

**Юрій Мельник**

к. пед. н., старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

## **ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ**

Одним із напрямів удосконалення базового курсу фізики є посилення компетентнісної спрямованості навчальних досягнень учнів, підвищення ролі особистісного чинника в засвоєнні предметного матеріалу. У результативному складнику методичної системи компетентнісно орієнтованого навчання фізики в гімназії навчальні досягнення представлено у проекції на компетентності як прояв застосування набутого пізнавального досвіду в конкретних життєвих ситуаціях.

З метою формування ключових компетентностей як комплексу знань, умінь, ціннісних орієнтацій і досвіду практичної діяльності, необхідних для досягнення успіху в житті та професійній діяльності, у процесі вивчення базового курсу фізики слід створювати відповідні дидактичні умови з метою задоволення й розвитку освітніх потреб учнів та набуття ними досвіду різноманітних видів діяльності [1].

До множини ключових компетентностей, які можливо й доцільно формувати в процесі навчання фізики в гімназії, належить і екологічна – знання фізичних параметрів навколишнього середовища та їх впливу на людину, фізіологічних характеристик і можливостей людського організму, методів вивчення існуючого стану й убезпечення зовнішнього середовища; уміння оцінювати екологічну ситуацію; прагнення до гармонії із природою; наявність досвіду діяльності в галузі екології й здоров'язбереження.

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти наголошується, що набуття екологічної компетентності передбачає усвідомлення основ екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної

поведінки, ощадного використання природних ресурсів, усвідомлюючи важливість збереження навколишнього середовища для сталого розвитку суспільства [2].

На початковому етапі формування екологічної компетентності, з'ясувавши інтереси й потреби учнів, здійснюють комплексну педагогічну діагностику, спрямовану на виявлення рівнів сформованості її складників – знань, умінь, досвіду діяльності й ціннісних орієнтацій та ресурсів освітнього середовища (родини, навколишньої соціальної сфери, навчально-методичного забезпечення школи в цілому та кабінету фізики зокрема).

З'ясуємо цілі навчання базового курсу фізики в процесі формування кожного з її складників: «знання» – визначати фізичні параметри навколишнього середовища на основі критеріїв і норм гранично допустимого шкідливого впливу на довкілля і людину, правил природокористування, комплексного вивчення й аналізу екологічних можливостей екосистем та їх окремих компонентів, їхній вплив на здоров'я особистості, захист від шкідливих факторів зовнішнього середовища, способи профілактики й зменшення їх негативної дії, методи визначення фізіологічних характеристик людського організму і їх значущість для здоров'язбереження; «уміння» – оцінювати екологічну ситуацію, ефективно використовувати обмежені ресурси природи й людського організму, обґрунтовувати фізичні параметри, що позначаються на екології, виявляти закономірності між станом навколишнього середовища й здоров'ям людини, з'ясовувати вплив екології на її здоров'я, використовуючи методи природничих наук; «ціннісні орієнтації» – значущість турботи про власне здоров'я й здоров'я оточуючих, усвідомлення потреби дбайливого ставлення до природи, переконаність у раціональному використанні досягнень науки й технологій для сталого розвитку суспільства; «досвід практичної діяльності» – здійснення моніторингу екологічного стану навколишнього середовища та організму людини, визначення його відповідних фізіологічних параметрів та показників, участь у зльотах дослідників природи, ведення щоденника здоров'я тощо.

Важливим структурним компонентом екологічної компетентності є ціннісні орієнтації, які пов'язані з мотиваційною сферою особистості. Тому на етапі визначення рівнів її сформованості слід діагностувати відповідні цінності та імперативи особистості.

Одним із елементів педагогічної діагностики є вивчення існуючого стану освітнього середовища школи, до якого належить наявність майстерень, комп'ютерних класів, оснащення кабінету фізики тощо. На основі аналізу отриманих даних з'ясовують можливості й ефективність його використання в процесі формування екологічної компетентності.

Враховуючи освітні потреби школярів, сучасні досягнення фізичної науки, а також цілі навчання, спрямовані на формування екологічної компетентності, навчальний матеріал базового курсу фізики має добиратися на основі практичної спрямованості та значущості, урахування регіональних особливостей розвитку виробництва, направленості на формування знань, умінь і ціннісних орієнтацій.

Важливими складниками екологічної компетентності є вміння і досвід практичної діяльності. Тому одним із компонентів методики її формування в учнів гімназії є організація відповідної навчально-пізнавальної діяльності, здійснення якої передбачає виконання таких дидактичних умов:

- поєднання урочної й позаурочної форм навчання (формування екологічної компетентності слід здійснювати й під час проведення екскурсій, науково-практичних конференцій, фізичних практикумів, вивчення елективних курсів, виконання різноманітних домашніх експериментальних завдань тощо);

- спрямованість форм і методів навчально-пізнавальної діяльності на формування складників екологічної компетентності;

- практична значущість завдань, запропонованих учням (зв'язок із життям, повсякденною діяльністю), їх міжпредметний і проблемно-творчий характер, спрямованість на формування цілісної системи компетентностей;

– різноманітність форм і методів навчання (лабораторні роботи, завдання-практикуми, метод проектів та ін.) з метою забезпечення свободи вибору певного виду діяльності, змісту й обсягу навчального матеріалу відповідно до освітніх потреб учнів, що викликає інтерес до навчання та підвищує пізнавальну активність;

– високий рівень самостійності виконання завдань.

Складники екологічної компетентності формуються в процесі виконання різних видів навчально-пізнавальної діяльності: конгрес екологів, польовий фізичний практикум, навчально-практична конференція, семінар, домашні дослідження й спостереження, метод проектів, завдання практичного характеру та ін.

Формування екологічної компетентності учнів гімназії в процесі навчання фізики здійснюється на основі принципів фундаменталізації фізичних знань, індивідуальної й соціальної значущості навчального матеріалу, його практичної спрямованості, орієнтації на розвиток самостійності учнів. Основними компонентами відповідної навчально-пізнавальної діяльності є проведення комплексної педагогічної діагностики, формулювання цілей навчання базового курсу фізики, добір змісту предметного матеріалу та виявлення оптимальних форм навчання, комплексне оцінювання рівня сформованості складників екологічної компетентності, коригування й подальше проектування навчального процесу.

### **Список використаних джерел**

1. Головка М.В. Проблеми формування змісту базового курсу фізики та методики його реалізації в гімназії / М.В.Головка // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол.; голов. ред. – О.М. Топузов]. – К.: Педагогічна думка, 2018. – Вип. 21. – С. 92–104.

2. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] // Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. – Режим доступу: [http://mon.gov.ua/content/Osvita/post-derzh-stand-\(1\).pdf](http://mon.gov.ua/content/Osvita/post-derzh-stand-(1).pdf).