

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ ЗАСОБАМИ СУЧАСНОГО ПІДРУЧНИКА ФІЗИКИ

Непорожня Л. В.,

*кандидат педагогічних, доцент, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти,
Інституту педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна*

Сучасні виклики українського суспільства висувають низку завдань перед сучасною фізичною освітою: розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності [1]. Індикаторами ступеня виконання цих завдань є рівень формування ключових компетентностей молоді людини.

В Концепції Нової української школи однією з ключових компетентностей є екологічна грамотність і здорове життя, яка передбачає уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя [2].

Президент американського геологічного товариства Е. Мурес у 1999 р. опублікував доповідь, у якій із тривогою говорить про недооцінку суспільством ролі наук про Землю в процесах розвитку сучасної цивілізації, концентрує увагу на хибності уявлень освітніх структур розвинених країн про зміст і практичне значення екологічної [4, 5]. Всі ці проблеми є актуальними і в українській школі.

Якими ж є способи вирішення цієї проблеми? Програма будь-якої загальноосвітньої школи завантажена і жорстко розподілена за кількістю годин щодо кожного навчального курсу. Неможливо істотно вивільнити час для впровадження фундаментального курсу загальної екології [3].

Одним із способів вирішення даної проблеми пропонується посилити екологічний компонент в кожній природничій дисципліні, зокрема у фізиці. Вагома роль у контексті розвитку екологічної грамотності учнів гімназії покладається на сучасний підручник фізики.

Сучасний підручник фізики для учнів гімназії як засіб формування екологічних переконань має відображати не тільки екологічну інформацію, а й допомагати вчителю у добірї засобів і способів організації навчальної діяльності учнів.

Текст параграфів та завдання до них мають бути спрямовані на формування в гімназистів екологічної культури, гуманності, науково обґрунтованого ставлення до природи, як до вищої національної і загальнолюдської цінності. Формування екологічної компетентності допоможе перешкоджанню необоротних змін у природі, збереженню всієї різноманітності рослинного і тваринного світу. З цією метою в кожній навчальній темі необхідно наводити факти, пов'язані з впливом від використання того чи іншого фізичного явища або процесу на навколишнє середовище, спонуати учнів до здійснення аналізу екологічної проблеми та пошуку способів її вирішення.

Наприклад, в темі «Полімери і наноматеріали» доцільною є інформація про шкідливий вплив від використання поліетиленових пакетів. Відомо про те, що людство використовує більше 1 трильйона пластикових пакетів за рік, 1 мільйон щохвилини, 150 пакетів на людину за рік. Підраховано, що один пакет у середньому використовується 12 хвилин. Якщо зробити ланцюжок із трильйона пакетів, прив'язавши їх кінцями один до одного, то таким ланцюжком можна обмотати Землю десять тисяч разів. Десять відсотків цих пакетів потрапляє у води океанів. Наразі у водах Тихого океану є пляма з пластикового сміття, яка в два рази більша за розміри Франції. Виявляється, що пластиковим пакетам необхідно 1000 років, щоб розкластися. Якщо не приділяти увагу цій проблемі, то до 2050 року у воді вже буде більше пластику, ніж риби.

Окрім викладу необхідної інформації екологічного змісту, важливим є також добір завдань. Завдання в підручнику мають спрямовувати учнів на роботу з додатковою інформацією; проведення домашніх дослідів і спостережень; складання і розв'язування фізичних задач на основі фактичного матеріалу екологічного чи природоохоронного змісту; виконання завдань

дослідницького характеру. У цьому контексті доцільним є використання електронних освітніх ресурсів та довідково-пошукових систем, використання в сучасних підручниках технології QR-кодів, яка дає можливість учням безпосередньо у процесі роботи з підручником використовувати електронні освітні ресурси

Наприклад, завдання екологічного змісту можуть містити пропозиції проаналізувати екологічну ситуацію в місцевості, де живуть учні. Оцінити рівень забруднення, скажімо, пластиком, полімерами тощо й запропонувати способи його зменшення. Такий підхід до формування екологічної компетентності учнів гімназії засобами сучасного підручника фізики навчить учнів оцінювати стан навколишнього середовища; правильно поводитися в конкретній ситуації; захистити навколишнє середовище від забруднень і руйнувань; пропагувати сучасні проблеми екології і охорони природи.

У цьому контексті досить важливим способом формування екологічної грамотності є виконання навчальних проектів. У підручниках фізики для 8 та 9 класів авторського колективу (Головко М.В., Коваль В.С., Мельник Ю.С., Непорожня Л.В.) у рубриці «Виконуємо навчальний проект разом», поданої наприкінці розділів, містяться завдання, пов'язані з вирішенням екологічних проблем [Головко М.В. Фізика: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. / М.В. Головко, Л.В. Непорожня.- Київ: педагогічна думка, 2016.- 280 с.].

Таким чином, сучасний підручник фізики для учнів гімназії має відповідати не тільки специфіці фізичного, а й екологічного знання. Він повинен, відображати складні природничо-соціальні явища, закони існування природних систем на різних рівнях їх організації; технологічні принципи виробництва і будову технічних засобів, за допомогою яких людина перетворює природу для досягнення суспільних та індивідуальних потреб і цілей тощо. Повне уявлення про екологічні проблеми з позиції фізичної науки можна сформуванати лише на систематичній основі.

Література

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. *Голос України*. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.
2. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи.- К.: МОН України, 2016.- 34 с.
3. Harding, J., Burrows, R., Del Balso, S., & Forward, K. (1996). *Physics: Concepts & applications*. Melbourne, Vic: Macmillan.
4. Яновський А. До чого схиляє нас світ. Освітні тенденції в розвинутих країнах / Перекл. з польської Л.Гриневиц з кн.: "Педагогіка в учительській". Під ред. К.Крушевського. – Варшава. WSiP, 2000. (Рукопис)
5. Яновський А. Школа громадянина: американський досвід – наші потреби. – Львів: Літопис, 2001. – 215 с.

РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ПІДРУЧНИКУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ДЛЯ 11 КЛАСУ

Новосьолова В. І.,
кандидат педагогічних наук
старший науковий співробітник
відділу навчання української мови та літератури,
Інститут педагогіки НАПН України,
м. Київ, Україна

Очікувані результати навчальної діяльності здобувачів освіти виражають знанневий, діяльнісний, ціннісний, емоційний та поведінковий компоненти ключових і предметної компетентностей, що мають бути сформовані в процесі навчання.

Стратегічним орієнтиром модернізації освітнього процесу є реалізація компетентнісного підходу засобами підручника української мови. Одинадятикласник як випускник школи має оволодіти потенціалом української мови, навчитися швидко й ефективно адаптуватися до нових