

УДК 378. 22:373.5:[5](073)

ВАЛЕНТИНА ОНІПКО

(Полтава)

ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ДО РЕАЛІЗАЦІЇ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Здійснено аналіз теоретико-методологічних засад професійної освіти стосовно практичної професійно-педагогічної діяльності і технології підготовки сучасного вчителя профільної школи. Розкрито зміст, методика та організаційно-методичні аспекти практичної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін до реалізації біотехнологічного профілю у загальноосвітньому навчальному закладі. Обґрунтовано теоретичні засади і технологічні аспекти проведення наскрізної польової практики з курсу «Основи сільського господарства» для забезпечення ефективної професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін до реалізації біотехнологічного профілю у ЗНЗ.

Ключові слова: професійна підготовка вчителя, профільне навчання, природничі дисципліни, практична підготовка, біотехнологічний профіль, методика проведення польової практики, профільно-зорієнтована компетентність.

Профільна школа найповніше розширює можливості учня у виборі власної освітньої траєкторії, передбачає практичну спрямованість освіти, подолання відірваності знань від реального життя, посилення прикладного аспекту знань, необхідність вивчення предмету у тісному зв'язку з потребами практики, науки і техніки, тобто уміння учнів застосовувати знання на практиці. Це актуалізує потребу в інтеграції наукового знання. Міжпредметні зв'язки дозволяють розв'язати існуюче в предметній системі навчання протиріччя між розрізненням засвоєнням знань і необхідністю їх синтезу, комплексного застосування на практиці, трудовій діяльності й житті людини. З позицій сучасних вимог до змісту освіти майбутній фахівець має володіти знаннями, вміннями та професійною мобільністю, оперативно реагувати на зміни, які виникають в практичній і науковій діяльності. Розробка теоретико-методичних засад реалізації змісту біотехнологічної компоненти освітньої галузі «Природознавство», обґрунтування її дидактичної доцільності, принципове оновлення методичного забезпечення практичної підготовки є нагальною потребою шкільного сьогодення.

Проведення навчальної практики для студентів природничих дисциплін спрямоване на формування базових компетентностей вчителя профільної школи, залучення їх до пошукової роботи, поглиблення та систематизацію знань, умінь і навичок, усвідомлення практичної складової навчальних курсів, формування міжпредметних зв'язків при викладанні природничих та технологічних дисциплін тощо. Навчальні практики, екскурсії є обов'язковими та необхідними складовими практичної компоненти професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін профільної школи. Вони перед-

бачають створення умов для наближення змісту навчальних предметів до реального життя, спостереження та дослідження явищ природи і процесів життєдіяльності суспільства, розширення світогляду студентів, формування в них профільно-зорієнтованих компетенцій, посилення практичної та професійно-орієнтованої спрямованості навчально-виховного процесу. Особливого значення навчальна практика набуває в умовах профільного навчання [4]. Організація діяльності школярів під час проведення навчальної практики повинна бути орієнтована на допрофільну та профільну підготовку, реалізацію індивідуального підходу до учнів, поглиблення теоретичної та практичної складових профільних навчальних дисциплін. У вирішенні цих завдань провідна роль належить вищим педагогічним навчальним закладам, які здійснюють загально-педагогічну та спеціально-методичну підготовку вчительських кадрів, у тому числі й у галузі формування профільно-зорієнтованих практичних компетенцій майбутнього спеціаліста, як обов'язкового чинника його професійної кваліфікації.

Значний внесок у розробку проблем підготовки вчителя зробив К. Ушинський, який, відзначав необхідність його всебічного розвитку, оволодіння ним педагогічною теорією, розвитку творчого мислення та стверджував про необхідність єдності педагогічної теорії і педагогічної практики у підготовці вчителів [5]. Педагогічна практика посідає важливе місце у процесі формування особистості педагога. Цій проблемі присвячено праці Ф. Гोनоболіна, О. Щербакова, Е. Гришина, Н. Кузьміної, В. Сластьоніна, Л. Спіріна та інші. Питанням історії становлення практики як компонента загально-педагогічної підготовки присвятили свої праці Н. Дем'яненко, В. Майборода, Р. Куліш інші. Виявили особливості організації польової практики в загальноосвітніх школах М. Верзилін, О. Герд, Б. Райков, Д. Трайтак. Разом із тим, контекстний аналіз довів, що поглибленого і системного вивчення потребують також питання підготовки висококваліфікованих педагогічних працівників для роботи у профільній школі, відсутнє оновлення структури, змісту, форм і методів практичного компоненту підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін відповідно до вимог профільності загальної середньої освіти.

Аналіз теоретико-методологічних засад професійної освіти свідчить про те, що потребують окремого дослідження організаційно-методичні аспекти практичної професійно-педагогічної діяльності і технології підготовки сучасного вчителя профільної школи. Представлена стаття має на меті обґрунтувати теоретичні засади і технологічні аспекти проведення наскрізної польової практики з курсу «Основи сільського господарства» для забезпечення ефективної професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін до реалізації біотехнологічного профілю у ЗНЗ.

Одним із завданням вищої школи є підвищення якості підготовки фахівців, здатних до активної творчої діяльності в різних галузях громадського та суспільного життя. На сьогоднішній день вища школа, має не тільки закласти міцний фундамент теоретичних знань, навчити самостійно їх поповнювати, оновлювати, та використовувати у практичній діяльності. Успіх педагогічної діяльності майбутніх учителів природничих дисциплін, багато в чому залежать від сформованості в них саме практичних умінь та навичок. Саме тому професійна підготовка, студентів природничих факультетів, полягає не тільки в тому, щоб надати майбутнім учителям певну суму знань, але й набутті навичок практично-експериментальної роботи. Польові практики з фахових

дисциплін при підготовці вчителя біології в ПНПУ імені В. Г. Короленка проводяться на кожному курсі бакалаврату. Особливо важливою для посилення практичної та професійно-орієнтаційної спрямованості навчально-виховного процесу, закріплення інтегрованих біотехнологічних знань є практика на III курсі, де студенти вивчають фундаментальні фахові дисципліни: генетику з основами селекції, фізіологію рослин і тварин, основи сільськогосподарського виробництва, екологію [3]. Вивчення цих дисциплін неможливе без практичного закріплення отриманих теоретичних відомостей і формування професійно необхідних умінь та навичок. На польових практиках студенти оволодівають елементарними навичками та методиками постановки експериментів у польових умовах, вегетаційних дослідів, обробки і обговорення результатів польових досліджень та оформлення відповідних висновків, здійснюють фенологічні спостереження тощо [2]. Польові практики студентів природничого факультету з біології та екології є основою успішної навчальної науково-дослідницької та еколого-натуралістичної роботи у майбутній професійній діяльності [1].

У процесі підготовки студентів до реалізації біотехнологічного профілю у загальноосвітньому навчальному закладі особливе місце посідає польова практика з курсу «Основи сільського господарства», яка є складовою наскрізної польової практики з біології, так як саме вона дозволяє закріпити знання з основ сільського господарства та біології, поєднуючи їх з практичною роботою; сформувати елементарні навички методики проведення експерименту у вегетаційних та польових умовах; навчити використовувати агрономічні вміння при викладанні шкільних курсів природничого циклу та під час практичних робіт на навчально-дослідній ділянці; готувати майбутнього вчителя природничих дисциплін до самоосвіти впродовж життя.

Зміст практичних занять передбачає насамперед формування інтегрованих агробіологічних знань (з методики польового дослідів в агрономії, дослідження ґрунтів у польових умовах, польового вивчення основних агровиборничих показників ґрунту, методик постановки дослідів з тваринами, основ землеробства, посівних якостей насіння, введення та освоєння сівозмін, обробітку ґрунту, основ агрохімії, вивчення польових культур, організація колекційного відділу польових культур, особливостей посіву, посадки та догляду за польовими, овочевими культурами, спостереження та догляду за культурними рослинами, збирання та облік урожаю на дослідних ділянках, догляду за тваринами).

Практична підготовка передбачає виконання індивідуальних завдань (написання і захист реферату, творчого звіту, есе; опрацювання спеціальної, наукової літератури за темою; розробка та захист науково-дослідного проекту; написання наукової статті за наслідками та виступ із доповіддю на конференції за наслідками дослідження; підготовка презентації на запропоновану тему тощо) та виконання різноманітних форм самостійної роботи студентів (проведення демонстраційних дослідів; збір та монтування гербарію бур'янів, колекції насіння; поновлення демонстраційного гербарію та навчальних колекцій кафедри ботаніки; вирощування розсади овочевих культур тощо). Самостійну роботу з тем (завдань) виконують за звичай студенти парами, але залежно від трудомісткості робота може бути доручена і одному студенту або групі з 3-4 чоловік. Робота з самостійних тем ведеться протягом всього періоду практики. У середньому на кожную тему достатньо виділити 3 робочих дні, але залеж-

но від характеру теми ці дні можуть бути виділені в різні терміни. Об'єктами самостійних робіт повинні передусім стати практично значущі види і групи сільськогосподарських культур, тварин, що відіграють важливу роль у агропромисловому комплексі країни.

Практичні роботи під час польової практики дозволяють студентам сформувати та поглибити міждисциплінарні біотехнологічні знання, отримані на лекційних та лабораторних заняттях, поєднати експериментальну роботу з теоретичною частиною природничих та технологічних курсів. Практика носить узагальнений характер її програма передбачає перевірку знань, умінь та навичок, здобутих студентами під час вивчення курсів ботаніка, зоологія, основи наукових досліджень, фізіологія рослин, ґрунтознавства, основи сільського господарства рослинництва, плодоовочівництва, сільськогосподарська ентомологія, тваринництва. Польові заняття – гармонійне поєднання теоретичних знань агрономії з практичними навичками. У ході проведення польової практики з курсу «Основи сільського господарства» програмою передбачається опанування біотехнологічних знань та формування таких практичних вмінь і навичок: відпрацювати та закріпити у студентів практичні уміння та навички з вирощування основних культур регіону, проведення польових досліджень ґрунту, добрив тощо; оволодіти методикою польового дослідження, методикою постановки дослідів із тваринами та сучасними методами експериментальної роботи; розширити знання з питань агрономічного та тваринницького циклу; ознайомити студентів з навчальними, науково-дослідними установами, сільськогосподарськими дослідними станціями, фермами, тваринницькими комплексами тощо; розвинути творчу пізнавальну самостійність, особистісні якості студентів; виховати почуття колективізму, відповідальності у роботі, свідомого ставлення до практичних завдань та праці.

Із метою навчання студентів елементам самостійної дослідницької роботи з культурними рослинами рекомендується тематика дослідів, які можуть бути виконані студентами у вигляді індивідуальних завдань. Наприклад, пропонується наступна тематика самостійної дослідницької роботи з овочевими культурами:

- вивчення ефективності дії азотних, фосфорних і калійних добрив;
- виявлення оптимальних доз внесення мінеральних добрив під овочеві культури;
- порівняльна оцінка різних форм мінеральних добрив при їх використанні у овочівництві;
- вивчення ефективності органічних, мінеральних добрив;
- порівняльна оцінка ефективності суцільного та локального внесення мінеральних добрив;
- вивчення доз, строків і способів підживлення овочевих культур;
- визначення ефективності мікродобрив при внесенні їх під овочеві культури;
- встановлення оптимальних строків, способів і норм посадки овочевих культур;
- вплив різних способів підготовки посадкового матеріалу на урожай овочевих культур;
- вивчення безрозсадного способу вирощування овочевих культур;
- виявлення ефективності використання плівкових покриттів для вирощування розсади і ранніх овочів;

- вивчення специфіки дії куліс на урожай і якість овочевих культур;
- вивчення нових перспективних сортів, гібридів овочевих культур;
- методика одержання гібридного насіння овочевих культур;
- проведення сортовивчення овочевих культур.

Відповідно до обраної теми та умов проведення польової практики розроблюються схеми дослідів. Вибирається об'єкт (грунт, культура), з якими буде виконуватися дослідження. Після вивчення методичного матеріалу та правил із техніки безпеки студент безпосередньо переходить до проведення польових та вегетаційних дослідів. Особливе значення у дослідженнях мають фенологічні спостереження та догляд за рослинами. Одержані результати піддаються обробці й узагальненню, після чого формулюються висновки, які обговорюються у групі. Кращі роботи висвітлюються у наукових статтях та у вигляді рефератів.

Підготовка до профорієнтаційної роботи у профільній школі, керівництва учнівською виробничою бригадою і продуктивною працею учнів вимагає від учителя біології умінь самостійного проведення екскурсій на тваринницькі комплекси, ферми, виставки, сільськогосподарські дослідні станції тощо. Програмою практики передбачається проведення екскурсій, які несуть пізнавальний та навчальний характер, ознайомлення з ґрунтово-кліматичними умовами, типовими для своєї місцевості, сучасними методами експериментальних робіт з агрономії, сортовим різноманіттям польових та овочевих культур.

Професійна підготовка майбутнього вчителя профільної школи передбачає формування наукового світогляду, різноманітних форм дослідницької діяльності, однією з яких є навчально-польова практика. Під час практики студенти виробляють навички наукового пошуку і визначення необхідних даних, їх систематизації, здійснюють аналіз і приймають конкретні рішення, розвивають навички самостійної пошукової роботи. Ці знання і вміння майбутні вчителі зможуть використовувати для зацікавлення учнів у виборі й опануванні біотехнологічного профілю навчання, проведення профорієнтаційної роботи та природоохоронної діяльності, керування гуртками тощо. Отже, навчально-польова практика з курсу «Основи сільського господарства» належить до дослідницько-практичної діяльності, а тому має важливе значення в професійній підготовці студентів до реалізації біотехнологічного профілю. Дана практична підготовка студента – майбутнього вчителя природничих дисциплін профільної школи, реалізує такі дидактичні принципи: зв'язку теорії і практики; послідовного і системного розвитку професійних умінь і навичок; функціонального зв'язку з майбутньою професійною діяльністю; наочності практичного навчання студентів; поступового посилення самостійності та відповідальності у професійній діяльності; розвивального характеру практичного навчання студентів, що суттєво підвищує якість їхньої профільно-зорієнтованої компетентності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гетта, В. Розвиток структурних компонентів творчих здібностей у процесі сільськогосподарського дослідництва / Василь Гетта, Григорій Джевага // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2010. – № 2. – С. 44–46.
2. Казидуб, Г. О. Основи сільськогосподарських знань і практичні роботи на навчально-дослідній ділянці : Навч. посіб. для учнів пед. училищ / Г. О. Казидуб, О. І. Єріна. – К. : Вища шк., 1979. – 262 с.
3. Лукаш О.В. Польова практика з фізіології та екології рослин (екскурсії, фенологічні спостереження, польові та демонстраційні досліді). / Лукаш О. В. – Київ, Фітосоціоцентр, 2001. – С.-3.

4. Оніпко В.В. Професійна підготовка вчителя природничих дисциплін до роботи у профільній школі : монографія / Оніпко Валентина Володимирівна. – Полтава : ЮЦ ПНПУ, 2011. – 375 с.

5. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології : в 2 т. Т. 1 / К. Д. Ушинський. – К.: Рад.шк., 1983. – С. 192-472.

ОНИПКО ВАЛЕНТИНА

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН К РЕАЛИЗАЦИИ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Осуществлен анализ теоретико-методологических основ профессионального образования по практической профессионально-педагогической деятельности и технологии подготовки современного учителя профильной школы. Раскрываются содержание, методика и организационно-методические аспекты практической подготовки будущего учителя естественных дисциплин к реализации биотехнологического профиля в общеобразовательном учебном заведении. Обосновываются теоретические основы и технологические аспекты проведения сквозной полевой практики по курсу «Основы сельского хозяйства» для обеспечения эффективной профессиональной подготовки будущих учителей естественных дисциплин к реализации биотехнологического профиля в заведениях.

Ключевые слова: профессиональная подготовка учителя, профильное обучение, естественные дисциплины, практическая подготовка, биотехнологический профиль, методика проведения полевой практики, профильно-ориентированная компетентность.

ONIPKO VALENTYNA

PRACTICAL COMPONENT OF FUTURE TEACHER OF NATURAL SCIENCES FOR IMPLEMENTATION IN HIGH SCHOOLS OF BIOTECHNOLOGICAL PROFILE

The article analyzes theoretical and methodological foundations of vocational education regarding practical vocational and educational activities and technology of modern teacher specialized schools. Revealed the contents, methods and organizational and methodological aspects practical training of future teachers of natural sciences to implement biotechnological profile in secondary schools. Substantiated theoretical basis and technological aspects of cross-cutting field practice «Fundamentals of agriculture» to ensure effective training of future teachers of natural sciences to implement biotechnological profile in general educational institution. A subjects of experiments that can be performed by students in the form of individual tasks for teaching students elements of independent research on cultivated plants. Indicated that training and field practice on the course «Fundamentals of agriculture» refers to research and practice and is essential in the training of students to implement biotechnological profile. Revealed methodological aspects of securing integrated biotechnology knowledge of basic professional disciplines: basics of genetics selection, physiology of plants and animals, fundamentals of agricultural production, ecology during practice, providing gain practical vocational orientation and direction of the educational process. Determined that the practical training of students – future teachers of natural sciences specialized schools, realizes didactic principles: communication theory and practice; consistent and systematic development of professional skills; functional connection with future professional activities; clarity of practical training of students; the gradual strengthening of independence and responsibility in their professional activities; the evolving nature of practical training students significantly improves the quality of their profiled-oriented competence.

Keywords: teacher training, specialized education, natural sciences, practical training, biotechnological profile, methods of field practice, professionally-oriented competence.

Одержано 4.11.2015, рекомендовано до друку 18.11.2015