


DOI 10.36074/grail-of-science.24.09.2021.64

## ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ

Гаманюк Віта Анатоліївна 

доктор педагогічних наук  
професор кафедри німецької мови і літератури з методикою викладання  
*Криворізький державний педагогічний університет, Україна*

Приступа Яна Вячеславівна 

аспірантка кафедри педагогіки  
*Криворізький державний педагогічний університет, Україна*

Визначені напрями освітньої парадигми в умовах її реформування вимагає оновлення навчального процесу, спрямовуючи його на розвиток інтелектуального потенціалу учня у спектрі реалізації здібностей, духовного та творчого потенціалу молоді людини відповідно до потреб та очікувань суспільства в умовах сучасного освітнього простору. Спрямованість сучасної освіти на особистість передбачає впровадження комплексу підходів (особистісно зорієнтованого, діяльнісного та компетентісного та ін.) до процесу навчання. На цьому означеному шляху виникає низка проблем, одна з яких пов'язана із зміною у структурно-змістовому та визначеності критеріїв сформованості ключових компетентностей, зокрема природничої компетентності [4].

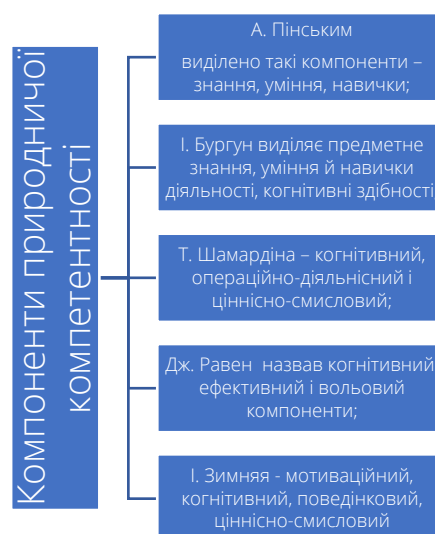


Рис. 1. Компоненти природничої компетентності

Світ не стоїть на місці, але фундаментальними залишаються наукові розвідки, аналіз яких нашою метою є дослідження на висновок, що проблема визначення концептуальних засад структурно-змістового наповнення компетентності є актуальною та не дивлячись на модифікацію освіти має ряд кумулятивних ознак.

Важливим маркером на шляху перебудови освітньої моделі виступає актуалізація питання генерування відповідних компетентностей у процесі вивчення дисциплін природничого циклу, які були темою наукових досліджень відомих учених як О. Ляшенко, П. Атаманчук, М. Головка, В. Заболотного, А. Кух та ін.

На порозі розвитку концепції STEM-освіти, природнича компетентність визначається як цілісна система знань, умінь та навичок, яку учні набувають у процесі вивчення дисциплін природничого циклу з метою активізації як пізнавального інтересу, так і інтелектуального розвитку в специфічних контекстах реалізації сучасної освітньої концепції.

Природнича компетентність має ряд особливостей, зокрема:

- 1) вона є загальною, тобто формується впродовж всього навчання, визначаючи кінцеві освітні результати, що регламентовані Державним стандартом освіти;
- 2) міждисциплінарна – релевантна тенденціям кількох освітніх галузей, які є складовим природничої освіти: фізики, біології, хімії тощо;
- 3) вбирає в себе предметні компетентності, що містяться у шкільній природничій дисципліні;
- 4) здійснює едукативний вплив на всіх рівнях освітньої системи [3].

Всезагальний характер природничої компетентності передбачає формування у учнів старшої школи здатність до наукового пізнання як сукупності внутрішніх ресурсів, підґрунтям яких являє собою синергетичний зв'язок дидактики і епістемології мислення; адекватного використання наукової мови; виявлення набутих компетентностей під час вирішення значущих ситуацій, змодельованих вчителем [4].

Важливу роль у формуванні природничих компетентностей відіграють як теоретичні так і практичні знання.

Складовими природничої компетентності учнів 10-11 класів в умовах вивчення дисциплін природничого циклу специфічного змісту, є такі: інтелектуальні доробки у сфері певної природничої науки; наукового дослідження; спілкування науковою мовою, специфічною для певної природничої науки; праксеологічного надбання в галузі певної природничої науки; створення безпеки навколишнього середовища.

У контексті компетентності інтелектуальних надбань природничої науки розуміють засвоєння учнями сукупності наукових знань, володіння інструментами та технологіями, що допомагають формувати її когнітивної автономії. Критеріями цієї компетентності є володіння старшокласниками системою опорного термінологічного апарату, який є специфічним для певного предмету природничого циклу; критичне мислення, що є принципом наукового пізнання; вирішення учнями завдань природничого змісту; акумулювання до

життєвого досвіду з метою наочної ілюстрації автентичності вивченого матеріалу.

Окрему нішу у формуванні компетентностей в процесі вивчення природничих дисциплін займає наукове дослідження, яке слугує рушійною силою на шляху до гносеологічного осмислення природних процесів та сприяє ітерації необхідних складників процесу навчання таких як, спостережливність, планування та аналітика дослідження, правильне планування та виконання експерименту, раціональний вибір методів та засобів вирішення проблемних ситуацій [1].

Компетентність спілкування науковою мовою, специфічною для природничих виявляється через володіння учнями точною, логічно-доказовою, мовою, яка є головною і найбільш досконалою формою наукового спілкування, засобом передавання змістової інформації про нагромаджений суспільний досвід, результати пізнання та творчості. Рівень володіння такою мовою надає змогу ефективно комунікувати, оскільки ясна думка завжди пов'язана з чітким словесним формулюванням.

Критеріями компетентності спілкування науковою мовою є участь старшокласників у конструктивних дискусіях на природничі теми з використанням наукової термінології; вільне та чітко викладення наукової інформації в письмовій і усній формах; наукове пояснення одержаних експериментальних результатів; підготовка наукових повідомлень та виступів [1].

Компетентність безпеки навколишнього середовища є визначальною у відновленні гармонічних відносин між людиною та природою. Компонентами цієї компетентності є знання правил і норм поведінки, розуміння значущості природи, формування правильного ставлення до сприяння захисту природних ресурсів та навколишнього середовища.

Критеріями компетентності безпеки навколишнього середовища є здатність визначати техногенні й екологічні проблеми певної місцевості, країни в цілому та планети Земля; дотримання норм цивілізованої поведінки у навколишньому світі; свідома участь у діях щодо захисту довкілля на місцевому рівні; здатність оцінювати наслідки зміни навколишнього середовища для природи в цілому, для суспільства та особистого здоров'я [3].

Сучасний підручник відіграє роль провідного путівника у формуванні фундаментальних компетентностей та повинен не тільки формувати базові знання, а й сприяти формуванню НКС. Підручник має відображати ідеї, розвинуті Д. Дьюї, Ж. Піаже, Ж. Брунером, та ін., виходячи з яких навчання є процесом формування нових знань, а не їх накопичення у спектрі «передавання – сприйняття – засвоєння». Зміст підручника має сприяти перцепції знань про природу та засвоєнню провідних концептуальних засад, які дозволять зрозуміти сучасну наукову картину світу та стимулюватимуть загальний процес пізнання. Саме таке послідовне включення до сучасного семантичного простору природничої освіти сприятиме поступальному руху по «трикутнику знань» та допоможе пояснити усі наявні протиріччя [2].

**Список використаних джерел:**

- [1] Бургун І. В. (2001) Формування наукового світогляду учнів основної школи у навчанні фізики (автореф. дис. канд. пед. наук). Національний університет імені М.П. Драгоманова. Київ, Україна.
- [2] Волкова Н.П. (2001) Педагогіка: навч. посібник Київ: Академія.
- [3] Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України) № 898 (2020). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
- [4] Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) (Розпорядження Кабінету Міністрів України) № 960-р (2020). Вилучено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#n8>