

Багаторічний досвід викладання курсу «Загальна та педагогічна валеологія» дає нам підстави зробити висновок про те, що ефективність підготовки майбутніх учителів біології залежить не лише від їх належної теоретичної підготовки, а й від здатності використовувати засвоєні знання, вміння та навички на практиці – під час рольових ігор на лабораторно-практичних заняттях, проведення «Днів здоров'я», конкурсу стінгазет та плакатів, розробці та захисту проектів валеологічного змісту. Така діяльність не лише робить знання студентів дієвими, а й сприяє формуванню цінних особистісних якостей майбутніх педагогів, таких як ставлення до власного здоров'я та здоров'я оточуючих.

В процесі вивчення курсу «Здоров'язберігаючі педагогічні технології» студенти магістерського рівня підготовки мають можливість не лише теоретично засвоїти різноманітні сучасні освітні технології, спрямовані на збереження здоров'я учасників навчально-виховного процесу, а й відпрацювати навички їх реалізації в процесі моделювання та проведення різноманітних форм навчальних занять у середніх та вищих закладах освіти.

Таким чином, в сучасних умовах інтенсифікації навчання одним із шляхів розв'язання проблеми збереження і зміцнення здоров'я всіх учасників освітнього процесу є його валеологічний супровід.

### **Список використаних джерел**

1. Беседіна І., Яковенко Т., Любимцева Н. Освітній процес у новій українській школі, або яким повинно бути навчання покоління Z. Школа. 2019. № 6. С. 58–69.
2. Гончаренко М., Лупаренко С. Валеопедагогіка у схемах і таблицях: навч. посіб. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. 264 с.
3. Гончаренко М., Лупаренко С. Валеопедагогічний словник. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2009. 148 с.
4. Даниленко Г. М., Єфімова Т. Б., Меркулова Т. В. Гігієнічні проблеми впровадження здоров'яформуючих програм серед школярів. Актуальні питання гігієни екологічної безпеки України: збірка тез доп. наук.-практ. конф. Київ, 2009. С.113–115

## **ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІДЕЙ STEM-ОСВІТИ**

**Гончарова Наталія Олександрівна**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу навчання географії та економіки НАПН України

[leobet@ukr.net](mailto:leobet@ukr.net)

Одним з головних принципів реалізації концепції НУШ є умотивований вчитель. Сучасний вчитель – це менеджер і керівник проєктів, новатор, мотиватор, тьютор, фасилітатор, ментор і наставник. Так, все це про сучасного вчителя. А ще, він готовий експериментувати, навчатися впродовж життя і навчати цьому своїх учнів.

За основними постулатами НУШ і відповідно до Закону «Про освіту» вчитель отримав певну свободу навчати і має безліч можливостей навчатися самому.

За таких умов постає питання професійної підготовки вчителя, підготовки вчителя нової формації, формування професійної компетентності вчителя нової української школи.

Водночас професійну компетентність вчителя розглядаємо як складне інтегроване професійно особистісне утворення, в якому внутрішні ресурси людини, її особисті якості та здібності розглядаються як джерело й критерії ефективної предметної діяльності в системі освіти. До неї також належить здатність вирішувати професійні проблеми і типові професійні задачі, що виникають в реальних ситуаціях фахової діяльності, з використанням знань, професійного та життєвого досвіду, цінностей та нахилів [1].

Сьогодні у світі, зокрема, в Україні, активно розвивається STEM- освіта, яка об'єднує навколо себе вчителів природничого циклу через інтеграцію чотирьох основних складових: Science – природничих наук, Technology – технологій, Engineering – інженерії, Mathematics – математики і базується на засадах залучення учасників освітнього процесу до науково-дослідної та інженерно-конструкторської діяльності.

Об'єднання зусиль вчителів-предметників (фізика, хімія, математика, біологія, географія, інформатика тощо) через побудову міжпредметних зв'язків є невід'ємною складовою професійною компетентності вчителя.

Зазначимо, що STEM- освіті притаманні:

- інтеграція, міждисциплінарність, трансдисциплінарність;
- проєктна діяльність;
- навчання впродовж життя;
- формування навичок XXI століття;
- формування іншомовної, цифрової та інших компетентностей НУШ;
- застосування системи BYOD;
- використання інноваційних технологій;
- підготовка до реального життя;
- обізнаність і самовираження в культурі (STEM+Art = STEAM) тощо.

Вважаємо, що включення елементів STEM-освіти є важливим в підготовці майбутніх вчителів. Зокрема, в програму підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації вчителя-предметника важливо включати такі питання, як: загальні поняття про STEM-освіту, застосування елементів STEM-освіти в навчанні учнів, створення STEM-проєктів, використання STEM-технологій тощо.

У серпні 2015 року в ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» було створено відділ STEM-освіти, одним із завдань якого є популяризація STEM. До впровадження нового напрямку в освіті активно долучилися вчителі фізики, математики, хімії та інформатики. За п'ять років про STEM в Україні говорять

всі, а елементи STEM-освіти використовують у своїй діяльності більшість вчителів-новаторів.

У 2017 році відділ STEM-освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», видавництво «Видавничий дім «Освіта», ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» реалізували соціальний інноваційний освітній проект «Web-STEM-школа» на платформі Українського проекту «Якість освіти». Це унікальний простір нового формату для спільного навчання, спілкування, обміну та вивчення найкращого вітчизняного і зарубіжного досвіду, знайомства з новаторами сучасної освіти тощо. Таким чином, у педагогічних працівників з'явився новий ресурс для розвитку професійної компетентності з питань запровадження STEM-освіти, підвищення рівня фахової майстерності, ресурс для дистанційного навчання й обміну досвідом [2].

Основні переваги підвищення рівня професійної компетентності в такому форматі: доступність, мобільність, безкоштовність, економія часу, індивідуальний темп навчання, спілкування у віртуальному просторі, ознайомлення з сучасними інноваціями, зокрема, моделями впровадження STEM-освіти, творчий підхід, удосконалення професійних навичок тощо.

У 2020 році, в умовах самоізоляції через Covid-19, весь світ перейшов на спілкування, навчання, роботу в Інтернет. І цього річній Всеукраїнський STEM-тиждень у рамках фестивалю «STEM-весна – 2020», організований відділом STEM-освіти, «вибухнув» у соціальній мережі Facebook на сторінці відділу [www.facebook.com/groups/805895179541236/](http://www.facebook.com/groups/805895179541236/).

З 27 по 30 квітня 2020 року з усіх куточків України вчителі разом з учнями і батьками надсилали інформаційні повідомлення, фото, відео звіти, презентації тощо про проведення дистанційних активностей в їх регіоні, ділилися власними ідеями та досвідом щодо організації науково-дослідної діяльності учнів від дошкільника до випускника за напрямками STEM. Найяскравішими серед проектів були такі: використання доповненої реальності; створення голограм; конструювання роботів та їх програмування, наприклад, на видачу захисних пов'язок та антисептиків; перетворення відходів у саморобні предмети сучасного інтер'єру; експерименти з харчовими продуктами та водою; створення «вулканів»; розфарбування живих квітів; вирощування кристалів; очищення солі та багато інших чудових ідей щодо поєднання творчості, винахідливості, проектної діяльності та міжпредметних зв'язків.

Отже, бачимо, що STEM-освіта об'єднала вчителів, учнів та батьків, молодші й старші покоління. Діти із захопленням долучилися до розроблення дослідно-експериментальних проектів, а вчителі поповнили свою методичну скарбничку новими ідеями та готовими розробками уроків.

Також зазначимо, що в сучасному високотехнологічному світі для вчителя існує безліч можливостей і ресурсів для організації онлайн навчання через дослідницьку діяльність. І від рівня професійної компетентності особистості залежить її конкурентоспроможність.

### Список використаних джерел

1. Гончарова Н. О. Професійна компетентність вчителя у системі навчання STEM. – Наукові записки Малої академії наук України. – 2015. – № 7. – С. 141-147.
2. Коршунова О. В. STEM-освіта. Професійний розвиток педагога : збірник спецкурсів / О. В. Коршунова, Н. І. Гущина, І. П. Василяшко, О. О. Патрикеева. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2018. – 80 с.

## ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ В УМОВАХ СВІТОВОЇ ПАНДЕМІЇ COVID-19

**Логвіна-Бик Тетяна Анатоліївна**

вчитель-методист біології, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства,

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького  
[tatanlog1@gmail.com](mailto:tatanlog1@gmail.com)

**Бик Наталя Володимирівна**

магістр практичної психології, вчитель англійської мови, гімназія №1 м. Мелітополя  
[natalybyk.mdpu@gmail.com](mailto:natalybyk.mdpu@gmail.com)

Нова українська школа потребує нових підходів, форм, методів, вправ на уроках біології та висококваліфікованого і професійного вчителя біології для управління навчальним процесом, де створюється творче середовище для навчання учнів. У методиці викладання біології та педагогіці на сучасному етапі розвитку суспільства та інформації, виник новий напрям інформатизації освіти, використання мобільного або дистанційного навчання для створення цифрового освітнього середовища. Однак в методиці навчання біології питання залишається поки що недостатньо вивченим.

Формування здатності до усвідомленого словесному опису біологічних об'єктів у школярів формується в 5-6 класах, а розвиток навичок письма в цьому віці дозволяє учневі переносити об'єкти і явища спостереження в абстрактну текстову форму. Навчальний текст і сама мова є ніщо інше, як абстрактна форма подання інформації, або перенесене на папір або інший носій чуттєве сприйняття людини. Тобто, учні навчаються та використовують свої навички читання для пізнання досліджуваного навчального матеріалу, тому на уроці в повному обсязі реалізується принцип наочності. Абстрактно-логічне мислення ж дозволяє сформуванню і вдосконалювати навички перенесення чуттєвого сприйняття в інші форми подання інформації, що, в свою чергу дозволяє розвивати творче мислення учнів.

В умовах світової пандемії вірусу Covid-19 створюються спеціальні умови для викладання навчальних дисциплін, а саме дистанційне навчання з методики викладання біології.

Дистанційне освітнє середовище представляє собою набір електронних освітніх ресурсів, які систематизовані за тематикою. Форма ресурсів може бути найрізноманітнішою – від словесного опису моделей у вигляді тексту, аудіо-