

Гордиенко С. Г. Личностно-аксиологический аспект формирования культуры, морали и духовности студентов.

Статья посвящена обоснованию проблемы личностно-аксиологического аспекта формирования культуры, морали и духовности студентов в современных условиях. Определено задание ВУЗа в создании условий для развития личности студента.

Ключевые слова: личность, культура, духовность, аксиологическое направление воспитания личности, общечеловеческие ценности.

Gordiyenko S. G. Personal-axiological aspect of the formation of the students' culture, morality and spirituality.

The article is devoted to the substantiation of the problem of personal-axiological aspect in the formation of the students' culture, morality and spirituality at the present situation. The task of a higher educational establishment is determined as creating conditions for a student's personality development.

Keywords: person, culture, spirituality, axiological tendency, common to all mankind values.

Грицай Н. Б.
Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

У статті розкрито сутність понять “практичні заняття” і “лабораторні заняття”, проаналізовано методика проведення лабораторно-практичних занять з дисципліни “Методика навчання біології” у процесі професійної підготовки майбутніх учителів біології.

Ключові слова: методика навчання біології, практичні заняття, лабораторні заняття, методична підготовка, професійна підготовка майбутніх учителів.

Професійна діяльність вчителя біології передбачає низку функцій, до яких належать такі: інформаційна, розвивальна, орієнтаційна, комунікативна, організаційна, мобілізаційна, конструктивна, дослідницька [3, с. 549] та ін. Педагог-практик реалізовує названі функції безпосередньо у навчально-виховному процесі. Для забезпечення належного рівня готовності майбутніх учителів біології до професійної діяльності у вищих навчальних закладах викладають дисципліни циклу професійної і практичної підготовки. Серед них для майбутнього вчителя-предметника особливо важливе значення має опанування методики навчання біології. Завданням дисципліни є не лише засвоєння студентами певної суми знань, формування окремих умінь з методики навчання біології, а вироблення у студентів власного методичного стилю.

Проте на сучасному етапі модернізації вітчизняної системи освіти, її інтеграції до європейського освітнього простору загострюється суперечність між застарілими формами, методами, засобами навчання у вищій школі та потребами впровадження у навчальний процес нових педагогічних технологій, що сприяють саморозвитку, самореалізації та самовдосконаленню студентів.

Саме тому посилюється увага до якості освіти майбутніх учителів біології, зокрема їх методичної підготовки, яка стала розглядатися не лише як основа для надання методичних знань та умінь, а і як підґрунтя формування особистості майбутнього педагога. Учителі нової генерації мають уміти застосовувати у професійній діяльності сучасні освітні технології, інноваційні методики, новітні дидактичні засоби, забезпечувати активізацію пізнавальної діяльності школярів, розвиток їхніх творчих здібностей, задоволення освітніх і духовно-культурних потреб. Тільки педагог нового покоління зможе бути конкурентоспроможним на світовій арені та виховати всебічно розвинену творчу особистість, адаптовану до сучасних умов життя.

Проблема професійної підготовки майбутніх педагогів різнобічно висвітлена в

наукових дослідженнях О. Абдуліної, С. Архангельського, А. Алексюка, Ю. Бабанського, І. Богданової, А. Бойко, В. Бондаря, О. Глузмана, В. Гриньової, М. Євтуха, Н. Кузьміної, В. Кузя, В. Лозової, В. Мадзігона, О. Мороза, І. Підласого, О. Савченко, В. Семиченко, В. Сластьоніна, Л. Хомич, А. Щербакова, М. Ярмаченка та ін.

Питанням удосконалення методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін присвячено праці Н. Буринської, А. Грабового, М. Гриньової, І. Мороза, Н. Чайченко, Г. Чернобельської, О. Ярошенко та ін.

Окремим аспектам методичної підготовки майбутніх учителів-біологів у вищих навчальних закладах присвячені праці науковців Т. Буяло, В. Вербицького, Г. Жирської, О. Іванців, В. Куйбіди, Н. Міщук, І. Мороза, А. Степанюк, Я. Фруктової, О. Цуруль та ін. Зокрема, зміст лабораторних робіт з методики навчання біології розглядали у своїх дослідженнях К. Лучникова [6], В. Кузнецова [4], І. Мороз [3], М. Скалон [6], Н. Теплова [6], Д. Трайтак [13] та ін. Проте сучасний стан проведення лабораторних занять з методики навчання біології, їх особливості, методи і методичні прийоми, які використовуються у ході цих занять, не були предметом окремого дослідження.

Мета статті – проаналізувати методику проведення лабораторних занять з дисципліни “Методика навчання біології”, яка викладається для майбутніх учителів біології.

Система професійної підготовки учителя біології у вищому навчальному закладі складається з теоретичної і практичної підготовки, що охоплює такі навчальні заняття, як лекції, семінари, практикуми, лабораторні роботи з методики навчання біології, спецкурси і педагогічну практику.

Практичні заняття є обов’язковим компонентом процесу навчання у вищій школі і призначені для поглибленого вивчення тієї чи іншої дисципліни.

Як стверджують науковці, лекція закладає основи наукових знань в узагальненій формі, а практичні заняття мають на меті розширити, уточнити ці знання, виробити професійні навички, а також розвивають наукове мислення та мовлення студентів, дають змогу перевірити їхні знання, що є важливим засобом оперативного зворотного зв’язку [11, с. 134].

Теоретичний аналіз педагогічної літератури дав змогу з’ясувати, що існують різні погляди на тлумачення понять “практичні заняття” і “лабораторні заняття”. Так, у підручнику “Педагогіка вищої школи” подано таке трактування: “практичні заняття – форма організації навчальної діяльності студентів, що призначена для поглиблення одержаних на лекції теоретичних знань, формування навичок їхнього практичного застосування, формування умінь професійної діяльності, закріплення та поточної перевірки навчальних досягнень студентів” [10, с. 133]. Автори підручника зазначають, що практичні заняття поділяють на семінарські заняття та лабораторні роботи. Лабораторні роботи – це практичні заняття, специфіка підготовки і проведення яких потребує наявності спеціально обладнаних приміщень – лабораторій – та використання експерименту як основного методу навчання. Для проведення лабораторних робіт академічні групи поділяють на підгрупи [10, с. 133].

На думку авторського колективу навчального посібника “Педагогіка вищої школи” за редакцією З. Курлянд, термін “практичне заняття” охоплює також такі види занять, як лабораторна робота, семінарське заняття, практикум. За словами науковців, аудиторні практичні заняття відіграють провідну роль у формуванні навичок та застосування набутих знань. Практичні заняття логічно продовжують роботу, розпочату на лекціях [11, с. 137].

У навчальних посібниках з педагогіки вищої школи вказано, що практичне (лат. *practicos* – діяльний) заняття – форма навчального заняття, за якої викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування через індивідуальне виконання відповідно до сформульованих завдань [11, с. 138; 14, с. 133]. М. Фіцула зазначає, що практичні заняття значною мірою забезпечують відпрацювання умінь і навичок прийняття практичних рішень у реальних умовах виробництва, що ґрунтуються на теоретичній основі, розвивають логічне мислення, вміння аналізувати явища, узагальнювати факти, сприяють регулярній і планомірній самостійній роботі у процесі вивчення певного курсу [14, с. 135-136].

Вищевказані автори стверджують, що лабораторні роботи (від лат. *labor* – труд, праця, робота, трудність) самою своєю назвою вказують на поняття, яке складалося ще в давні часи, і пов'язані із застосуванням розумових, трудових, фізичних зусиль, спрямованих на розв'язання наукових завдань.

Відтак, лабораторне заняття – форма навчального заняття, за якої студент під керівництвом викладача особисто проводить природничі або імітаційні експерименти чи досліди з метою підтвердження окремих теоретичних положень певної навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень у певній предметній галузі [11, с. 138; 14, с. 142]. Слово “практикум” відображає ту саму думку (від гр. *practicos*) – мають на увазі такі види навчальних занять, які вимагають від студентів посиленої діяльності [11, с. 137].

Лабораторні та практичні заняття проводяться у навчальному закладі або на місцях практики студентів і мають на меті навчити розв'язувати специфічні завдання за профілем спеціальності [11, с. 138].

Результати наукового пошуку дають підстави сформулювати основні завдання практичних (лабораторних) занять, а саме: поглиблення та уточнення знань, набутих на лекціях і в процесі самостійної роботи, формування інтелектуальних умінь та навичок планування, аналізу й узагальнень, опанування діючою технікою, набуття первинного досвіду організації виробництва та технікою управління ним [11, с. 138; 14, с. 142].

Автори вищезгаданих навчальних посібників зазначають, що практичні заняття незалежно від їх конкретних особливостей значною мірою забезпечують відпрацювання умінь та навичок прийняття практичних рішень у реальних умовах виробництва, що мають в основі теоретичний фундамент [11, с. 138; 14, с. 142]. Хоча, за словами вчених, на практичних заняттях опрацьовуються теми, за якими було прочитано лекції, доцільно, щоб на цих заняттях невелика теоретична частина передувала практичній. Це спрямовує студентів на науковий підхід до виконання та аналізу практичних робіт, підвищує їх якість.

Що стосується дисципліни “Методика навчання біології”, то результати проведеного дослідження дають підстави стверджувати, що у відповідній науковій, навчальній і навчально-методичній літературі одночасно вживають такі терміни, як “лабораторні заняття”, “лабораторно-практичні заняття”, “практикуми”, “лабораторні практикуми”.

Зокрема, навчальною програмою курсу “Методика навчання біології”, розробленою провідними вченими-методистами України, визначено лабораторно-практичні заняття, які передбачають формування у студентів низки професійних умінь: аналізувати зміст та структуру чинних навчальних програм, шкільних підручників та навчально-методичних посібників з біології; визначати освітні, розвивальні та виховні завдання шкільного курсу біології, його розділів і тем; складати тематичні та поурочні плани; моделювати й аналізувати різні типи уроків та інші форми навчальних занять; добирати та раціонально застосовувати комплекс методів, методичних прийомів, засобів та способів організації пізнавальної діяльності школярів; визначати логіку та реалізовувати закономірності процесу формування біологічних понять; формувати в учнів систему методологічних, загальнонавчальних та спеціальних умінь і навичок; організовувати та проводити індивідуальну, групову і фронтальну роботу учнів на уроках, позаурочних та позакласних заняттях; виготовляти наочні посібники та дидактичні матеріали; вивчати і використовувати передовий педагогічний досвід тощо [7].

Крім того, поділяємо думку російських науковців про те, що вивчення методики навчання біології спрямоване не тільки на засвоєння студентами знань і вмінь, необхідних шкільному вчителю, але і на формування професійного інтересу до викладання як до захоплюючого процесу передавання знань учням [6, с. 7].

Згідно з В. Кузнецовою, лабораторно-практичні заняття – один із шляхів застосування теоретичних положень лекційного курсу щодо розв'язування конкретних завдань навчання і виховання школярів, пов'язаних із вивченням біології; практичного ознайомлення студентів з особливостями змісту, методів і методичних засобів, організаційних форм і матеріальної

бази навчання біології у загальноосвітніх навчальних закладах [4, с. 7].

Учений-методист Д. Трайтак стверджував, що “враховуючи специфіку курсу методики біології, ... заняття краще називати не лабораторними, а практичними” [13, с. 34]. Вважаємо за необхідне підкреслити на важливості практичних (лабораторних) занять у процесі вивчення дисципліни “Методика навчання біології”. Недаремно провідні вчені-методисти України вказують, що лабораторно-практичні заняття займають центральне місце у методичній підготовці майбутнього вчителя біології [9, с. 5]. Проте дуже часто у вищих навчальних закладах акцент роблять на викладанні лекцій фахівцями з науковими ступенями і вченими званнями, а організації навчання під час лабораторних занять не надають належної уваги. Трапляється, що їх викладають асистенти, викладачі, аспіранти з невеликим досвідом роботи у ВНЗ, які взагалі не мають досвіду роботи в загальноосвітніх навчальних закладах. Іноді це стосується і вчених-теоретиків, які за своє життя не провели жодного уроку в школі. Час уже зрозуміти, що “Методика навчання біології” (як і методики навчання всіх інших предметів) – це специфічна дисципліна, яку повинні викладати вчені-методисти з досвідом роботи у школі. Тільки такий науковець зможе пояснити студентам не лише теоретичні положення методики навчання біології, а й навести приклади застосування їх у шкільній практиці, порадити, як вирішити те чи інше практичне завдання та ін. Це наше принципове положення. Якість освіти може бути забезпечена лише якісним викладанням викладачами-професіоналами.

Лабораторний практикум є однією з організаційних форм роботи студентів з методики навчання біології як навчальної дисципліни у ВНЗ. Під час практикуму теоретичні загальнометодичні поняття, викладені у лекційному курсі, конкретизуються, доповнюються новим змістом, розвиваються, збагачують студентів необхідними знаннями, потрібними для самостійного, творчого розв’язування методичних завдань у різних ситуаціях конкретної навчально-виховної роботи з біології у школі [4, с. 7].

Тому В. Кузнецова основне призначення лабораторного практикуму розглядає як формування сукупності методичних умінь. З огляду на це, за словами науковця, студенти повинні:

- застосовувати біологічні знання для вирішення навчально-виховних і науково-методичних завдань, враховуючи вікові і соціально-психологічні особливості учнів у певних педагогічних ситуаціях;
- проводити навчально-виховну роботу з біології, визначати ступінь і глибину засвоєння учнями програмного матеріалу, прищеплювати їм навички самостійного поповнення знань, користуватися різноманітними методами і формами викладання біології;
- використовувати навчально-лабораторне обладнання, технічні засоби навчання і сучасну електронно-обчислювальну техніку;
- створювати експозиції кабінету біології, шкільного біологічного музею і куточків живої природи, виготовляти і застосовувати в навчальній роботі роздавальний матеріал з біології;
- організовувати і методично правильно проводити роботу на навчально-дослідних ділянках, в учнівських гуртках і клубах, Малих академіях наук, шкільних лісництвах тощо;
- спостерігати і пояснювати учням різні природні явища, організовувати і здійснювати краєзнавчу, екологічну і природоохоронну роботу, використовуючи її результати у навчально-виховному процесі;
- здійснювати трудове, моральне і естетичне виховання учнів у процесі навчання біології [4, с. 8].

Учений-методист визначила такі професійні вимоги до проведення лабораторно-практичних занять:

- чітка постановка пізнавального завдання у вигляді коротко сформульованої навчальної проблеми;
- наявність у студентів відповідного обсягу знань з психолого-педагогічних, суспільних і спеціальних дисциплін, уміння встановлювати міжпредметні зв’язки;
- поступове наростання складності робіт, що виконуються;

- наявність індивідуальних, групових, колективних завдань для самостійної роботи, інструкцій, методичної літератури, від яких залежить їх виконання;
- наявність у студентів пізнавального інтересу до роботи, що виконується, і усвідомлення її важливості у професійній підготовці [4, с. 9].

Погоджуємося з В. Кузнецовою в тому, що дотримання цих вимог дасть змогу вирішити проблему формування творчого методичного мислення у майбутніх вчителів біології.

Кожне лабораторно-практичне заняття має бути добре підготовлене. Так, викладач заздалегідь розробляє необхідний методичний матеріал – тести для виявлення рівня опанування студентами відповідних теоретичних положень, набір завдань різного рівня складності для самостійної роботи студентів, інструктивні картки, конспекти уроків для аналізу та ін.

На основі аналізу літературних джерел з'ясовано, що орієнтовна структура заняття передбачає проведення контролю знань, умінь і навичок студентів; постановку загальної проблеми та її обговорення за участю майбутніх педагогів; виконання завдань з їх обговоренням; розв'язування контрольних завдань; їх перевірка й оцінювання.

Методика навчання біології вимагає застосування у навчальному процесі різноманітних її форм і методів. Зокрема, ефективним у проведенні лабораторно-практичних занять є використання групових технологій навчання. У процесі групової роботи студенти об'єднуються у мікрогрупи та виконують індивідуальні завдання, а викладач контролює їхню діяльність, консулює, відповідає на запитання, координує та коригує роботу майбутніх учителів.

Лабораторні заняття можуть проходити у формі гри. Як зазначає С. Вітвицька, гра – це вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення і засвоєння суспільного досвіду, в якому складається, формується і удосконалюється самоуправління поведінкою [1, с. 188]. У процесі вивчення методики навчання біології застосовуються різноманітні ділові ігри: імітаційні, операційні, рольові та ін.

На лабораторно-практичних заняттях відбувається “занурення” у педагогічну діяльність: майбутні вчителі самостійно готують і проводять уроки різних типів і видів, екскурсії, лабораторні та практичні роботи, лекції, конференції та семінари, організовують біологічні ігри, досліди і спостереження в куточку живої природи, на пришкольній навчально-дослідній земельній ділянці та безпосередньо в природі та ін., що дає змогу студентам відчувати себе в ролі вчителя.

Цікавим є аналіз проведеного на занятті уроку біології, в якому беруть участь всі студенти. Кожен із них по черзі висловлює свою думку щодо показаного уроку. Відповідно до етичних норм спочатку вказує на позитивні моменти, а потім – на недоліки, вказує свої зауваження і побажання. Підбиваючи підсумки свого аналізу, висловлює загальне враження про урок. Необхідно, щоб аналіз був об'єктивний, але водночас коректний, доброзичливий, не ображав гідність того, хто проводив урок. Натомість студенти, які аналізуватимуть урок однокласника, не повинні в знак солідарності лише хвалити товариша, а вчитися бути справедливим. Для кращого й плідного проведення аналізу можна використовувати різноманітні інтерактивні методи: “мікрофон”, рефлексивну бесіду, написання короткого есе, анкети-газети [12], використовувати гумористичні моменти тощо. Після того, як усі студенти висловлять свою думку, надається слово автору уроку, який проводить самоаналіз, відповідає на зауваження, обґрунтовує доцільність своїх дій, використання тих чи інших методів і прийомів.

На наш погляд, ефективним у проведенні лабораторних занять є демонстрування фрагментів відеоуроків учителів-методистів, переможців конкурсу “Учитель року”, педагогів-новаторів та ін. Звичайно, студенти навіть під час заняття можуть змоделювати урок і провести його зі своїми однокласниками. Проте вони не мають змоги відтворити атмосферу справжнього уроку, спрогнозувати запитання школярів, визначити рівень розуміння і засвоєння ними нового матеріалу. Відеоурок дає можливість побачити особливості поведінки дітей відповідного віку, їхню активність, запитання, які у них

виникають, рівень знань і сформованість окремих умінь тощо. Особливо ефективним є відеоурок тоді, коли немає можливості провести заняття безпосередньо у школі. Взагалі, як свідчать результати нашого дослідження, варто хоча б окремі лабораторно-практичні заняття з методики навчання біології проводити прямо у загальноосвітніх навчальних закладах.

Важливим у підготовці майбутніх учителів біології є використання комп'ютерних технологій на лабораторних заняттях, завдяки яким студенти ознайомлюються з навчальними програмами, розробляють презентації уроків, дидактичний матеріал, виконують тестові завдання та ін. Наприклад, за допомогою методичного комп'ютерного посібника "Електронний конструктор уроку" майбутні педагоги можуть самостійно складати конспекти уроків біології та презентації до них [2].

Учений-методист М. Криловець наголошує, що на практичних заняттях студент має виступати суб'єктом навчального процесу, а викладач – науковим консультантом. Це орієнтуватиме на вироблення у майбутніх учителів уміння навчатися, узагальнювати, аналізувати, усвідомлювати знання і творчо їх застосовувати на практиці, критично ставитись до інформації, відбирати найбільш педагогічно доцільні методи та методичні прийоми, створюватиме умови для оволодіння студентами методикою творчого мислення через власну навчальну діяльність [5, с. 37].

Науковець Н. Морзе стверджує, що значну роль у формуванні особистості сучасного вчителя відіграє активізація пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання, спрямована на виявлення їхніх індивідуальних особливостей. Оскільки під час проведення занять традиційними методами досягти того, щоб у студентів виникла потреба у отриманні нових знань, досить складно, то необхідно розробляти таку систему завдань, яка б стимулювала їх в отриманні відповідних знань.

На її думку, це означає, що навчальний процес потрібно будувати так, щоб у студентів з'явився інтерес до одержання нових знань. Для цього Н. Морзе важливими вважає такі фактори, більшість із яких уже згадано вище:

- забезпечення студентів навчально-методичною літературою;
- розробка завдань для самостійної роботи студентів;
- забезпечення доступу студентів до методичних розробок учителів-практиків, що розміщуються в Інтернеті;
- впровадження дійових методів контролю та заохочення активних студентів, зокрема, кредитно-модульної системи організації навчального процесу;
- забезпечення можливості брати участь в обговоренні методичних питань на тематичних телеконференціях та форумах;
- забезпечення відеофрагментами уроків [8, с. 309].

Висновки. У методиці навчання біології немає спільної думки щодо диференціації практичних, лабораторних робіт, практикумів і лабораторних практикумів. Важливим у методиці їх проведення є активізація пізнавальної діяльності студентів, розвиток у них інтересу до педагогічної праці, формування методичних умінь, творчого методичного мислення, вироблення індивідуального методичного стилю майбутнього вчителя. Цьому сприяє організація на лабораторно-практичних заняттях ділових ігор, застосування групових форм роботи, демонстрування та аналіз відеоуроків, використання комп'ютера як засобу навчання, створення доброзичливої атмосфери на заняттях, за якої студенти не бояться висловити власну думку, продемонструвати свої здібності тощо.

Перспективами подальших досліджень може бути оновлення та вдосконалення змісту лабораторно-практичних занять з методики навчання біології з урахуванням сучасних досягнень педагогічної науки.

Використана література:

1. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи: підручник за рейтинго-модульною системою навчання / С. С. Вітвицька. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 384 с.
2. Електронний конструктор уроку. Біологія. 7 клас [Електронний ресурс] : методичний комп'ютерний

- посібник. – 700 Mb. – Х. : Видавнича група “Основа”, 2011. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. вимоги: Pentium ; 512 Mb RAM ; Windows XP SP2, SP3 ; Windows 2003 SP2, Windows Vista, Windows 7; MS Office 2000-XP-2003-2007.
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. Кузнецова В. І. Методика викладання біології : навчальний посібник / В. І. Кузнецова. – Х. : Торсінг, 2001. – 176 с.
 5. Криловець М. Г. Система методичної підготовки майбутніх учителів географії : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Криловець Микола Григорович. – К., 2009 – 482 с.
 6. Лучникова Е. М. Практикум по методике преподавания биологии : учебное пособие для студентов пед. вузов / Е. М. Лучникова, Н. В. Скалон, Н. С. Теплова. – Кемерово : Кузбассвузиздат, 2006. – 104 с.
 7. 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.
 8. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Морзе Наталія Вікторівна. – К., 2003. – 600 с.
 9. 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.
 10. Педагогіка вищої школи : підручник / В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук [та ін.] ; за ред. В. Г. Кременя, В. П. Андрущенка, В. І. Лугового. – К. : Педагогічна думка, 2008. – 256 с.
 11. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / за ред. З. Н. Курлянд. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2007. – 495 с.
 12. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання / Олена Пометун. – К., 2007. – 144 с.
 13. Трайтак Д. І. Лабораторні заняття з методики біології / Д. І. Трайтак // Методика викладання біологічних наук : республіканський науково-методичний збірник. – К. : Радянська школа, 1969. – Вип. 4. – С. 31-36.
 14. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник / М. М. Фіцула. – К. : Академвидав, 2006. – 352 с.

Грицай Н. Б. Лабораторные занятия по методике обучения биологии в системе профессиональной подготовки будущих педагогов.

В статтє раскрыта суцність понять “практические занятия” и “лабораторные занятия”, проанализирована методика проведения лабораторно-практических занятий по дисциплине “Методика обучения биологии” в процессе профессиональной подготовки будущих учителей биологии.

Ключевые слова: методика обучения биологии, практические занятия, лабораторные занятия, методическая подготовка, профессиональная подготовка будущих учителей.

Grytsai N. B. The laboratory studies of the methods of teaching in the system of the professional training of the future teachers.

This article deals with the main idea of such notion as practical and laboratory studies, analysed methods of its pursuing during the studying of such branch of science as “The methods of Biology’s teaching” in the process of the future teachers’ of Biology professional training.

Keywords: the methods of Biology’s studying, practical studies, laboratory studies, methodical preparation, professional training of the future teachers.

Дейнека О. М.

ВСП НПУ імені М. П. Драгоманова “ВПУ”

ІНТЕГРАЦІЯ ФІЗИКИ З СПЕЦІАЛЬНИМИ ПРЕДМЕТАМИ

Система міжпредметних зв'язків розглядається як один із засобів навчання. Розглянуто методичні шляхи здійснення зв'язку виробничого і теоретичного навчання між різними дисциплінами.

Ключові слова: електрична машина, ударна в'язкість, ВПУ, міжпредметні зв'язки.

Одним з важливих резервів підвищення ефективності застосування знань в процесі формування професійних і трудових вмінь учнів є удосконалення їх загальнотехнічної підготовки.