

Комарова Олена Володимирівна
доцент кафедри зоології та методики навчання біології,
Криворізький державний педагогічний університет,
м. Кривий Ріг

Аксіологічний потенціал навчального предмету "Біологія"

У межах проведеного нами дослідження з проблеми формування системи знань старшокласників з біології [5] наголошувалося, що потребують розробки концептуальні та методичні засади реалізації аксіологічного підходу до навчання біології у старшій школі. Це пов'язано з тим, що згідно з Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, що набере чинності для старшої школи з 2018 року, зміст його загальноприродничого та біологічного компонентів для старшої школи має спрямовуватися на посилення аксіологічності навчання біології і розкриття її ролі у контексті формування культурних цінностей людства. Підтримуємо думку про те, що «зростання ціннісного потенціалу шкільної біологічної освіти в ХХІ ст. зумовлює необхідність відбору і структурування наукових положень біологічної науки з дотриманням аксіологічного принципу» [6, с. 42].

Ми проаналізували чинні програм з біології для старшої школи на предмет відбиття в них цінності біологічних знань і констатували нерівнозначність у відбитті їх аксіологічності [5, с. 469–479].

За В. Біблером [2], біологія – один з елементів системи культури, галузь знання, що необхідна для побудови синтетичної картини світу. «Біології відводиться важлива роль у розвитку духовного життя і формування екологічної культури особистості, що в значній мірі визначає особливу актуальність проблем оновлення змісту біологічної освіти як одного з факторів забезпечення культурної наступності» [1, с. 38]. Важливого значення для реалізації цієї мети набуває, з одного боку, привнесення цінностей гуманітарної культури, з іншого боку, збереження системності та цілісності

змісту біологічної освіти, уникнення його перевантаження додатковою інформацією. Н. Андрєєва та І. Азізова зазначають, що зміст біологічної освіти має спрямовуватися на роз'яснення актуальних проблем біології, представлених у контексті культури. Основними напрямками, що дозволяють реалізувати цей підхід є [1]: 1) ознайомлення учнів із роллю вчених у розвитку біологічних законів і теорій; 2) висвітлення історико-наукового матеріалу з акцентом на соціальну історію біології; 3) формування суб'єктної позиції та особистісного сенсу при вивченні біології. Н. Андрєєва та І. Азізова пропонують для формування емоційно-ціннісних орієнтацій учнів засобами шкільної біології використовувати завдання на усвідомлення авторської позиції вченого, на пошук додаткової інформації культурно-історичного характеру; на встановлення і розвиток асоціативних зв'язків з іншими творами науки або мистецтва; 4) розгляд етичної цінності наукового знання, демонстрування учням того, що цінності, яких дотримується вчений, здійснюють вплив на наукову діяльність, можуть бути заборонені з точки зору людської моралі, гуманістичного світогляду, екологічної етики; 5) важливим напрямком гуманітаризації біологічної освіти є розкриття естетичного боку науки – краси стрункості її законів і теорій; 6) біологічна освіта, яка ґрунтується на досягненнях базової науки, що в свою чергу є узагальненим віддзеркаленням всіх форм руху матерії – від механічної до соціальної – має практично необмежені можливості для впливу на сучасні політичні події, зокрема, пояснення необхідності міжкультурної толерантності, нетерпимого ставлення до расизму, націоналізму, фашизму тощо.

Здобуття наукового знання, яке згодом стає об'єктом учнівського пізнання, відбувається шляхом використання наукового методу, структуру якого описують по-різному. С. Інґе-Вечтомовим запропонована одна з можливих структур, яка включає взаємопов'язані етапи [3, с. 7]: 1. Постановка проблеми. 2. Збір фактів. 3. Формулювання гіпотези. 4. Перевірка гіпотез. Експеримент. 5. Відтворюваність результатів. 6. Значення особистості дослідника.

Вченим розкривається сутність кожного з етапів, але на особливу увагу заслуговує останній. С. Інґе-Вечтомов підкреслює, що в міркуваннях про сутність наукового методу мовчазно мають на увазі, що нам доступні всі необхідні вихідні дані, що експерименти дають однозначні результати, а вчені талановиті, сміливі, неупереджені. У реальних умовах це не завжди так. Наука твориться людиною, науковцем, кожен із яких є особистістю з притаманними тільки їй життєвим досвідом та цінностями. Тому, з одного боку наукове знання є об'єктивно істинним, а з іншого боку – надзвичайно суб'єктивним, пропущеним крізь призму особистісного досвіду вченого.

У попередніх роботах були схарактеризовані якості системи знань старшокласників із біології, серед яких аксіологічність є однією з них і однією з умов її реалізації є засвоєння учнями знань з історії науки, історії відкриттів, життєвого, наукового шляху вчених-біологів [4; 5]. Так, нами було опитано 443 учні 11 класів (112 учнів, що навчаються за профільним рівнем, 284 учня, що навчаються за академічним рівнем, 47 учнів, що навчаються за рівнем стандарту) з метою здійснення ними самоаналізу результатів навчання з біології та самооцінки сформованості системи біологічних знань. Серед інших було питання про те, чи хотів би учень більше дізнатися про життєвий та науковий шлях вчених-біологів. 57% старшокласників профільного рівня відповіли «однозначно так», на рівнях стандарту та академічному – 64% та 71% відповідно вибрали відповідь «скоріше так, ніж ні». На питання чи хотів би учень більше дізнатися про історію біологічних відкриттів, більшість респондентів у всіх класах обрала відповідь «скоріше так, ніж ні».

Керуючись підходом Н. Матяш, що одним з внутрішньоструктурних складників предметної компетентності є аксіологічний або ціннісний [7, с. 70], ґрунтуючись на ідеї, що одним з основних компонентів змісту освіти за І. Лернером є досвід ціннісно-орієнтаційного ставлення до світу, ми запропонували один з критеріїв сформованості системи знань старшокласників із біології – ціннісно-орієнтаційний. Його суть полягає в: умінні обґрунтовувати роль особистості в процесі наукового пошуку; умінні

надавати оцінку подіям з історії біологічної науки з обґрунтуванням їх суспільно-історичної обумовленості; умінні пояснювати значення біологічних знань для практичної діяльності людини; умінні пояснювати значення кожного з видів наукових біологічних знань у формуванні об'єктивного образу біологічної реальності в науці та суб'єктивного образу її у процесі пізнання; розумінні ролі біологічних знань у забезпеченні перманентності феномену життя; умінні надавати оцінку сучасним розробкам у галузі біологічних досліджень на основі всебічного прогнозу наслідків їх практичного впровадження; розумінні особистої цінності отримуваних біологічних знань.

Список використаних джерел:

1. Андреева Н. Д. Отражение тенденций развития науки в содержании биологического образования / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова. – Биология в школе. – 2010. – № 1. – С. 37–42.
2. Библер В. С. Школа диалога культур. Идеи. Опыт. Проблемы / В. С. Библер. – Кемерово : Алеф, 1993. – 416 с.
3. Инге–Вечтомов С. Г. Зачем нам (наука) биология? Или зачем нам наука (биология)? / С. Г. Инге–Вечтомов // Биология в школе. – 2011. – № 9. – С. 4–9.
4. Комарова О. В. Система знань старшокласників із загальної біології та її якості / О. В. Комарова // Педагогічна освіта: теорія і практика: зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інститут педагогіки НАПН України. – Кам'янець-Подільський, 2017. – Вип. 22 (1-2017). Частина 1. – С. 286–291.
5. Комарова О. В. Теоретичні і методичні засади формування системи знань старшокласників у процесі навчання біології : дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (біологія)» (014 – середня освіта) / О. В. Комарова; Ін-т педагогіки НАПН України. – Київ, 2017. – 512 с.
6. Коршевніюк Т. Зміст шкільної біологічної освіти в контексті біологічної науки / Тетяна Коршевніюк // Біологія і хімія в рідній школі. – 2015. – № 1. – С. 38–42.
7. Навчання біології у старшій школі на академічному рівні : монографія / Н. Ю. Матяш, В. В. Вербицький, О. Г. Козленко, Т. В. Коршевніюк. – Київ : Педагогічна думка, 2013. – 228 с.