язків з природничими предметами, проведення різноманітних інтегрованих уроків, конференцій та інших заходів, що забезпечує формування цілісної наукової картини світу.

Більша кількість годин на вивчення біології у профільних класах дає змогу організувати навчальні екскурсії, під час яких учні ознайомлюються або з живими об'єктами безпосередньо в природі, або з колекціями, опудалами та викопними рештками організмів під час огляду музейних експозицій (тема “Історичний розвиток і різноманітність органічного світу”).

На відміну від уроку біології у звичайному класі, під час якого лише на певному етапі проводиться лабораторна робота, у профільних класах є можливість виконувати лабораторну чи практичну роботу упродовж цілого уроку, що передбачає застосування різноманітних завдань не лише репродуктивного, а й проблемного і творчого характеру. Цю думку підтверджує наукове дослідження Я. Фруктової: “У зв'язку із збільшенням кількості практичних та лабораторних робіт у програмах для класів біологічного спрямування, з посиленням практичної значимості знань, виникає об'єктивна потреба у виконанні лабораторно-практичних робіт не тільки на копіювальному та алгоритмічному рівнях, а й на евристичному і навіть творчому” [11: 10]. Крім цього, можна організувати цикл лабораторно-практичних занять з біології (лабораторний практикум).

Важливе місце у профільному навчанні має відводитися комп'ютеру. З огляду на те, що в сучасній загальноосвітній школі кількість навчальних комп'ютерних програм з біології є недостатньою, особливо для профільних класів, учитель біології повинен мати певні навички створення власного (авторського) інформаційного продукту та використовувати його в навчально-виховному процесі.

Згідно з Концепцією профільного навчання особливе значення в профільному навчанні біології мають факультативи. Учені-методисти вказують, що на факультативних заняттях учнів ознайомлюють із перспективними напрямками біологічної науки, методами досліджень, практичним характером біологічних знань, відображають останні досягнення науки, закладають фундамент майбутньої спеціальності, виховують професійні якості та навички. Факультативи “...встановлюють “мости” між загальною освітою та майбутньою спеціальністю молодого людини” [3: 463].

Неабияке місце у профільній школі займає позакласна робота з біології. У старших класах виокремлюють такі форми й види позакласної роботи [8]: *індивідуальна* (читання наукової літератури, підготовка рефератів, доповідей, презентацій, написання наукових робіт, розроблення наукових проектів, проведення дослідів і спостережень); *групова* (гуртки, учнівські наукові товариства); *масова* (конференції, семінари, диспути, дискусії, біологічні олімпіади і турніри та ін.).

Окрім названих у дослідженні форм і методів навчання у профільних класах, О. Петунін визначає такі: заліки і контрольні роботи, навчально-дослідницькі експедиції, польові практики та ін. [10].

Цікавим для старшокласників є виготовлення “портфолію” – папки, в якій вони збирають та узагальнюють результати своїх навчальних і творчих досягнень, власного професійного прогресу (зразки завдань, творчі проекти, результати дослідів і спостережень, фотографії тощо).

Отже, проведений науковий пошук дає підстави стверджувати, що у профільній старшій школі необхідне застосування традиційних та специфічних форм і методів навчання. З огляду на це потребує перегляду методична підготовка майбутніх учителів біології до

організації профільного навчання. Результати дослідження дали змогу окреслити основні напрями її вдосконалення.

По-перше, у змісті навчальної програми з дисципліни “Методика навчання біології” для студентів вищих навчальних закладів необхідно передбачити вивчення теми “Методика викладання біології у профільній класах (профільній школі)”, під час викладання якої розкрити такі питання: види диференціації навчання в старшій школі; особливості профільного навчання; методика проведення лекцій і семінарів у профільних класах; методика викладання курсів за вибором у профільній школі; методика проведення факультативних занять; організація роботи учнівських наукових товариств у старшій школі; методика викладання у загальноосвітніх навчальних закладах різних типів (гімназіях, ліцеях, колегіумах, спеціалізованих школах).

По-друге, варто поглибити знання майбутніх учителів біології про інтерактивні методи навчання, методику проведення навчальних екскурсій у старшій школі, виготовлення та оформлення портфоліо учня та ін.

По-третє, обов’язково використовувати в навчальному процесі завдання на формування у студентів-біологів уміння складати навчальні програми для факультативів, спецкурсів, предметних гуртків.

По-четверте, під час педагогічної практики планувати проведення уроків і позакласної роботи з біології у профільних класах.

Звичайно, що перелік напрямів удосконалення методичної підготовки майбутніх учителів біології вищенаведеним не обмежується.

*Висновки.* Упровадження профільного навчання у старших класах загальноосвітньої школи не є легким і швидким процесом. Чимало труднощів виникає через відсутність необхідного матеріально-технічного забезпечення. Проте вирішення матеріальних проблем без якісного підвищення рівня підготовки педагогів до організації навчання у профільній школі не дасть результатів. Саме тому одним із важливих завдань організації профільного навчання в сучасній загальноосвітній школі є вдосконалення методичної підготовки майбутніх учителів біології шляхом модернізації змісту та методів викладання дисципліни “Методика навчання біології”.

Перспективами подальших досліджень може бути розроблення програм факультативних курсів та спецкурсів, їхнього змісту, методики організації та проведення у профільних класах загальноосвітньої школи. Актуальним залишається питання вдосконалення методичної підготовки учителів до роботи у профільній школі, організації профільного навчання за індивідуальними навчальними планами і програмами, в динамічних профільних групах та ін.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Барановська О. Форми навчання в профільній школі / Олена Барановська // Біологія і хімія в школі. – 2007. – № 4. – С. 38–41.
2. Жирська Г. Я., Міщук Н. Й. Підготовка майбутніх вчителів до викладання біології в середніх навчально-виховних закладах різних типів / Г. Я. Жирська, Н. Й. Міщук // Еколого-натуралістична творчість: наук.-метод. вісник. – К.: УДЕНЦ, 1999. – №3. – С. 51–52.
3. Загальна методика навчання біології: навч. посібник / [І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.]; за ред. І. В. Мороза. – К.: Либідь, 2006. – 592 с.
4. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2003. – № 24. – С. 3–15.
5. Кузнецова В. І. Методика викладання біології / В. І. Кузнецова. – Х.: Торсінг, 2001. – 176 с.
6. Методика навчання біології: програма навч. курсу для студ. вищ. пед. закл. освіти / І. В. Мороз, А. В. Степанюк, Н. Й. Міщук, Г. Я. Жирська та ін. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. – 35 с.
7. Мороз І. В. Методика навчання біології: практикум для студентів вищих педагогічних навчальних закладів біологічних спеціальностей / [І. В. Мороз, А. Д. Гончар, Т. Є. Буяло, О. А. Цуруль, Я. С. Фруктова]; за ред. І. В. Мороза. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. – 90 с.

8. Мороз І. В. Позакласна робота з біології: навч. посіб. / І. В. Мороз, Н. Б. Грицай. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2008. – 272 с.
9. Наказ Міністерства освіти і науки України № 854 від 11.09.2009 року “Про затвердження нової редакції Концепції профільного навчання у старшій школі” [Електронний ресурс]: [http://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/4827](http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/4827)
10. Петунин О. В. Формы и методы работы в профильных классах / О. В. Петунин // Биология в школе. – 2005. – № 3. – С. 25–30.
11. Фруктова Я.С. Дифференціація навчання в профільних класах біологічного спрямування на матеріалах курсу “Загальна біологія”: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 “Теорія та методика навчання біології” / Я. С. Фруктова. – К., 2003. – 21 с.

Грицай Н. Б.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ  
К ПРЕПОДАВАНИЮ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ**

*В статье обозначены особенности методики преподавания биологии в профильных классах старшей школы. Даны рекомендации по совершенствованию методической подготовки будущих учителей биологии к организации профильного обучения.*

*Ключевые слова: методика обучения биологии, дифференциация, профильное обучение, классы биологического профиля, факультативы.*

Gritsay N. B.

**FUTURE TEACHERS OF BIOLOGY METHODOLOGICAL TRAINING TO TEACH IN THE  
SPECIALIZED CLASSES OF HIGH SCHOOL**

*The article outlines the features of methods of teaching biology in the specialized classes of high school. The recommendations for the methodological improvement of future biology teachers to organize the profile teaching are given.*

*Key words: methods of teaching biology, differentiation, profile training, biological classes, courses.*

**УДК 378.14.014.13**

**Гур'євська О.М.**

**ВВЕДЕННЯ ПОНЯТТЯ “ЕНТРОПІЯ” У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ  
УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ**

*У статті пропонується один із варіантів модернізації методики навчання термодинаміки щодо введення поняття “ентропія” у процесі підготовки майбутнього вчителя фізики для профільної школи.*

*Ключові слова: профільна школа, фахівець засади навчання, фундаментальність, методика, система підготовки.*

*Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Державна національна програма “Освіта” передбачає створення умов для формування освіченої, творчої особистості, реалізації та самореалізації її природних задатків і можливостей в освітньому процесі. У зв'язку з цим особлива увага приділяється підготовці нової генерації педагогічних кадрів, підвищенню їхнього професійного та загальнокультурного рівня. Одним із пріоритетних напрямків модернізації середньої освіти є реалізація принципу профільної диференціації. Профільне навчання в старшій школі, що організовується з урахуванням потреб учнів і соціокультурного середовища, має забезпечувати формування ключових компетенцій як інтегрованих якостей особистості, що складають основу реалізації перспектив подальшого навчання і професійної діяльності випускника загальноосвітньої школи.*