



УДК 373.5.091.313:57

## ІНТЕГРАЦІЯ РІЗНОПРЕДМЕТНИХ ЗНАТЬ В ПРОЦЕСІ ЕКОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН.

Левчук Н.В., к. пед. н., доцент

E-mail: [levchuknatalia@gmail.com](mailto:levchuknatalia@gmail.com)

Баюрко Н. В., к. пед. н., старший викладач

E-mail: [nvbayurko@gmail.com](mailto:nvbayurko@gmail.com)

Нікітченко Л. О., к. пед. н., доцент

E-mail: [Lilek1504@rambler.ru](mailto:Lilek1504@rambler.ru)

У статті висвітлені теоретичні аспекти розробки змісту еколого-педагогічної підготовки майбутніх вчителів з урахуванням інтеграційного принципу використання міжпредметних зв'язків біологічних дисциплін з дисциплінами психолого-педагогічного циклу, неперервної педагогічної практики, що сприятиме ефективному формуванню готовності студента до екологічної освіти і виховання школярів в єдності з розвитком особистості майбутнього вчителя. Проаналізовано данні щодо рівнів готовності студентів експериментальних груп до екологічної освіти і виховання школярів.

**Ключові слова:** еколого-педагогічні знання, уміння, діяльність; міжпредметні зв'язки, еколого-педагогічна підготовка майбутніх вчителів.

This article reveals theoretical aspects of content development regarding ecological-pedagogical qualifying of future teachers while taking into account an integrative principle of using cross-curriculum connections of biological disciplines with psychology and pedagogical disciplines, continuous teaching practicum, which is instrumental in an efficient development of student's readiness for ecological education, teaching school students, and evolving their personalities as future teachers. Additionally, data concerning levels of students' readiness for ecological education and teaching school students was analysed.

**Key words:** ecological-pedagogical knowledge, abilities, activity, cross-curriculum connections, ecological-pedagogical qualifying of future teachers.

**Постановка проблеми.** Обґрунтувати основні складові змісту еколого-педагогічної підготовки майбутніх вчителів з урахуванням інтеграційного принципу міжпредметних зв'язків біологічних дисциплін з дисциплінами психолого-педагогічного циклу, неперервної педагогічної практики. Проаналізувати результати дослідження із зазначеної теми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Встановлено, що міжпредметні зв'язки в сучасній дидактиці розглядаються як умова єдності навчання і виховання, як засіб відображення в змісті кожного навчального предмету і навчальній діяльності учнів продуктів міжпредметної, міжнаукової інтеграції (І.Д.Зверєв, В.Н.Максимова, Е.І. Моносзон та інші). Також виявлено, що значення міжпредметних зв'язків не може бути обмежено категорією засоби, воно набагато ширше. Деякі дослідники намагалися обґрунтувати міжпредметні зв'язки, як самостійний принцип навчання (Н.О.Лошкарьова), як напрямок, що має велике виховне значення – міжпредметні зв'язки повинні виконувати інформаційну роль в



єдності з зусиллями викладачів різних предметів з метою розвитку особистості (В.С.Ільїн). В процесі підготовки майбутніх вчителів до педагогічної діяльності, а саме до її еколого-педагогічних аспектів, міжпредметні зв'язки відіграють особливо важливу роль. Оскільки, “будь-яка педагогічна дія вимагає синтезу знань і вмінь з різних областей практики” (В.В.Серіков), то функція міжпредметних зв'язків розширюється до навчання студентів ефективно використовувати науковий екологічний потенціал щодо вирішення еколого-педагогічних задач.

В дидактичній теорії міжпредметних зв'язків виділені чотири основних їх групи: змістовно-інформаційна, операційно-діяльнісна, організаційно-методична (В.Н. Максимова, Г.Ф.Федорець та інші).

**Метою нашої статті** є висвітлення результатів першого етапу дослідно-експериментальної роботи щодо розробки змісту еколого-педагогічної підготовки майбутнього вчителя з урахуванням міжпредметних зв'язків спеціальних і психолого-педагогічних дисциплін з екологічними знаннями. На цьому етапі планувалося використати класифікацію міжпредметних зв'язків В.Н. Максимова та Г.Ф.Федорця.

**Виклад основного матеріалу.** Спираючись на зазначені підходи ми розробили зміст еколого-педагогічної підготовки майбутніх вчителів за наступними складниками:

**I. Змістовно-інформаційна група** – міжпредметні зв'язки біологічних дисциплін з дисциплінами психолого-педагогічного циклу за фактами, поняттями, законами, теоріями. Наприклад: філософські поняття, світоглядні ідеї щодо матеріальної єдності світу, цілісності природних систем що еволюціонують, педагогічна цінність природи для суспільства (моральні, естетичні, санітарно-гігієнічні аспекти; фактичні – використання фактів впливу антропогенних факторів на природні системи; прояв безвідповідального ставлення до природних ресурсів, жорстокості до тварин; безгосподарського ставлення до природи, ігнорування природоохоронними законами; понятійні – використання понять: охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, екологія людини, педагогічні аспекти екології, гранично допустимі навантаження на природні об'єкти та інші.

**II. Операційно-діяльнісна група** – формування навичок, вмінь, мислення: **пізнавальні** – уміння формувати пізнавальну задачу, планувати хід її вирішення, застосовувати прийоми активізації і стимулювання діяльності учнів, усвідомлення логічних структур мислення, які притаманні предмету що вивчається;

**практичні** – формування у студентів вмінь використовувати матеріал спеціального предмету як засіб екологічного виховання, вміння діагностувати екологічну вихованість учнів, використовувати проблемний метод в екологічній освіті школярів (конструювати еколого-педагогічні ситуації, задачі, проблеми), вміння планувати, організовувати і проводити природоохоронні заходи з



використанням знань спеціального предмету та інші уміння [41].

**III. Організаційно-методична група** – форми і способи організації навчально-виховного процесу – організація цілісного процесу екологічної освіти школярів, що стосуються навчальної, позанавчальної, позакласної, позашкільної роботи вчителя щодо екологічної освіти школярів, як комплексу освітньо-виховного процесу, що обумовлює розвиток екологічної вихованості особистості; взаємозбагачення спеціальних дисциплін і педагогіки професійно-ціннісними методами викладання (використання на заняттях ситуацій, що імітують майбутню еколого-педагогічну діяльність).

Зазначені вище взаємозв'язки в кінцевому результаті підпорядковані формуванню готовності студентів до педагогічної і, зокрема, еколого-педагогічної діяльності.

В науковій літературі міжпредметні зв'язки визначені як функціональні (В.І.Данильчук, В.В.Серіков), оскільки мають різну природу. Однак, в процесі підготовки студентів до еколого-педагогічної діяльності відбувається їх інтеграція. Цьому процесу сприяє функціональний тип міжпредметних зв'язків спеціальних дисциплін з дисциплінами психолого-педагогічного циклу, оскільки він підпорядкований професійним цілям навчання спеціальним предметам.

Основні напрямки реалізації функціональних міжпредметних зв'язків біологічних та психолого-педагогічних дисциплін в дослідно-експериментальній роботі:

I. Включення в зміст біологічних дисциплін задач, проблем, завдань, що вимагають використання біологічних знань, їх екологічного потенціалу в різних педагогічних ситуаціях. В цих ситуаціях повинні актуалізуватися погляди та оціночні судження студентів, їх еколого-педагогічні переконання, використовуватися різнопредметні знання і відпрацьовуватися навчальні вміння екологічного виховання школярів.

II. Орієнтація питань, вправ, завдань, навчальних курсів з педагогіки, психології, спецкурсів з методики викладання природничих дисциплін на специфіку екологічної освіти і виховання школярів, формування наукової картини в процесі екологічного виховання учнів.

III. Процес викладання дисциплін біологічного і психолого-педагогічного циклів повинен стати методичним орієнтиром для майбутнього вчителя щодо здійснення екологічного виховання та освіти школярів. Усвідомлюючи методичну цінність того чи іншого прийому, що використовується викладачем, студенти засвоюють зразок його використання в ситуаціях екологічної освіти і виховання школярів і мають можливість в період неперервної педагогічної практики проявити, закріпити та удосконалити свої уміння.

Інтерес являє собою і проблема, що потребує для вирішення інтеграцію різнопредметних знань, умінь, прояву особистісної позиції у вирішенні еколого-



педагогічної проблеми, що актуалізують професійні переконання, педагогічні вміння та інші професійно важливі якості. За даними дослідження Л.Ф.Спіріна, педагогічна ситуація є об'єктивним станом конкретної педагогічної системи в деякому часовому проміжку. В.О. Павлов педагогічну ситуацію розуміє, як частину процесу, що викликає у школяра актуальний стан якостей, що формуються. В якості складових педагогічної ситуації розглядають зміст, форми і методи навчання, ставлення вчителя до учнів, вплив колективу на особистість. Рух самих ситуацій, перехід однієї із них в іншу, обумовлює їх вплив на розвиток особистості. Дотримуючись останнього розуміння педагогічної ситуації, ми вважаємо, що еколого-педагогічні ситуації, як одиниці руху процесу формування готовності студентів до екологічного виховання школярів, здатні вирішувати задачі моделювання майбутньої еколого-освітньої діяльності вчителя. Щодо розробки таких модельних ситуацій, ми пропонуємо наступне: матеріал, що має засвоюватися, слід представляти у вигляді задач, проблем, що мають еколого-педагогічну цінність [49].

Беручи до уваги викладене вище і власний досвід, ми висунули гіпотезу, суть якої полягає в тому, що система занять з дисциплін біологічного циклу (у взаємозв'язку з дисциплінами психолого-педагогічного циклу, неперервної педагогічної практики) може забезпечити формування готовності студента до екологічної освіти і виховання школярів в єдності з розвитком особистості майбутнього вчителя, якщо буде відповідати наступним вимогам:

- зміст навчального матеріалу з біологічних дисциплін буде включати знання з екологічних закономірностей функціонування біологічних систем, проблеми природокористування, а також спеціально введені теоретичні і практичні поради з використання знань спеціального предмету в шкільних курсах та інших сферах педагогічної діяльності вчителя; на заняттях будуть моделюватися типові еколого-педагогічні ситуації, які вимагають певних знань спеціального предмету в процесі педагогічного спілкування з учнями і, як результат, сприяють формуванню важливих професійних якостей майбутнього вчителя;

- будуть функціонувати міжпредметні зв'язки не тільки змістовного типу, але і світоглядного характеру дисциплін біологічного і психолого-педагогічного циклу;

- досвід що набувається, за допомогою спеціальних завдань буде переноситися в різноманітні види діяльності студентів;

- викладання біологічних дисциплін буде слугувати методичним орієнтиром щодо використання екологічних знань у викладанні свого предмету із залученням системи активних методів навчання (проблемні ситуації, дискусії, ділові ігри, тощо);

- заняття із спеціального предмету будуть відображати досягнення практики екологічного виховання, що мають місце в роботі передових вчителів біології,



будуть розкривати суть їх системи, проводити її аналіз [61].

Обґрунтування гіпотези здійснювалося в ході експериментальної роботи. Об'єктом були студенти першого курсу (96 чоловік), що проходили всі етапи експериментального дослідження. Діагностування готовності студентів до екологічної освіти школярів здійснювалося за допомогою наступних методів: проведення індивідуальних бесід із студентами; анкетування; спостереження за студентами в різних ситуаціях (поведінка на заняттях, в диспутах, ділових іграх, природоохоронних акціях); вивчення активності студентів в екологічному вихованні школярів в період неперервної педагогічної практики; аналіз робочих програм викладачів кафедри [16].

В результаті проведеного вивчення рівнів готовності до екологічного виховання школярів студенти були розділені умовно на три рівневих групи. Кожна група характеризувалася за наступними критеріями: ступінь сформованості еколого-педагогічних переконань, мотивів еколого-педагогічної діяльності, рівень еколого-педагогічних знань, ступінь сформованості еколого-педагогічних вмінь [26].

Першу групу (52,6%) склали студенти, які в цілому усвідомлювали важливість екологічних проблем на сучасному етапі розвитку суспільства, але не чітко уявляють роль вчителя в їх вирішенні. Їх екологічні знання безсистемні. Дана група студентів не змогла обґрунтувати своє ставлення до тої чи іншої екологічної ситуації, виділити в ній власно педагогічний аспект, запропонувати засоби вирішення еколого-педагогічної задачі. Вони не змогли використати наукові положення і факти, не проявляли активності в дискусіях з екологічних та еколого-педагогічних проблем. Досвід проведення природоохоронної і пропагандистської роботи з екології в них був на низькому рівні. На питання: “Як ви розумієте що таке екологічна освіта людини”, вони давали в основному такі визначення: - “людина, яка знає що таке охорона природи, знає норми поведінки в природі, розбирається в питаннях охорони природи”. Спеціальними вміннями охорони природи студенти не володіли.

Другу групу (31%) склали студенти, які мали достатньо широкий кругозір і відповідні погляди на природоохоронні та екологічні проблеми, питання екологічної освіти і виховання школярів. Але їх уявлення не були підкріплені практичним досвідом. Маючи певну систему знань з питань охорони природи і екологічного виховання школярів, студенти не могли аргументовано обґрунтувати свою позицію, свою роль в їх вирішенні, не завжди бачили в соціально-екологічній діяльності своє місце. Висловлювалися побажання вдосконалити свої знання з цих питань, розуміючи, що їх професійна діяльність як вчителя і є той шлях, який допоможе їм більш дієво проявити свої екологічні знання і переконання. Ці студенти правильно зазначали великі можливості екологічного виховання в школі. Відмічали також, що вчитель біології має великі переваги серед інших вчителів





предметників, оскільки об'єктом вивчення біології є природа. У студентів цієї групи можна відмітити і певні природоохоронні вміння (оцінювання стану природного оточення, ступінь антропогенного впливу на об'єкти природи, вміння правильно вести себе в природі, тощо). Але студенти відзначали відсутність спеціальних знань з екологічної освіти і виховання школярів. Арсенал їх засобів екологічної освіти обмежувався використанням екологічної інформації, проведенням бесід та іншими словесними методами.

Третю групу (16,4%) склали студенти, які мали власні судження, оцінки, погляди і навіть стійкі екологічні переконання. Вони володіли досвідом природоохоронної діяльності і невеликим досвідом екологічного просвітництва. З великою активністю вступали в дискусію і могли відстоювати свою точку зору на екологічну тему, аргументовано висловлювали свої погляди і судження, але не вміли використовувати це в ситуаціях педагогічного спілкування. Ці студенти здатні переконувати інших в необхідності охорони природи, збереженні її для майбутніх поколінь. У них сформовані певні вміння з охорони природи (оцінка природного оточення, вміння знайти вихід щодо усунення негативних наслідків діяльності людини на природу в певних межах). Готові прочитати лекцію, провести цікавий захід для школярів з охорони природи, мають схильність до роботи дослідницького характеру з екологічної тематики, оскільки приймали участь в роботі екологічного гуртка в школі. Їх переконання не можуть змінюватися під впливом будь-яких аргументів або авторитетів.

Вихідний стан щодо рівнів розвитку готовності студентів експериментальних груп з екологічної освіти і виховання можна зобразити у вигляді таблиці (в порівнянні з масовим досвідом).

Таблиця 1.

Рівні розвитку готовності студентів до екологічної освіти школярів

Рівні розвитку	I	II	III
Масовий досвід	58,9%	33,7%	7,4
Дослідно-експериментальний курс	56,4%	35,7%	7,9%

Дані про стан масового досвіду готовності до екологічного виховання школярів і студентів вищих педагогічних навчальних закладів, отримані при вивченні 440 студентів педуніверситетів. Для того, щоб забезпечити розвиток готовності студентів до екологічного виховання і освіти школярів в умовах навчання спеціальному предмету у взаємозв'язку з предметами психолого-педагогічного циклу необхідно було чітко визначити задачі кожного етапу дослідження, розробити систему засобів з їх реалізації. Звернемося до першого етапу дослідно-експериментальної роботи (I-IV семестри.)

На цьому етапі одночасно з вирішенням основних задач професійного становлення – формування компонентів готовності майбутнього вчителя до



педагогічної діяльності, нами були визначені задачі початкового етапу щодо екологічної освіти школярів:

1) показати можливості вирішення екологічних проблем на сучасному етапі розвитку суспільства, переконати майбутніх вчителів у важливості екологічного виховання і освіти школярів, в їх відповідальності за формування у підростаючого покоління екологічної культури;

2) навчити добирати науково-екологічну інформацію, виявляти її світоглядне значення і місце екологічних проблем в структурі біологічного матеріалу. Показати можливості використання науково-екологічної інформації як засобу екологічного виховання в навчальній і позаурочній виховній роботі;

3) навчити виявляти рівень екологічної вихованості учнів, проводити спостереження, соціологічні обстеження, тести, анкетування;

4) сформувати вміння аналізувати досвід екологічної освіти школярів в роботі передових вчителів біології через безпосереднє та опосередковане знайомство з їх діяльністю.

Метою дослідження на цьому етапі була апробація системи засобів, що сприяють вирішенню сформульованих вище задач. До проведення дослідно-експериментальної роботи проводилась підготовча робота з організації експерименту на природничо-географічному факультеті. Були проведені бесіди із студентами, викладачами, в ході яких роз'яснювалася важливість і актуальність даного дослідження. Була розроблена і апробована нова програма із спеціальностей "хімія-біологія", "географія-біологія", в яких знайшли відображення компоненти системи еколого-педагогічної підготовки, що стосується екологізації дисциплін біологічного циклу (включення екологічного матеріалу в усі дисципліни вказаних циклів.)

З метою ефективності проведення цього етапу в експериментальних групах на заняттях більше уваги приділялося виховним аспектам екологічних проблем, а не чистим екологічним знанням; більше використовувалися на заняттях ті методи і засоби навчання, які прийдеться використовувати в школі (студенти III - IV курсу); на заняттях з педагогіки впроваджували методики діагностики екологічної вихованості (студенти II курсу); розкривався досвід проведення даної роботи серед передових вчителів біології міста і області (студенти IV курсу і магістри); здійснювався зв'язок методики проведення занять із спеціальних дисциплін з методами і прийомами викладання психолого-педагогічних дисциплін; ширше використовували проблемні ситуації, рольові ігри (студенти IV курсу і магістри), шкільні курси біології, географії, хімії та методика їх викладання, спецкурс "Теорія і практика екологічної освіти" [49].

**Висновки.** Застосування системи занять з дисциплін біологічного циклу у взаємозв'язку з дисциплінами психолого-педагогічного циклу, неперервної педагогічної практики може забезпечити ефективне формування готовності



студента до екологічної освіти і виховання школярів в єдності з розвитком особистості майбутнього вчителя. Використання міжпредметних зв'язків спеціальних і психолого-педагогічних дисциплін є однією із умов еколого-педагогічної підготовки майбутніх вчителів. Проте, цей напрямок педагогічного процесу потребує відповідної підготовки викладачів, що повинно знайти своє відображення в організованому вивченні колективами кафедр теоретичних основ міжпредметних зв'язків, програм та учбових посібників суміжних дисциплін; пошуку змістовних аспектів взаємозв'язку окремих дисциплін; урахування міжпредметних зв'язків в процесі індивідуалізації навчання.

### *Література:*

1. Баюрко Н. В. Використання методу проектів на уроках біології / Н. В. Баюрко // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук [Текст] : основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць ВДПУ ; [відп. ред. А. В. Гудзевич]. – Вінниця, 2012. – Вип. 9 (14). – С. 141-143.
2. Баюрко Н. В. Використання проектних технологій у формуванні готовності майбутніх учителів до розвитку екологічної компетентності учнів [Текст] / Н. В. Баюрко // «Современная педагогика : теория, методика, практика». – Херсон : Издательский дом «Гельветика», 2015. – С. 111-114.
3. Баюрко Н. В. Виховання соціальної активності молодших підлітків через залучення їх до різних форм і видів екологічної діяльності / Н. В. Баюрко // Українська науково - практична конференція «Хімічна та екологічна освіта : стан і перспективи розвитку». Зб. наук. пр. Вінниця, 25–26 вересня, 2008 р. – Вінниця: Видавництво «Едельвейс і К», 2008. – С. 4-7.
4. Баюрко Н. В. Дидактичні умови формування екологічних понять на уроках природознавства / Н. В. Баюрко // Materiály X mezinárodní vědecko- praktická konference «Dny vědy – 2014». – Díl 16. Pedagogika. : Praga. Publishing House «Education and Science». – S. 106-108.
5. Баюрко Н. В. До проблеми діагностики екологічної свідомості учнів / Н. В. Баюрко // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук : основні наукові проблеми та перспективи дослідження : збірник наукових праць ВДПУ ; [відп. ред. А. В. Гудзевич]. – Вінниця, 2014. – Вип. 11 (16). – С. 177-178.
6. Баюрко Н. В. Досвід формування екологічної свідомості учнів у позакласній роботі з природознавства / Н. В. Баюрко // «Trends of modern science», 2014. – Vol. 14. Pedagogical sciences. Sheffield. Science and education LTD. – P. 100-102.
7. Баюрко Н. В. Екологізація змісту природознавства як засіб формування екологічної свідомості учнів / Н. В. Баюрко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вип. 41 / Редкол. : В. І. Шахов та ін. – Вінниця : ТОВ Нілан ЛТД, 2014. – С. 109-113.
8. Баюрко Н. Екологічна компетентність у професійній підготовці майбутніх учителів біології / Н. В. Баюрко // Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук : основні наукові проблеми та перспективи дослідження: зб. наук. пр. ВДПУ ; [відп. ред. А. В. Гудзевич]. – Вінниця, 2016. – Вип. 13 (18). – С. 65-67.
9. Баюрко Н. В. Екологічне виховання учнів як соціально-педагогічна проблема / Н. В. Баюрко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. 2006. – Вип. 17. – С. 70-73.
10. Баюрко Н. В. Експериментальна перевірка організаційно-педагогічних умов





- формування готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // Вісник Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка. Серія Екологія / [редкол.: Л. Г. Любінська (відп. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський університет імені Івана Огієнка, 2017. – Випуск 2. – С. 21-33.
11. Баюрко Н. В. Елементи екологічної освіти школярів у процесі вивчення біології / Н. В. Баюрко // Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конференції «Природнича освіта і наука для сталого розвитку України : проблеми і перспективи». – Суми : Вид-во «Ярославна», 2014. – С. 172-175.
  12. Баюрко Н. В. Організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки, 2016. – №2(12). – С. 140-145.
  13. Баюрко Н. В. Педагогічні умови формування екологічної компетентності майбутнього вчителя біології / Н. В. Баюрко // Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка : зб. наук. пр. Вип. 31 / Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2016. – С. 41-49.
  14. Баюрко Н. В. Підготовка майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи : монографія / Наталія Василівна Баюрко. – Вінниця, ТОВ "Нілан\_ЛТД", 2017. – 256 с.
  15. Баюрко Н. В. Позакласна робота з екологічної освіти і виховання учнів. Навч.-методичний посібник / Н. В. Баюрко. – Вінниця, 2007. – 105 с.
  16. Баюрко Н. В. Практична підготовка – невід'ємна умова формування готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень : зб. наук. пр. – Вип. 4 (7) / редкол. : Р. С. Гуревич (голова) та ін.; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. – С. 375-379.
  17. Баюрко Н. В. Природоохоронна діяльність у формуванні готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // Екологічні засади збалансованого регіонального розвитку : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 10-11 травня 2016 р. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2016. – С. 17-20.
  18. Баюрко Н. В. Стимулювання потреби студентів в оволодінні методиками розвитку екологічної компетентності школярів / Н. В. Баюрко // Вісник Запорізького національного університету: зб. наук. пр. Педагогічні науки / Головний редактор Локарева Г. В. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2016. – №1. – С. 92-98.
  19. Баюрко Н. В. Структура готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XIII Каришинські читання) / за заг. ред. проф. М. В. Гриньової. – Полтава, 2016. – С. 18-20.
  20. Баюрко Н. В. Сутність поняття екологічної компетентності майбутніх учителів біології / Н. В. Баюрко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 46 / Редкол. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. – С. 106-109.
  21. Баюрко Н. В. Сутність та структура готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // «Освіта та розвиток обдарованої особистості»: щомісячний науково-методичний журнал. Серії :



- «Педагогіка» та «Психологія». – К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2016. – №7 (50). – С. 18-21.
22. Баюрко Н. В. Формування готовності майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи / Н. В. Баюрко // *Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie* – Nr 2(6). – Łódź : Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności, 2016. – P. – 157-161.
23. Баюрко Н. В. Формування системних уявлень учнів про взаємозв'язки та залежність неживої і живої природи під час екскурсій / Н. В. Баюрко // *Матеріали за 10-а міжнародна научна практична конференція «Найновітє научни постиження».* – 2014. Том 19. Педагогически науки. – Софий. «Бял ГРАД-БГ» ООД. – С. 84-86.
24. Баюрко Н. В. Формування готовності студентів до розвитку екологічної компетентності учнів засобами туристсько-краєзнавчої діяльності / Н. В. Баюрко // *Освіта для збалансованого розвитку: перспективи в Україні : матеріали II Всеукраїнського форуму «Освіта для збалансованого розвитку».* – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2016. – С. 43-46.
25. Баюрко Н. В. Шляхи реалізації змісту екологічної освіти у позакласній діяльності учнів підліткового віку / Н. В. Баюрко // *Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження : збірник наукових праць ВДПУ.* – Вип. 5 (10). – Вінниця, 2008. – С. 62–64.
26. Баюрко Н. В. Шляхи формування готовності студентів до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // *Актуальні наукові проблеми. Розгляд, рішення, практика : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні наукові проблеми. Розгляд, рішення, практика» / ГО «Інститут освітньої та молодіжної політики» ; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України.* – Одеса : ГО «ІОМП», 2016. – С. 3-5.
27. Баюрко Н. В. Теоретико-методологічні аспекти підготовки майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи / Н. В. Баюрко // *Актуальні проблеми сучасної біології та методики її викладання : зб. наук. праць звітної наукової конференції викладачів за 2016-2017 н. р.* – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017 – С. 255-281.
28. Баюрко Н. В. Використання завдань екологічного спрямування в процесі проходження майбутніми учителями біології різних видів практик / Н. В. Баюрко // *Сучасні проблеми біологічної науки та методика її викладання у закладах вищої освіти: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2017-2018 н. р.* – Вінниця, 2018. – 314 с. – С. 202-218.
29. Баюрко Н. В. Активізація потреби студентів в оволодінні методиками розвитку екологічної компетентності школярів / Н. В. Баюрко // *Актуальні питання географічних, біологічних і хімічних наук : основні наукові проблеми та перспективи дослідження: збірник наукових праць ВДПУ ; [відп. ред. А. В. Гудзевич].* – Вінниця, 2018. – Вип. 15 (20) – С. 41-43.
30. Білявська Л. О. Організація самостійної роботи студентів під час проведення фахової практики / Л. О. Білявська // *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія.: Педагогіка.* – Тернопіль, 2011. – № 4 – С. 39-44.
31. Білявська Л. О. Принципи організації фахової практики майбутніх вчителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : зб. наук. пр.* – Умань : УДПУ ім. П. Тичини, 2011. – Вип. 38.– С. 17-25.
32. Білявська Л. О. Дослідницька діяльність студентів як один із способів підвищення якості професійної підготовки / Л. О. Білявська // *Materialy VII Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Dynamika naukowych badan-2011» 07-15 lipsa. Volume*



9. Pedagogiczne nauki. – Przemysl : Nauka i studia. – 2011. – S. 29-31.
33. Білявська Л. О. Екскурсія як один з методів роботи під час проведення фахової практики / Л. О. Білявська // Матеріали за VII-а міжнародна научна практична конференція «Ключові вьприси сьвременната наука», 17-25 април. Т. 25. Педагогически науки. – София. – 2011. – С. 58-60.
34. Білявська Л. О. Основні види самостійної роботи студентів під час проходження фахової практики / Л. О. Білявська // Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Тернопіль. – 2011. – С. 13-14.
35. Білявська Л. О. Аналіз стану сформованості потреб, мотивів та цілей майбутньої професійної діяльності / Л. О. Білявська // Materialy VII mezinarodnн vedecko-prakticka konference «Aktualni vymozenosti vedy – 2011», Dnl 10. Psychologie a sociologie. Pedagogika. – Praha : Publishing House «Education and Science», 2011. – S. 79-81.
36. Білявська Л. О. Завдання фахової практики у підготовці майбутніх вчителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Materialy VI Miedzynarodowej naukowipraktycznej konferencji «Aktualne problem nowoczesnych nauk-2010» 07-15 lipsa. Volume 21. Pedagogiczne nauki. – Przemysl. – S. 18-20.
37. Білявська Л. О. Структурні компоненти професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вінниця, 2010. – Вип. 33. – С. 181-185.
38. Білявська Л. О. Фахова практика як невід’ємна складова підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вінниця, 2010. – Вип. 34. – С. 86-90.
39. Білявська Л. О. Структура фахової практики як складової частини у процесі підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Л. О. Білявська // Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. пр. – Вінниця, 2010.– Вип. 32. – С. 288-293.
40. Білявська Л. О. Становлення особистісної позиції майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі проведення фахової практики / Л. О. Білявська // Матеріали за V-а міжнародна научна практична конференція, «Основните проблема на сьвременната наук», 17-25 април. Т. 14. Педагогически науки. – София, 2009. – С. 32-35.
41. Красій Т.В. Реалізація компетентнісного підходу у процесі вивчення природничих дисциплін./Т.В.Красій, К. М.Яцюк, Л. О.Нікітченко// Матеріали за XV міжнародна научна практична конференція, «Найновите научни постижения-2019», 15-22 марта. София. «Бял ГРАД-БГ»– 2019г. – С. 3-6
42. Левчук Н.В. Використання інноваційних педагогічних технологій у процесі підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін до екологічної освіти учнів / Н.В.Левчук. – Наукові записки. Серія : Педагогіка і психологія:// ЗБ. наук. праць. – Випуск 23. – Вінниця:ПП «Едельвейс і К», 2008. -С. 204- 209.
43. Левчук Н.В. Професійна компетентність майбутнього вчителя природничих дисциплін у галузі екологічної освіти школярів / Н.В.Левчук. - Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія: //Зб. наук. праць.- Випуск 24 /Редкол.: Сметанський (голова) та ін.— Вінниця: Тов «Планер», 2008. - С.277-281.
44. Левчук Н.В. Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін до діяльності в галузі екологічної освіти на засадах сталого розвитку /Н.В.Левчук, А.В.Степанюк. – Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.. Серія : Педагогіка: / Зб. наук. праць. – Випуск 1. –Тернопіль,



2010. – С. 20-24.
45. Левчук Н. В. Підготовка студентів природничих факультетів до педагогічної діяльності у галузі екологічної освіти / Н. В. Левчук // *Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі. XV Каришинські читання* : зб. наук. пр. міжнар. наук.-практ. конф., (Полтава, 29-30 трав. 2008 р.) / за заг. ред. М. В. Гриньової ; Ін-т інновац. технологій та змісту освіти, Ін-т педагогіки АПН України, Полтав. держ. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. – Полтава : Аструя, 2008. – С. 444-446.
46. Левчук Н.В. Формування екологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін / Н.В.Левчук. – *Наукові записки. Серія : Педагогіка і психологія:// ЗБ. наук. праць.* – Випуск 5. – Вінниця: ВАТ "Віноблдрукарня", 2008.- С. 49 – 52.
47. Левчук Н.В. Міжпредметні зв'язки, як засіб еколого-педагогічної підготовки студентів природничих факультетів. / Н.В.Левчук. – *Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія.* – Випуск 8. – Вінниця: "Гіпаніс", 2003. –С.134-138.
48. Левчук Н. В. Система методичної підготовки майбутнього вчителя біології до екологічної освіти учнів. /Н. В. Левчук // *Природничо-наукова освіта школярів: реалії та перспективи /Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Тернопіль. 17- 19 вересня 2003р.* – Тернопіль: Підручники і посібники, 2003. – С.126-128.
49. Левчук Н.В. Екологічна компетентність майбутнього вчителя. /Н. В. Левчук//*Національна освіта: традиції і інновації у контексті ідей Івана Огієнка: Зб. наук. праць /За ред. проф.. М.В.Левківського.* – Київ–Житомир: ЖДПУ, 2002, с.172 – 175.
50. Левчук Н.В. Формування змісту еколого-педагогічної підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін до екологічної освіти школярів /Левчук Н.В. //*Актуальні проблеми сучасної біології та методики її викладання: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2016-2017 н.р.* – Вінниця : ТОВ «Ніланд - ЛТД», 2017. – С.305-315
51. Левчук Н.В. Теоретичні аспекти проблеми підготовки майбутніх вчителів до екологічної освіти. /Левчук Н.В. – *Наукові записки. Серія : Педагогіка і психологія.* – Випуск 5. – Вінниця: ВАТ "Віноблдрукарня", 2002, с. 49 – 52.
52. Левчук Н.В. Проблема формування змісту екологічної освіти студентів вищих педагогічних навчальних закладів. / Н.В.Левчук. – *Наукові записки. Серія : Педагогіка і психологія.* – Випуск 4. – Вінниця: ВАТ "Віноблдрукарня", 2001, с. 119-122.
53. Левчук Н.В. Роль інноваційних педагогічних технологій в процесі підготовки вчителя біології. /Левчук Н.В. //*Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження //Збірник наукових праць ВДПУ.Вип.6(11).*-Вінниця, 2009.-С.110-112.
54. Левчук Н.В. Сутнісні характеристики компетентності майбутнього вчителя природничих дисциплін у галузі екологічної освіти / Левчук Н.В.Матеріали міжнародної науково-практичної конференції («Методика викладання природничих дисциплін у вищій та середній школі», XIXКаришинські читання), Полтава, 17-1 травня 2012р.)/Полт. нац.пед. ун-т імені. Г.Короленка/За аг. Ред.. поф. М.В.Гриньової.-Полтава:Аструя,2012.-С.393-394.
55. Пустовіт Н.А. Навчальні дискусії з проблем довкілля. / Н.А. Пустовіт, Левчук Н.В. // *Біологія і хімія в школі.* – 1999. – №2, с. 27-29.
56. Екологічна освіта як чинник морально-духовного розвитку особистості. // *Морально-духовний розвиток особистості в сучасних умовах ( Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді).* – Зб.наук. праць. – Київ: Пед. думка, 2000. Кн. 1. – С.142-148.
57. Левчук Н.В. Екологічні проблеми міста. Факультативний курс для учнів 10 – 11 класів. / Н.В.Левчук. / //*Екологічна освіта школярів Збірник програм 5 – 7 класи.* – К.: Перун,





1998. – С. 42-56.
58. Левчук Н.В. Екологічні проблеми сільського господарства. Факультативний курс для учнів 10 – 11 класів. / Н.В.Левчук. //Екологічна освіта школярів / Збірник програм 5 – 7 класи. – К.: Перун, 1998. – С. 23-42.
59. Левчук Н.В. Педагогічні умови ефективної підготовки вчителів до екологічної освіти школярів. / Н.В.Левчук. // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Проблеми вищої педагогічної освіти у світлі рішень ІІ Всеукраїнського з’їзду працівників освіти і виступу Президенту України Л.Д. Кучми” /Укл.: П.В.Дмитренко, Л.Л.Макаренко, О.П.Симоненко. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2002. – Ч. 3, с. 13 – 15.
60. Левчук Н.В.Удосконалення екологічної освіти в контексті проблеми безперервної освіти. / Н.В.Левчук. // Еколого-натуралістична творчість. Наук. –метод. вісник №3 – К., НЕНЦ, 2002, с.180 – 182.
61. Левчук Н. В. Міжпредметні зв'язки в еколого-педагогічній підготовці студентів природничих факультетів. /Н. В. Левчук //Актуальні проблеми педагогіки: теорія і практика: Збірник наукових праць. Випуск 1. – Горлівка: Видавництво ГДПШМ, 2004. – С.89-93.
62. Левчук Н.В. Формування екологічної культури майбутнього вчителя природничих дисциплін / Н.В.Левчук. – Наукові записки. Серія : Педагогіка і психологія. – Випуск 5. – Вінниця: ВАТ “Віноблдрукарня”, 2008, с. 49 – 52.
63. Левчук Н.В.Підготовка студентів природничих факультетів до педагогічної діяльності у галузі екологічної освіти. / Н.В.Левчук. // Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. XV КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ // За заг. ред. М.В.Гриньової. – Полтава: Астрія, 2008. - С. 444-446.
64. Левчук Н.В. Екологічна освіта школярів в контексті сталого розвитку /Левчук Н.В. //Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження //Збірник наукових праць ВДПУ.Вип.6(11).- Вінниця, 2009.-С.115-117.
65. Левчук Н.В. Деякі аспекти контекстуалізації біорозмаїття з освітньою метою /Левчук Н.В. //«Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України». Всеукраїнська науково-практична конференція.-Черкаси,2012.- С.234-236.
66. Ляховська К. В. Сучасний урок біології в сучасних класах/К.В. Ляховська,А.С. Довгалюк, Л.О. Нікітченко//Materialy XV Mezinarodni vedecko-prakticka konference «dny vedy – 2019», Volume 9: Pedagogika vedy. – Praha : Publishing House «Education and Science», 2019. – р. 8-11.
67. Мандренко Ю.І. Педагогічні умови формування екологічної культури учнів у процесі туристично-краєзнавчої діяльності. дисциплін /Ю.І. Мандренко, Л. О. Нікітченко// Materialy XIV Miedzynarodowej naukowii-praktycznej konferencji «Nauka i inowacja -2018» Volume 3 Przemysl: Nauka I studia – S. 68-71.
68. Мандренко Ю.І. Структурні компоненти екологічної культури учнів старших класів /Ю.І. Мандренко, Л. О. Нікітченко// Матеріали за XIV міжнародна научна практична конференція, «Образованието и наука та на ХХІ век», 15-22 октомвр. Софя. «Бял ГРАД-БГ»– 2018г. – С. 29-32
69. Міжпредметні зв'язки в системі професійної підготовки вчителя // Актуальні проблеми професійної педагогіки: Монографічний збірник. -Херсон: ХДПІ, 1996. - С.41-42/співавтор: Єрьомкін А.І./
70. Нікітченко Л.О. Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі фахової практики//Л.О. Нікітченко, Н.В Левчук./ Монографія. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД»,2017.– 296с.





71. Нікітченко Л.О. Роль і місце лабораторних та практичних робіт із біології як однієї з форм особистісної орієнтації студентів. /Нікітченко Л.О. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології № 5 (59)Суми. 2016р. с. 168-175
72. Нікітченко Л.О.Методичні рекомендації з основ педагогічної майстерності вчителя біології. для студентів природничо-географічного факультету заочної форми навчання / Нікітченко Л.О., Шевчук О.А., – Вінниця: ВДПУ, 2016. – 119 с.
73. Нікітченко Л.О. Практикум з основ педагогічної майстерності вчителя біології: навчальний посібник / Нікітченко Л.О., Шевчук О.А., – Вінниця: ВДПУ, 2016. – 127 с.
74. Нікітченко Л.О. Застосування методів проблемного навчання у процесі вивчення курсу основи педагогічної майстерності.//Л.О. Нікітченко/ Наукові записки ВДПУ серія педагогіка і психологія №44 2015р. с 69-72
75. Nikitchenco L.O. Forming Professional Competence in The Process of Teaching Biology Students. // Наука і освіта. Науково-практичний журнал Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського.– 2017. – №8. – 78-82.
76. Нікітченко Л.О. Методика навчання біології та природознавства: методичні рекомендації для студентів природничо-географічного факультету / Л.О. Нікітченко, Н.В. Левчук– Вінниця:, 2016. – 88 с.
77. Нікітченко Л.О. Формування екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі фахової практики./ Л.О. Нікітченко// Сучасні проблеми біологічної науки та методики її викладання у закладах вищої освіти : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів 2017-2018 н.р. – Вінниця, 2018.– 314с. – С.219-230.
78. Нікітченко Л.О. Принципи формування педагогічної майстерності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки/Нікітченко Л.О.// Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки : зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Степанової. – № 4 (59), грудень 2017. – Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2017. С.368-372
79. Нікітченко Л.О. Підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі фахової практики /Нікітченко Л.О.// Актуальні проблеми сучасної біології та методики її викладання:Збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2016-2017 н.р. –Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД»,2017. –С. 313-332
80. Романовська А.В. Використання практичних методів навчання на уроках природничого циклу/А.В. Романовська, В.В. Кравець, Л.О.Нікітченко // Materials of the XIII Internayional scientific and practical conference, «Modern scientific potential–2019»,Volume 13: Pedagogical science, February–28 March–7, Sheffield, Science and education ltd – 2017,– p. 10-13
81. Червонецкий В.В. Проблемы подготовки учителя к осуществлению экологического образования учащихся. //Биология в шк. – 1999. – №5. – С.50-53.