

Коршевнік Т.В.

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти

Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ

E-mail: korshik@meta.ua

ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВСТВА В КУРСІ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»

Один із варіантів реалізації змісту природничої освітньої галузі в адаптаційному циклі базової середньої освіти (5-6 класи) – інтегрований курс «Пізнаємо природу» (Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, 2021). Метою вивчення авторського курсу «Пізнаємо природу» є формування на засадах інтегрованого підходу особистості з науковим світоглядом, виховання відповідальності за збереження природи, розвиток особистісного потенціалу учнів, природничо-наукової компетентності і компетентностей, необхідних для самореалізації, соціалізації та громадянської активності (Коршевнік, 2021). Визначення природничо-наукової компетентності одним з результатів навчання учнівства 5-6 класів зумовлює актуальність розгляду цього особистісного утворення в освітньому процесі.

Потенціал модельної навчальної програми у формуванні природничо-наукової компетентності розкриємо в єдності знанневого, діяльнісного й ціннісного складників змісту (Коршевнік, 2021). Насамперед зауважимо, що їх сформовано з дотриманням принципів доступності, науковості, мінімізації, практичної орієнтованості, наступності й перспективності.

Основу знанневого складника змісту становить «ядро» знань, визначене в Державному стандарті базової середньої освіти (Державний стандарт базової середньої освіти, 2020). Складник включає різні форми природничо-наукових знань: поняття (фізичні, біологічні, хімічні, географічні, астрономічні, екологічні), наукові факти, що стосуються об'єктів, процесів та явищ природи, а також закономірності природних явищ. Наприклад, поняття про речовини, енергію, гіпотезу дослідження; наукові факти про відкриття складу і властивостей світла, наукову класифікацію тіл та явищ природи; закономірності механічного руху, поширення звуку, періодичних змін у природі, зв'язків організмів із навколишнім середовищем.

До ознак знанневого складника змісту курсу, що увиразнює його орієнтованість на розвиток природничо-наукової компетентності, належать:

- дотримання понятійної наступності між 5 і 6 класами (знання, набуті в 5 класі, розвиваються і слугують основою для пізнання природи в 6 класі);
- включення до змісту кожної теми процедурних знань (зокрема знань, що стосуються правил безпечного проведення дослідження природи та його етапів, способів фіксування результатів спостережень, вимірювань, експериментів, організації роботи групи над завданням тощо);
- інтегрування й розвиток природничо-наукових знань (фізичних, хімічних, біологічних, географічних, астрономічних, екологічних) в кожній темі;
- висвітлення знань про об'єкти та явища природи в таких актуальних контекстах: збереження здоров'я, турбота про довкілля, взаємозв'язок природничих наук з технікою і технологіями.

Діяльнісний складник змісту програми містить розмаїття видів діяльності: пізнавальної, комунікативної, практичної, рефлексивної, оцінювальної тощо. З точки зору формування природничо-наукової компетентності особливу вагу мають певні способи діяльності, зокрема дослідницька діяльність. Задля її організації до кожної теми модельної програми включено орієнтовну тематику практичних завдань. У назвах більшості з них зазначено конкретний спосіб діяльності, наприклад «Моделювання способів зменшення/збільшення гучності звуку», «Дослідження теплових явищ», «Спостереження дифузії у рідинах і газах»,

«Самоспостереження: знаходження великих кісток скелету і м'язів», «Вимірювання відстані, часу, швидкості руху тіла». Дослідницька діяльність виступає і об'єктом дослідження, і способом пізнання природи, і результатом навчання. Провідне у дослідництві – підвести учнів до розуміння, для чого досліджувати навколишній світ та як це робити, щоб не зашкодити природі, своєму здоров'ю й здоров'ю інших.

Інструментами організації широкого спектру видів діяльності, що позитивно впливають на становлення природничо-наукової компетентності, в авторському курсі «Пізнаємо природу» виступають навчальні проекти. Вони разом з екскурсіями (реальними і віртуальними) забезпечують посилення практичної спрямованості природничих знань, стимулюють інтерес до пізнання природи й пізнавальної самостійності учнів, сприяють набуттю учнями досвіду навчальної взаємодії під час роботи у складі груп/команд, уможливають втілення ідей STEM і STEAM освіти.

До діяльнісного складника також включено різновиди пізнавальної діяльності, що стосуються теоретичних методів дослідження (порівняння, класифікування, аналіз і синтез під час роботи з натуральними природними об'єктами чи моделями, з інформацією природничого змісту). Програмою передбачено опанування учнями вмінь характеризувати об'єкти й пояснювати природні явища, використовуючи мову природничих наук і наукову термінологію; використовувати наукові знання для розв'язання проблем. Зазначені види діяльності забезпечують розвиток критичного мислення у структурі природничо-наукової компетентності.

Ціннісний складник змісту курсу, що орієнтований на набуття учнівством 5-6 класів природничо-наукової компетентності, передбачає розкриття загальнокультурних, ціннісних і прикладних аспектів пізнання природи. У програмі приділено увагу оцінюванню ролі природи та знань про неї в глобальному вимірі (збереження й охорона природи Землі), локальному (турбота про довкілля в своїй місцевості, подолання екологічних проблем), особистісному (вироблення навичок свідомої природовідповідної поведінки). Таку саму функцію у модельній навчальній програмі виконує навчальний матеріал, що сприяє усвідомленню цінності власного здоров'я й здоров'я інших, критичному оцінюванню різних форм взаємодії людини й природи, здобутків природничих наук. Очікується, що розвиток в учнів/учениць уміння бачити красу природи, розуміти її цінність і вразливість трансформується в переконання покращувати взаємини людини з природою. Набуватиме розвитку усвідомлення учнівством власної відповідальності за способи й наслідки взаємодії з природою, діяльнісний прояв матиме турбота про майбутнє природи й наступних поколінь.

Список використаної літератури

1. **Про затвердження** Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти. Наказ міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 р. № 235. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-dlya-5-9-klasiv-zagalnoyi-serednoyi-osviti>. 2. **Коршевнік Т.В.** Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс) для закладів загальної середньої освіти. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795). Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти» : веб-сайт. https://drive.google.com/file/d/1gkUtn5LuHCaxHrZm-5x-8ASCI_DXfPmf/view. 3. **Державний стандарт** базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. (2020). [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>