

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ У КЛАСАХ ПРИРОДНИЧОГО ПРОФІЛЮ НАВЧАННЯ**

*На основі вивчення досвіду вчителів встановлено актуальні проблеми викладання біології в старших класах природничого профілю та спеціалізованих класах середньої школи. Досліджено мотивацію учнів при виборі профілю навчання. Запропоновано перспективні шляхи взаємодії інститутів післядипломної педагогічної освіти, загальноосвітніх та вищих навчальних закладів.*

**Постановка проблеми.** З прийняттям Державної національної програми "Освіта: Україна XXI століття" (1994), Законів України "Про освіту" (1996), "Про загальну середню освіту" (1999), Концепції 12-річної середньої загальноосвітньої школи і Концепції профільного навчання у старшій школі (2003), Державного стандарту базової і повної середньої освіти (2004) та інших чинних нормативно-правових актів вищих органів влади [3], проблема диференціації навчання і, зокрема, його профільної організації, набули актуального значення. Згідно цих нормативних документів, старша школа функціонує як профільна, що зумовлює орієнтацію учнів на майбутню професію відповідно до їх нахилів, здібностей, інтересів та вимог суспільства. Серед основних напрямків профілізації є природничо-математичний, спрямований на розвиток в учнів стійкого інтересу до вивчення біології і суміжних предметів, формування спеціальних умінь дослідження живої природи, виховання екологічної культури. У таких профільних класах окремі теми і розділи програми розширено і поглиблено, збільшено кількість лабораторних і практичних робіт, передбачається застосування лекційно-семінарської системи навчання, зростає роль факультативів та курсів за вибором, рекомендується використання матеріальної бази вищих навчальних закладів та науково-дослідних інститутів. У зв'язку з цими значно підвищуються вимоги до рівня підготовки вчителя біології, його знань, умінь та навичок. В останні роки, коли впровадження профільного навчання набуває масового характеру, стаючи загальнодержавною справою, особливо гостро постає потреба у розробці сучасних теоретичних і методичних засад професійної підготовки майбутніх вчителів, а також шляхів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, що вже працюють в загальноосвітніх навчальних закладах.

**Аналіз актуальних досліджень.** Проблеми диференціації навчання, сутності, мети і принципів організації профільного навчання в останні роки активно вивчаються і обговорюються науковцями [2; 6; 7 та ін.]. У цьому

контексті досліджується і вивчення біології. Зокрема у роботі А.В. Степанюк розкрито конструювання змісту профільного навчання з біології [8], ряд публікацій присвячено організації і методам навчання в спеціалізованих класах природничих профілів [5; 9], а також узагальненню досвіду роботи педагогів-практиків спеціалізованих освітніх закладів нового типу (ліцеїв, гімназій тощо) [1; 4]. Питання диференційованого вивчення біології у загальноосвітніх навчальних закладах України, зокрема поєднання профільної і рівневої диференціації, впровадження факультативних курсів розкрито у дисертаційному дослідженні Я.С. Фруктової [10].

Не зважаючи на актуальність зазначених вище питань, проблема взаємодії закладів післядипломної педагогічної освіти, вищої і середньої шкіл в умовах профільної організації навчання залишається у значній мірі не дослідженою. Саме це спонукало нас до аналізу сучасного стану розробки даної проблеми та пошуку шляхів її вирішення.

**Метою даної статті** є проаналізувати поширення природничого напрямку навчання в закладах освіти Житомирщини, узагальнити досвід вчителів, які викладають біологію у профільних і спеціалізованих класах, дослідити мотивацію учнів до навчання у них, запропонувати перспективні шляхи підвищення ефективності вивчення біології шляхом взаємодії інститутів післядипломної педагогічної освіти, загальноосвітніх та вищих навчальних закладів.

**Виклад основного матеріалу.** У процесі дослідження, базуючись на відомостях, наданих управлінням освіти міської ради м. Житомира та відділів освіти районних держадміністрацій здійснено аналіз поширення у Житомирській області профільного навчання у класах природничого напрямку та класах з поглибленим вивченням біології. У 2007 – 2008 навчальному році на Житомирщині профільне та поглиблене вивчення біології здійснювалось у 25-ти загальноосвітніх навчальних закладах (школах, гімназіях, ліцеях, колегіумах). При цьому 294 учні з 19-ти класів у районах області та 304 із 12-ти профільних класів по місту Житомиру поглиблено вивчають біологію у 10-му та 11-му класах. У 5-ти класах області та 4-х міських спеціалізація здійснюється з 8-го чи 9-го класу (відповідно 153 та 130 учнів). Реалізація природничого профілю навчання відбувається в класах з такими напрямками як: біологічний, біолого-хімічний, біолого-географічний, біолого-технологічний, біолого-екологічний, екологічний, природничо-математичний, природничо-гуманітарний, хіміко-біологічний. Навчальний процес у цих класах забезпечують педагогічні кадри високої кваліфікації – 22 % вчителів першої категорії, 78 – вищої, причому з них 20 % – вчителі-методисти.

На основі таких методів як педагогічне спостереження, інтерв'ювання, анкетування було проаналізовано досвід вчителів, які викладають біологію у профільних і спеціалізованих класах та викладачів, які займаються підготовкою студентів – майбутніх вчителів біології. Участь у анкетуванні взяли 69 студентів-випускників, 8 викладачів природничого факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка; 14 учителів та 294 учні м. Житомира, що працюють і навчаються у профільних класах біологічного спрямування.

Які ж труднощі виникають у вчителів в умовах профільного навчання? Найбільш нагальною проблемою старшої профільної школи та класів з поглибленим вивченням предмету (за даними 98 % опитаних) є профільне наповнення змісту навчання біології, зумовлене відсутністю належного матеріально-дидактичного забезпечення (програм, підручників для профільних класів, довідників, хрестоматій, фахових журналів з новинками біологічної науки, обладнання для лабораторних і практичних робіт, комп'ютерних програм та Інтернету тощо). Досвідчені вчителі зазначають бажання бути вільними у виборі навчальних програм, мати можливість створювати авторські. Багато вчителів серед труднощів і проблем роботи у профільних класах зазначають низький рівень мотивації багатьох учнів до навчання (42 % респондентів); недосконалість механізму відбору їх у профільні класи без врахування знань, умінь і здібностей дітей, і як наслідок – дуже різний рівень знань учнів за курс середньої школи (85 % опитаних). У зв'язку з чим вчителі вважають доцільним введення у середній школі (8-9 клас) пропедевтичні факультативні і спецкурси для дітей, які цікавляться предметом, мають нахили і здібності до нього, а при можливості створювати ще у середній школі спеціалізовані класи, що є найбільш ефективною формою підготовки дітей. Близько 20 % вчителів вважають за необхідне вводити матеріальні і моральні стимули для тих, хто працює у класах з профільним вивченням предмету.

Обробка результатів анкетування учнів підтвердили думку вчителів про недостатній рівень мотивації і недосконалість механізму відбору дітей у профільні класи, причому спостерігалася значна відмінність між мотивацією школярів профільних класів ЗОШ Житомира і учнів обласного педагогічного ліцею – престижного навчального закладу, куди відбір здійснюється після 8-го класу на основі складання тестів з профільних предметів (рис. 1).

Згідно даних анкетування учнів профільних класів загальноосвітніх навчальних закладів значний вплив на вибір профілю навчання відіграють дорослі, переважно вчителі (44,4) або батьки (30,5 % випадків). Лише частина дітей свій вибір пов'язують з майбутньою професією, що вимагає відповідних знань (31,9) або необхідністю скласти іспит з біології при вступі до вищих навчальних закладів (15,3 % опитаних). 29,2 % учнів вважають, що мають нахили і здібності до біології, проте приблизно стільки ж респондентів вказують на вимушений вибір, тому що не було інших профілів, які підійшли для них краще. Найменший вплив на вибір учнів має думка однолітків, друзів і престижність даного профілю (відповідно 4,2 і 5,6 %).

У ліцеїстів найбільш вагомими причинами, що спонукають до навчання є професійна спрямованість (72 % відповідей), необхідність скласти екзамени з даного предмету при вступі до вищих навчальних закладів (54,5) та схильність і здібності до біології (42 % відповідей). Значний вплив на вибір профільного предмету та навчального закладу відіграють батьки та вчителі (відповідно 40 і 20 %). Цікаво, що 16 % опитаних відзначають престижність даного профілю навчання і лише 12 % респондентів визнають вимушений вибір за відсутності інших профілів, які

їм підійшли краще. При порівнянні відповідей учнів 9-го класу, які щойно прийшли до ліцею і випускників 11-го класу суттєвих відмінностей в мотивації дітей не спостерігалось. Проте випускники більше уваги приділяють майбутнім іспитам, ніж дев'ятикласники (відповідно 56,5 і 46,4 %), серед старшокласників більший вплив має думка батьків (77 проти 20 %), менше учнів вибрало варіант власних здібностей і нахилів до біології, ніж молодші ліцеїсти (31,8 і 50 %)

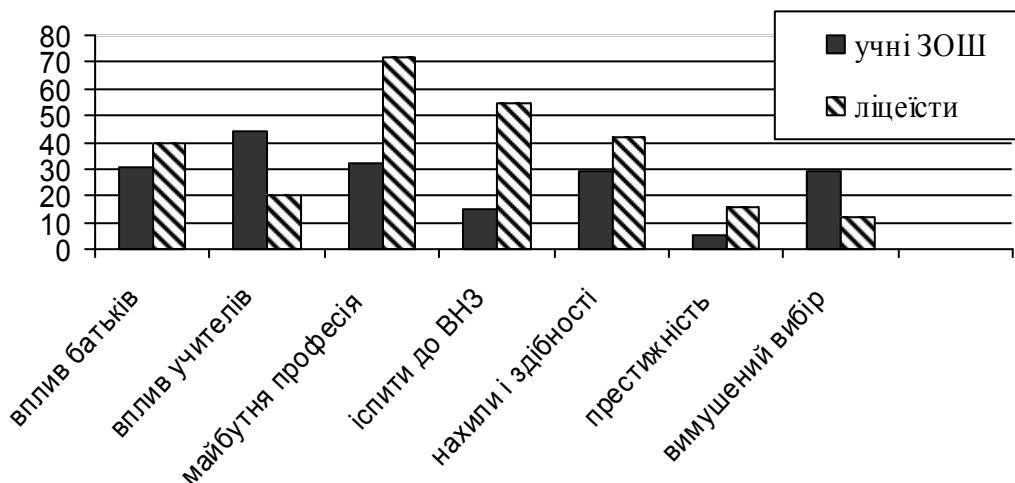


Рис. 1. Мотивація вибору учнів профілю навчання, % відповідей анкет

Ці факти ще раз підтверджують ефективність введення допрофільної спеціалізації навчання ще у середній школі, важливість проведення відбору учнів на основі визначення початкового рівня знань (тестування з предмету) та бесіди зі шкільним психологом (визначення схильностей дитини до майбутньої професії). Саме так здійснюється відбір до Житомирського обласного педагогічного ліцею – навчального закладу, учні якого традиційно є переможцями і призерами обласних та республіканських олімпіад з біології та хімії, конкурсів на кращу наукову роботу МАН, а випускники стають студентами престижних вищих навчальних закладів. Взагалі, оптимальними формами диференціації навчання у перспективі 75,2 % вчителів вважають профільну спеціалізацію з урахуванням здібностей і рівня знань учнів шляхом відбору, 58,2 – за поєднання її з рівневою диференціацією з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, 42,8 – підтримують факультативні курси як можливість поглибити окремі теми, близько 38 – вважають, що спеціалізація має ґрунтуватися на бажанні та інтересі учнів, які необхідно посилювати через позаурочну натуралістичну роботу в середній школі, 22 % респондентів висловлюють бажання здійснювати дидактичну диференціацію шляхом вибору програм, моделей, форм і методів навчання.

Які ж перспективні шляхи підвищення ефективності вивчення біології в умовах профільної організації навчання? Безумовно, впровадження профілізації освіти в сучасних умовах потребує реформування на усіх етапах: від вищої школи, де готують майбутніх вчителів біології, через загальноосвітні навчальні заклади і до системи інститутів післядипломної педагогічної освіти, де здійснюють підвищення власної кваліфікації, рівня

самоосвіти вже існуючі професійні кадри. Саме взаємодія трьох рівнів організації освіти, на нашу думку, є запорукою ефективності профілізації навчання. Які ж основні форми і напрямки цієї взаємодії є перспективними і вже впроваджуються у практику, у тому числі на Житомирщині?

Взаємодія загальноосвітніх і вищих навчальних закладів, зокрема Житомирського державного університету імені Івана Франка здійснюється під час проходження педагогічних практик. Вивчення передового педагогічного досвіду найбільш ефективно здійснюється студентами природничого факультету на старших курсах (4-5) та у магістратурі, коли вони вже ознайомлені з методикою викладання біології, шкільним курсом біології та більшістю фахових дисциплін. Слід зазначити, що 78,8% студентів та 90,1 % викладачів університету зазначають, що робота у профільних та спеціалізованих класах потребує змін у підготовці випускників. Респонденти найчастіше висловлюють такі побажання як: посилити практичну спрямованість фахових предметів, покращити формування у студентів навичок та умінь науково-дослідної роботи; збільшити кількість і різноманітність лабораторних і практичних робіт; частіше застосовувати сучасні інтерактивні методи викладання, нестандартні форми, інноваційні технології навчання; вивчати актуальні проблеми і новітні досягнення сучасної біології і суміжних наук; посилити міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки для створення цілісної картини сприйняття довкілля; посилити практичне спрямування предметів педагогічного і психологічного циклу; збільшити тривалість і частоту проходження педагогічних практик.

Викладачі університету, в свою чергу, співпрацюють з учителями під час підготовки школярів до участі в олімпіадах, написанні наукових робіт МАН, створенні науково-методичної літератури. Так, учителями, що працюють у класах з поглибленим і профільним вивченням біології широко застосовуються у роботі підручники і навчальні посібники, рекомендовані МОН України для студентів природничих спеціальностей вищих педагогічних закладів освіти, авторами яких є викладачі ЖДУ. Зокрема, схвальні відгуки вчителів отримав посібник „Генетика з основами селекції” доцента кафедри ботаніки І. Д. Лишенко (Київ: Вища школа, 1994), підручники доцентів кафедри зоології „Цитологія” Є.С. Трускавецького та „Гістологія з основами ембріології” Трускавецького Є.С., Мельниченко Р.К. (Київ: Вища школа, 2004 та 2005 ), а також численні методичні рекомендації до практичних і семінарських занять, короткі курси лекцій різних навчальних курсів та інші дидактичні матеріали, схвалені вченою радою ЖДУ.

Взаємодія загальноосвітніх навчальних закладів та системи післядипломної педагогічної освіти здійснюється через роботу курсів підвищення кваліфікації педагогів, організацію творчих груп вчителів, обласних семінарів з обміну досвідом тощо. Житомирський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти видає журнал „Педагогічна Житомирщина”, де публікують свій науковий та методичний доробок вчителі, методисти міського та районних відділів освіти, викладачі вищих навчальних закладів та ін. Крім того, методист лабораторії біології ЖОІППО Поліщук Н.М. є автором підручника для 7 класу „Основи

здоров'я ” (Київ: Генеза, 2007) та робочих зошитів з біології для 8-11 класів, вона ж має години для ведення практичних занять для студентів з методики викладання біології у Житомирському державному університеті. Інститут післядипломної освіти співпрацює з університетом також під час організації та проведення предметних олімпіад, через курси підвищення кваліфікації вчителів (на яких традиційно і систематично працюють викладачі ЖДУ).

**Висновки.** Найбільш нагальною проблемою старшої школи є профільне наповнення змісту навчання біології, зумовлене відсутністю належного матеріально-дидактичного забезпечення предмету. Важливими проблемами є низький рівень мотивації багатьох учнів до навчання та недосконалість механізму відбору їх у профільні класи без врахування знань, умінь і здібностей дітей. У зв'язку з цим ефективним є введення допрофільної спеціалізації навчання ще у середній школі, важливість проведення відбору учнів на основі визначення початкового рівня знань та бесіди зі шкільним психологом, залучення дітей до позаурочної натуралістичної роботи. Впровадження профілізації освіти в сучасних умовах потребує реформування на усіх етапах: від вищої школи, де готують майбутніх вчителів біології, через загальноосвітні навчальні заклади і до системи інститутів післядипломної педагогічної освіти, де здійснюють підвищення власної кваліфікації, рівня самоосвіти вже існуючі професійні кадри.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Завертана Н.Є. Ліцейський варіант змісту шкільного компонента [у класах біологічного профілю] // Регіональний і шкільний компоненти змісту загальної середньої освіти: здобутки, проблеми і перспективи: Матеріали другої Всеукр. наук.-практ. конф. у м. Донецьку, 13-14 листопада 1997 р. – К., Донецьк, 1997 – С. 148–149.
2. Кизенко В.І. З вітчизняного досвіду організації профільного навчання в старшій школі // Підруч. для директора. – 2003. – № 11– 12. – С. 61–74.
3. Книга вчителя біології, природознавства, основ здоров'я: Довідково-методичне видання / Упоряд. О.В. Єресько, С.П. Яценко. – Вид. 2-ге, доповн. – Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006. – 368 с.
4. Левтик М.М. Освітня модель Київського природничо-наукового ліцею № 145 // Ліцейна освіта в Україні: реалії і перспективи розвитку: Практико-зорієнт. зб.: За матеріалами Всеукр. наук.-практ. конф. / За ред. Г.С. Сизоненко. – К., 2002. – С. 254 – 257.
5. Липова Л.А., Перепелиця О.А., Ясинська А.М. Методи навчання в класах природничих профілів. – К.: Компас, 1999. – 31 с.
6. Рибалка В.В. Особистісний підхід у профільному навчанні старшокласників: Монографія / За ред. Г.О. Балла,; АПН України, Ін-т педагогіки і психології проф. Освіти. – К.: Деміур, 1998. – 160 с.
7. Самодрин А.П. Профільне навчання в середній школі: Монографія. – Кременчук, 2004. – 382 с.

8. Степанюк А.В. Конструювання змісту профільного навчання з біології // Наук. зап. Сер. Педагогіка і психологія / Вінниц. держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. – Вінниця, 2004. – № 11. – С. 167 – 169.

9. Сударева Г., Бережницький Б. Організація навчання у спеціалізованих класах хіміко-біологічного профілю // Біологія і хімія в школі. – 2001. – №4. – С. 36– 39.

10. Фруктова Я.С. Диференціація навчання в профільних класах біологічного спрямування (на матеріалі курсу “Загальна біологія”): Дис... канд. пед. наук: 13.00.02. – К., 2003. – 212с.

**Мельниченко Р. К., Трускавецкий Е.С., Мищенко В.А. Проблемы и перспективы изучения биологии в классах естественного профиля обучения.**

*На основании изученного опыта учителей определены актуальные проблемы преподавания биологии в старших классах естественного профиля и специализированных классах средней школы. Изучена мотивация учеников в выборе профиля обучения. Предложены перспективные пути взаимодействия института последипломного педагогического образования, общеобразовательных и высших учебных заведений.*

**Melnychenko R.K., Truskavetsky Y.S., Mischenko V.O. Problems and perspectives of teaching Biology in classes specialized in natural-sciences.**

*Experience-tested topical issues of teaching Biology to senior students in natural sciences classes have been identified. Students' motivation in choosing the education specialization has been researched. Prospective ways of different institutions – high schools, universities and in-service institutes – interaction have been set forth.*

**УДК 37.377.6**

**А.В.Метейко**

Сумський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти

### **ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ У СИСТЕМІ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ**

*У статті розкривається сутність методу проектів, його значення та необхідність впровадження у навчально-виховний процес. Вона ознайомлює з напрямками роботи Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти з навчання вчителів області щодо організації та створення учнівських проектів.*

**Постановка проблеми.** Метод проектів для сучасної освіти не є новим, проте виникають певні труднощі при його впровадженні. Він має певну структуру, вимагає ретельної підготовки безпосередньо самого вчителя та учнів, а також необхідності залучення, по можливості, інших