

**ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЯК УСВІДОМЛЕННЯ
ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ**

Голембйовська Л. М., Жирська Г. Я.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: gyrska@chem-bio.com.ua

У сьогодишніх умовах загострення світової кризи в екології, економіці, політиці, науці та інших сферах життя суспільства зростає значення природничо-наукової підготовки громадян, від якої залежить розуміння ними причин багатьох глобальних проблем. Наукова картина світу (НКС) є цілісною системою знань про загальні властивості та закономірності природи, техніки, суспільства і людини, що виникає в результаті узагальнення та синтезу основних знань, отриманих усіма науками на певному етапі розвитку людства [2]. НКС установлює методологію пізнання світу, спрямовує та орієнтує науковий пошук. Її «цеглинками» є наукові поняття, закони, принципи, теорії. Природничо-наукова картина світу (ПНКС) – це складова НКС. ПНКС – це особлива форма наукового знання, яка інтегрує та систематизує конкретні знання, отримані природничими науками. У ній можна виділити як найважливіші для природознавства картини світу (КС) окремих наук: фізичну, астрономічну, хімічну, біологічну, географічну тощо, які відповідають різним формам руху матерії [1].

Аналіз нормативних документів щодо освітнього процесу в закладах освіти свідчить, що при вивченні природничих наук в учнів формується ключова природничо-наукова компетентність та предметні компетентності як результат засвоєння ПНКС – обов'язкової складової загальної культури учнів й розвитку їх творчого потенціалу. Природничо-наукова компетентність може розглядатися як ключова, предметна, метапредметна або міжпредметна. Вона формується поступово і зазнає послідовних перетворень під час навчання у початковій, основній та старшій школі: від ключової компетентності у природничих науках і

Історія біології, методика навчання природничих дисциплін

технологіях (формується засобами усіх предметів) до метапредметної природознавчої (формується під час вивчення природознавства у 1-5 класах чи предмета «Природничі науки» в 10-11 класах) і предметних галузевих (з біології, фізики, хімії, географії) [3].

Природничо-наукова компетентність учнів початкових класів передбачає готовність їх до пояснення та відповідного ставлення до природи, усвідомлення образу природи як основи сучасної природничо-наукової картини світу. Навчальний курс «Природознавства» початкової школи включає систему знань, уявлень про закономірності в природі та місце людини в ній; елементарні уявлення й поняття про об'єкти та явища природи, їх взаємозв'язки в системі «жива – нежива природа», «природа – людина», усвідомлення свого місця в навколишньому світі; дослідницьких умінь і здатності учнів спостерігати за об'єктами та явищами живої та неживої природи; досвіду навчально-пізнавальної та практичної природоохоронної діяльності учнів; способів навчально-пізнавальної діяльності учнів; мисленневих дій та операцій шляхом аналізу, порівняння, узагальнення й класифікації природних об'єктів, вироблення вміння розкривати причинно-наслідкові зв'язки в природі; навичок самостійної роботи учнів з інформацією; засвоєння норм морального, етичного та естетичного ставлення людини до природи [4].

В учнів середніх класів природничо-наукова компетентність виявляється в усвідомленні загальних закономірностей природи. В основній школі зміст природничої освітньої галузі реалізується через навчальні предмети і курси, які є традиційними для II ступеня загальноосвітньої школи: фізика, хімія, біологія, географія тощо. Їх вивченню передуює пропедевтичний курс «Природознавства» в 5-му класі, який завершує наскрізний цілісний курс природознавства в 1-5 класах, мета якого полягає у систематизації емпіричних та теоретичних знань про природу здобутих учнями в дошкільному закладі та початковій школі, підготовці до сприйняття основ природничих наук, оволодінні ними понятійно-теоретичним апаратом, усвідомленні загальних закономірностей перебігу явищ природи.

Природничо-наукова компетентність старшокласників - це

Історія біології, методика навчання природничих дисциплін

цілісне особистісне утворення, яке поєднує в собі фундаментальні природничо-наукові знання, уміння, навички, досвід різних способів діяльності, ціннісне ставлення до об'єктів природи, до всіх проявів життя, розуміння необхідності його збереження, здатність застосовувати компетенції у певних життєвих ситуаціях, приймати адекватні рішення, висловлювати оцінні судження і вибирати власну позицію стосовно стратегії поведінки у природі. Правильне розуміння ПНКС має важливе значення для професійного самовизначення молодшої людини та вибору шляху подальшого її самовдосконалення.

З огляду на зазначене, успішне формування компетентності щодо ПНКС ґрунтується на принципі наступності між початковою та основною, основною і старшою школою, між загальною середньою та вищою освітою. Зокрема, зміст біологічної компоненти освітньої галузі «Природознавство» має ураховувати природознавчу підготовку учнів початкової школи за змістовими лініями освітньої галузі «Природознавство». Зміст біологічної освіти в старшій школі повинен ґрунтуватися на базовій загальноосвітній підготовці учнів основної школи з вивченням живої природи. Цим забезпечується наступність у початковій, основній і старшій школах. Наступність визначає стабільність, систематичність і результативність формування ПНКС.

У навчальному процесі для формування компетентності щодо ПНКС наступність та міжпредметні зв'язки мають велике значення, оскільки дають можливість поступово збільшувати об'єм понять і способів дій, а також утворювати в учнів цілісне уявлення про наукове знання даної галузі науки, впливає на мотивацію, дозволяє вчителю застосовувати в навчальному процесі продуктивні способи навчання, дослідницькі й пошукові ситуації. Це сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів, дозволяє поступово збільшувати навантаження на школярів. Наступність, зазвичай, з'ясовується при зіставленні й логічному аналізі змісту, форм, методів і засобів навчання предметів даної освітньої галузі на різних ступенях навчання. На нашу думку, для підвищення ефективності освітнього процесу, спрямованого на формування природничо-наукової

Історія біології, методика навчання природничих дисциплін

компетентності школярів, важливо, щоб програми були розроблені з урахуванням принципу наступності не лише у змісті навчального матеріалу, а й у способах діяльності.

Загалом, вивчення природи у початковій та основній школі має прикладний характер, а у старшій школі поглиблюється і узагальнюється фактичний матеріал. Успішність цього процесу залежить від рівня безпосереднього чуттєвого сприйняття об'єктів і явищ природи. Необхідна належна навчально-матеріальна база для проведення обов'язкових лабораторних досліджень, практичних робіт, дослідницького практикуму та проєктів, під час яких формуються більш складні практичні й дослідницькі вміння. Саме вони сприяють формуванню цілісної сучасної природничо-наукової картини світу.

Список літератури

1. Антонюк Р.І. Методологічні і теоретичні проблеми формування в учнів та студентів наукової картини світу. Нові технології навчання : Наук.-метод. збірник. К.: Наук.-метод. центр вищої освіти, 2004. Вип. 37. С. 43-47.
2. Гінзбург М. Д. Фахові мови як інструмент формування, фіксування, зберігання та передавання фахових знань. *Мова. Свідомість. Концепт: зб. наук. праць* / відп. ред. О. Г. Хомчак. Мелітополь : ООО «Видавничий будинок ММД», 2012. Вип. 2. С. 18-33.
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/oftenrequested/state-standards/>.
4. Державний стандарт початкової освіти. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti/>.