

ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ  
ЧИТАННЯ –  
TERNOPIL BIOSCIENCE –  
2017



Тернопільське відділення Українського ботанічного товариства  
Тернопільське відділення Українського товариства  
фізіологів рослин  
Тернопільське відділення товариства мікробіологів України  
імені С. М. Виноградського  
Тернопільське відділення Українського  
гідроекологічного товариства  
Тернопільське відділення Українського товариства  
генетиків і селекціонерів імені М. І. Вавилова

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
Хіміко-біологічний факультет

## **ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ — TERNOPIL BIOSCIENCE — 2017**

### **Матеріали**

Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною  
участю, присвяченої 20-річчю заснування наукового фахового  
видання України «Наукові записки Тернопільського національного  
педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Серія Біологія» –  
наукометрична база даних Index Copernicus

(20-22 квітня 2017 р., Тернопіль)

Терно-граф  
Тернопіль  
2017

УДК 57:502.1 (603)  
ББК 20.1+28.0  
Т 35

#### Редакційна колегія

М. М. Барна (відповідальний редактор), Н. Д. Дробик, В. В. Грубіно, В. З. Курант, С. В. Пίδα, В. П. Пати́ка, В. А. Кунах, С. А. Антонович, Б. Є. Якубенко, О. Б. Столяр, А. В. Степанюк, Л. С. Барна, А. М. Лісничук, О. Б. Мацюк (секретар).

#### Затверджено до друку

*вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету  
ім. Володимира Гнатюка  
від 28. 03. 2017 р. (протокол № 9)*

Макет і комп'ютерна верстка: Г. М. Голіней

- 35 **Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2017.** Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 20-річчю заснування наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія Біологія». Ред. кол.: М. М. Барна (відп. ред.) та ін. — Тернопіль: ТОВ «Терно-граф», 2017. — 416 с.

У матеріалах висвітлені результати наукових досліджень з проблем різноманіття фітобіоти та її збереження, гідроекології та екотоксикології, фізіолого-біохімічних аспектів адаптації організмів, генетико-селекційних та біотехнологічних проблем організмів, еволюційної морфологічної людини і тварин, методики навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі, історії сучасної біології.

© Тернопільський національний педагогічний  
університет ім. Володимира Гнатюка 2017  
© Автори тез доповідей 2017  
© ТОВ «Терно-граф» 2017

Тези надруковані з максимальним збереженням авторської редакції. Українські та латинські назви рослин і тварин наведені за авторським текстом.

Ministry of Education and Science of Ukraine  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
Chemistry and Biology Department

**STUDIES AND RESEARCH FINDINGS ON BIOLOGY  
(TERNOPIL-BASED) —  
TERNOPIL BIOSCIENCE — 2017**

Materials

of All-Ukrainian scientific and practical conference with international  
participation, dedicated to the 20th anniversary of Ukrainian Scientific  
specialized edition

“Scientific Proceedings of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National  
Pedagogical University. Biology.”-

included in Index Copernicus scientometric database

(20-22 April 2017, Ternopil)

Terno-graph

Ternopil

2017

**ПРОФЕСІЙНО-МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ-БІОЛОГІВ У ПЕДАГОГІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

<sup>1</sup>*Т. А. Логвіна-Бик, <sup>2</sup>Н. В. Бик, <sup>3</sup>А. В. Степанюк*

<sup>1,2</sup> Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

<sup>3</sup> Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

E-mail: alstep@tntpu.edu.ua

В умовах реформування вищої освіти в Україні необхідний ретельний перегляд змісту професійної підготовки педагогічних кадрів, адже саме вчитель формує особистість майбутніх фахівців, готує їх до дорослого життя. За твердженнями М. Барбера і М. Муршеда, «реформа освіти входить до переліку основних завдань багатьох країн» [1, с. 7], а якість шкільної освіти ґрунтується на якості роботи вчителів, які в ній працюють, тобто «якість освіти не може бути вище за якість роботи педагогів» [1, с. 17]. Професійно-методична підготовка студентів є наскрізною і здійснюється протягом всього періоду навчання у вищих навчальних педагогічних закладах.

При проектуванні професійно-методичної підготовки майбутніх учителів доцільно базуватись на таких положеннях:

– згідно концепції гуманітаризації змісту освіти в центр вивчення природничих наук необхідно поставити людину і орієнтуватись при цьому не на теорію антропоцентризму, а саме на раціональний антропоцентризм. Головне полягає не в піднесенні людини над природою, розкритті її як господаря планети Земля, а в розумному поєднанні цієї концепції з концепцією біо(гео)центризму, яка визнає рівне право на існування в біосфері всіх живих організмів, їх видів – чи то найпростішої амеби, чи людини. Найвищою цінністю при цьому визначається життя будь-якого організму планети Земля. Разом з

тим, необхідно обов'язково врахувати і положення концепції поліцентризму, яка передбачає розгляд усіх біологічних систем як рівнозначних.

– освітній простір тлумачимо як освітню систему, як організацію простору для вирішення поставлених завдань, як фактор розвитку особистості майбутнього вчителя, відповідно до завдань, які вирішуються в цьому просторі, і включають в себе систему координат: 1) нормативно-регламентуючу; 2) перелективно-орієнтовну; 3) діяльнісно-стимулюючу; 4) комунікативно-інформаційну; 5) конструктивно-проектувальну; 6) прогностичну; 7) організаційну; 8) діагностичну, 9) аналітичну та інші [3, с. 165];

– основною формою існування знань є свідомість. Існує чотири рівні існування знань у свідомості (сенсорно-перцептивний, дієво-практичний, операційно-семантичний, рефлексія) та три способи його об'єктивного визначення: натуральний (джерелом знань про об'єкт є сам об'єкт, наприклад, жива клітина під мікроскопом), модельний (джерелом знань про об'єкт виступає інший, найчастіше штучно створений об'єкт – його заміник, наприклад, зображення клітини на друкарській таблиці), знаково-символічний (джерелом знання про об'єкт стає його словесний опис, наприклад, текст параграфа, будова клітини). Відомі дві фази освоєння знань свідомістю дитини: інтеріоризація (наприклад, сприйняття клітинних структур аналізаторами суб'єкта до образу клітини в його свідомості), екстеріоризація (пошук в словесно-логічній пам'яті суб'єкта і переклад у форму вербалізації інформації про клітину).

– сучасний етап розвитку системи вітчизняної освіти характеризується перебудовою її мотиваційної, змістової та процесуальної складових, що відображається у створенні нових навчальних планів, програм, підручників, посібників для учнів та вчителів. При цьому обов'язково повинен бути фактор варіативності моделей навчання, що дозволяє врахувати такі пріоритетні цінності, як особистісні освітні потреби, індивідуальні запити учнів, їх пізнавальні інтереси, їх диференційовані здібності і пов'язану з цим свободу вибору

індивідуальної освітньої траєкторії в варіативному і диференційованому педагогічному просторі. Тому актуальним є запровадження інноваційно-розвивального навчання біології, яке побудоване на паритетній суб'єкт-суб'єктних взаємодії учасників освітнього процесу з врахуванням основних принципів конструювання змісту біологічної освіти школярів (орієнтації на структуру об'єктивної реальності, фундаменталізації, орієнтації на загально дидактичну модель навчального предмета) [5, с. 71-74];

– важливість використання елементів наукового пізнання для розумового розвитку школярів, а саме: спостереження фактів, збір кількісних і якісних даних, визначення постійних і змінних величин, висунення робочої гіпотези, проведення експерименту і пояснення його результатів, підтвердження, спростування або видозміна робочої гіпотези, формалізація знань і його відділення від суб'єкта і процесу пізнання, представлення знань в логічній формі, тобто його маніфестація у вигляді текстів [4].

– інтелектуальному розвитку студентів в навчально-виховному процесі сприяє висока мотивація до навчання, усвідомлення ними рівня своєї успішності у вивченні навчальних дисциплін, а також позитивний мікроклімат на заняттях [3]. У процесі формування наукового світогляду в учнів майбутньому вчителю біології необхідно враховувати всі етапи розвитку світогляду.

– теорія методичної підготовки базується на певних вихідних положеннях – принципах, які визначають цілі, зміст, способи організації та управління діяльністю студентів. Принципами методичної підготовки майбутніх вчителів біології в умовах сучасного вищого навчального закладу визначені наступні: принцип науковості, принцип професійної спрямованості, принцип інтегративності, принцип узгодженості, принцип зв'язку теорії і практики, принцип усвідомлення і активності, принцип послідовності і систематичності, принцип посилення творчої спрямованості методичної підготовки, принцип варіативності, принцип особистісної орієнтації [2, с. 250].

*Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі*

---

На зазначених концептуальних засадах спроектована професійно-методична підготовка майбутніх учителів біології у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького та Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка. Експериментальна двох річна перевірка засвідчує ефективність розробленої моделі професійно-методичної підготовки майбутніх учителів біології та доцільність її подальшого використання.

Література

1. *Барбер М.* Как добиться стабильно высокого качества обучения в школах. Уроки анализа лучших систем школьного образования мира (пер. с англ.) / М. Барбер, М. Муршед // Вопросы образования. — 2008. — № 3. — С. 7—60.
2. *Грицай Н.* Концепція методичної підготовки майбутніх учителів біології у вищому навчальному закладі / Н. Грицай // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка, 2014. — №2 (13). — С. 248—254.
3. *Логвина – Бык Т. А.* Методическая подготовка будущих учителей биологии в педагогических университетах / Т. А. Логвина – Бык, Н. В. Бык / Биологическое и экологическое образование в школе и вузе: теория, методика, практика. Сборник статей Международной научно-практической конференции (21 – 24 ноября 2016 г.). — Выпуск 15, Санкт-Петербург / под ред. проф. Н. Д. Андреевой. — СПб.: «Свое издательство», 2016. — С. 164—167.
4. *Паламарчук В. Ф.* Школа учит мыслить / В. Ф. Паламарчук. — М.: Просвещение, 1987. — 208 с.
5. *Степанюк А. В.* Принципи конструювання змісту біологічної освіти школярів / А. В. Степанюк // Педагогічний альманах : зб. наук. праць. — Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2015. — Вип. 27. — С. 70—76.