

**Матяш Н.Ю.**

## **ІНТЕГРАЦІЯ — ОДНА З КЛЮЧОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ШКІЛЬНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ПРОБЛЕМИ В ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ**

**Матяш Н.Ю.** Інститут педагогіки НАПН України

У вітчизняній освіті інтеграція як процес відбувалася в кілька етапів: перший — комплексні програми, другий — міжпредметні зв'язки і третій етап — власне інтеграція, яка отримала статус принципу дидактики.

*Проблема 1. Принцип інтеграції і Державні стандарти загальної середньої освіти (2004, 2011 рр.).* Принцип інтеграції покладено в основу побудови Державних освітніх стандартів і відповідно створено освітні галузі «Природознавство», «Суспільствознавство», «Мистецтво» тощо. Наприклад, освітня галузь «Природознавство» містить такі компоненти: загальноприродничий, астрономічний, біологічний, географічний, фізичний і хімічний. Основою їх укладання була спільна ідея. Однак розробники компонентів і відповідно навчальних програм сконцентрували увагу кожен на своєму предметному змісті. Це привело до повторення, розбіжностей у тлумаченні фундаментальних термінів і понять тощо.

*Проблема 2. Принцип інтеграції і пропедевтичний курс «Природознавство».* Принцип інтеграції мав би бути закладений й під час створення курсів «Природознавство» початкової (1–4 класи) [3] і основної (5 клас) [1] школи. Однак ці курси базуються на окремих блоках наукових знань з астрономії, фізичної географії, фізики, хімії і біології. Як показав їх аналіз *міжпредметна інтеграція* відсутня, а саме немає зв'язку між спорідненими знаннями, що ускладнює пояснення одного й того ж явища з погляду фізики, хімії і біології.

*Проблема 3. Принцип внутрішньопредметної інтеграції в біології.* За типовим навчальним планом 2017/2018 н.р. з 6-го класу спостерігається *диференціація* природничих знань на окремі навчальні предмети: «Біологія» і «Географія» (6–9 кл.), «Фізика» і «Хімія» (7–9 кл.). Дидактично правильно, в конкретних навчальних предметах продовжується розвиток елементів (біологічних, географічних, фізичних і хімічних) пропедевтичних знань (1–5 кл.) і на їх основі здійснюється розвиток умінь і ставлення до їх використання в різних життєвих ситуаціях. Однак сприйняття цілісності природничих знань в учнів не розвивається. Водночас принцип інтеграції тут присутній. Він виражений через *внутрішньопредметну інтеграцію* наукових (біологічних) знань навчального змісту біології (6–9-і класи), що здійснюється на різних рівнях: понятійному (зв'язки між поняттями), фактологічному тощо. Основна функція інтеграції — це об'єднання біологічних знань між собою і побудова логічних зв'язків між ними з опорою на конкретні об'єкти вивчення: «Біологія. 6 клас» (Рослини. Гриби. Бактерії), «Біологія. 7 клас» (Тварини) і «Біологія. 8 клас» (Людина), а у змісті «Біологія. 9 клас» закладено узагальнені біологічні знання, що розкривають загальні біологічні закономірності. Автори підручників намагаються застосувати принцип міжпредметних зв'язків: біологія+хімія,

біологія+фізика завдяки яким забезпечити цілісне сприйняття процесу або явища.

*Проблема 4. Принцип інтеграції біологічних і екологічних знань у старшій школі.* Розробники навчальних програм для старшої школи (10–11-і класи) під час створення нового навчального предмета «Біологія і екологія» [2] зіткнулися з проблемою застосування *міжпредметної інтеграції* біологічних і екологічних знань. І виявилось це непросто. У результаті в програмі є елементи екологічних знань в біології і окрема тема «Екологія». Потрібного переплетення одних знань з іншими не спостерігається.

*Проблема 5. Принцип інтеграції і упровадження концепції «Нова українська школа».* Одним із підходів до упровадження концепції «Нова українська школа» є застосування принципу інтеграції під час структурування змісту в початковій школі і його оновлення в основній і старшій школі, підходів до формування ключових компетентностей тощо.

В умовах реалізації нового Державного стандарту початкової загальної освіти з наступного навчального року (2018/2019 н.р.) в початковій школі (1–4 кл.) планується реалізація інтегрованої освітньої програми «Я досліджую світ», що об'єднує природничу, громадянську й історичну, соціальну, здоров'язбережувальну галузі.

Упровадження принципу інтеграції у вітчизняній освіті знову посилюється. Причиною є перегляд зарубіжних навчальних планів і програм. У розвинених країнах світу: США, Великій Британії, Канаді та інших домінують інтегровані курси. Наприклад, предмети природничо-наукового циклу об'єднані в цикл «Наука» (Science) (географія, біологія, фізика, хімія).

Ще один із напрямків реалізації принципу інтеграції наукових галузей освіти, який дістав назву STEM-освіта і складається із початкових літер англійських слів: «Science» (природничі науки), «Technology» (технології), «Engineering» (інженерія), «Mathematic» (математика). STEM-освіта означає трансдисциплінарний підхід до дослідження явищ і процесів навколишнього світу. В Україні цей напрям набирає поширення. У 2015 р. підписано меморандум про створення Коаліції STEM-освіти в Україні.

*Висновок.* Упровадження принципу інтеграції під час об'єднання змісту навіть споріднених (природничих) предметів є непростим процесом. Він вимагає цілісного бачення змісту, виокремлення спільної фундаментальної ідеї, вміння об'єднати розрізнені наукові знання в одне ціле і створення цілісної їх системи.

## **Література**

1. Біологія. Навчальна програма. 5-9 класи [Електронний ресурс]. *Режим доступу:*

<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalnaserednya/navchalni-programi-5-9-klas2017.html>

2. Біологія. Навчальна програма. 10-11 класи (рівень стандарту). [Електронний ресурс]. *Режим доступу:* <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalnaserednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

3. Природознавство. Навчальна програма. 1-4 класи. [Електронний ресурс]/

<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>

4. Типовий навчальний план на 2017/2018 н.р. [Електронний ресурс]. *Режим доступу:* <https://www.google.com.ua/>