

Abstract. Maistrenko L. Innovations in the educational process of teaching foreign languages. *The article examines innovative approaches to learning foreign languages, features of interactive teaching methods, analyzes the most creative ways of conducting them during foreign language speaking activities of students: dialogue / monologue / polylogue, reading a foreign language text, translation, etc. Special attention is paid to the application of computer technologies.*

Keywords: *interactive learning, multimedia tools, project method, innovations, optimization.*

Лариса Марушко

*Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна
marushko.larysa@vnu.edu.ua*

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРИРОДНИЧО-НАУКОВІЙ ОСВІТІ ШКОЛЯРІВ

На тлі змін у науці, суспільстві та виробництві стає актуальною багаторівнева, безперервна підготовка професійно-педагогічних кадрів для системи професійної освіти. На основі здійсненого аналізу стану системи професійно-педагогічної освіти визначено основні тенденції її розвитку: розширення переліку напрямів підготовки фахівців усіх ланок професійно-педагогічної системи; гуманізація та гуманітаризація, інтеграція та диференціація, наступність, гнучкість та варіативність змісту професійно-педагогічної освіти [1, с. 19] тощо. Підвищення вимог до професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей значно ускладнює завдання підготовки вчителів фізики, хімії, біології та природничих наук у педагогічних закладах вищої освіти (ЗВО) та актуалізує дослідження проблеми їхньої підготовки до діяльності з реалізації міждисциплінарного підходу на практиці.

У межах реалізації освітніх програм природничої спрямованості основою для формування фундаментальних знань учнів є фундаментальні науки. Ці знання набуваються у вивченні фундаментальних дисциплін, що базуються на науках, чий основні визначення, поняття та закони первинні, безпосередньо відображають, систематизують, синтезують у закони та закономірності, факти, явища природи та суспільства [3, с. 15]. У предметній підготовці учнів за освітніми програмами природничої спрямованості – це, передусім, природничі науки: фізика, хімія, біологія, науки про космос.

Фундаментальність предметної підготовки учнів базується на трьох підставах:

- 1) осмислене вивчення основних законів науки замість механічного застосування готових формул без усвідомлення того фундаменту, на якому базується наука;
- 2) ієрархізованість знань: виокремлення у дисциплінах програми концептуального ядра;
- 3) нероздільність освітнього процесу та наукового пізнання.

Пізнавальні дії школярів реалізуються в сукупності дій, адекватних змісту, а дидактичні прийоми майбутніх учителів у носіях цих дій та засобах їхнього формування – навчально-пізнавальних завдань. Вирішення творчих завдань ґрунтується на застосуванні різних методів пізнання, конструювання нових способів аргументації, а також вимагає від учнів інтеграції знань із різних освітніх сфер. Важливим елементом у розробці завдань є визначення майбутніми педагогами переліку міжпредметних понять. До міжпредметних природничо-наукових поняттям відносяться поняття, що знаходяться на перетині різних навчальних предметів, що виконують функцію формування системи природничо-наукової галузі знань [3, с. 15]. Освоєння міжпредметних понять та закономірностей у межах природничо-наукового циклу спрямовується на розуміння учнями єдності матерії, форм її руху, а також загальних законів розвитку матеріального світу [5, с. 157]. Тільки на такому фундаменті можливий розвиток у учнів системного мислення та наукового світогляду, які є ключовими критеріями якості природничо-наукової освіти.

Чинниками виокремлення міжпредметних понять у природничо-науковому циклі є ознаки та властивості об'єктів пізнання та закономірності, що існують між об'єктами та процесами [2, с. 173]. Підґрунтям для відбору міжпредметних понять у природничо-науковому циклі є:

- поняття високого рівня узагальнення, що потребують конкретизації (зокрема на матеріалі окремих предметів);
- багатозначні поняття, що вимагають розрізнення їхніх значень у предметних сферах та вживаних контекстах;
- поняття, внесок у формування яких вносить кожен з предметів.

З цією метою у підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей доцільно використовувати кодифікатор «Міжпредметні поняття» (таблиця 1).

Процес відбору понять такий:

- уявлення про всі досліджувані дидактичні одиниці (факти, закони, закономірності, правила тощо) в межах чотирьох предметів (хімія, фізика, біологія, природничі науки);
- визначення позицій, що претендують на міжпредметність;
- визначення міжпредметної понятійної основи.

Кодифікатор «Міжпредметні поняття»

Код	Поняття	Вміння	Предмети, клас			
			Фізика	Хімія	Біологія	Природничі науки
1.						
2.						
3.						

Критеріями оцінювання є: повнота визначення понять, етапів формування міжпредметних понять у дисциплінах природничо-наукового циклу. Далі необхідно у сформованому переліку згрупувати поняття з змісту, що вивчається.

Для створення завдань з предметів природничо-наукового циклу базовими джерелами є художня та публіцистична література, оперативна інформація зі ЗМІ, статистичні матеріали, наукові публікації, ресурси Інтернету.

У професійній підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей доцільним є розробка студентами навчально-пізнавальних задач, які містять надмірну інформацію. Задачі мають таку структуру:

- назва (бажано яскрава, яка привертає увагу учнів);
- ситуацію – випадок, проблему, історію з реального життя;
- особистісно значуще пізнавальне запитання;
- інформацію з цього питання, подану у вигляді таблиці, графіка, схеми, малюнку, статистичних даних; питання або завдання для роботи із завданням.

Зміст завдань, як правило, визначається потребами та інтересами конкретної групи учнів, зорієнтоване на існуючий культурний досвід та дає можливість творчо освоювати новий досвід [4].

Таким чином, розробка навчально-пізнавальних завдань у підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей дозволить розвивати мотивацію учнів до пізнання навколишнього світу, освоєння соціокультурного середовища; актуалізувати предметні та між предметні знання з метою вирішення особистісно значущих проблем на діяльній основі; виробляти партнерські відносини між учнями та педагогами.

Список використаних джерел

1. Білявська Л. О. Принципи організації фахової практики майбутніх учителів природничих дисциплін. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2011. Вип. 38. С. 17–24.
2. Валько Н. В. Аналіз та перспективи підготовки майбутніх учителів інтегрованого курсу «Природничі науки». *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету*. Сер.: Педагогічні науки. 2019. Вип. 2. С. 170–178.
3. Войтович О. П. Фахова підготовка майбутніх учителів природничих наук. *Наукові записки*. Серія: Педагогічні науки. 2021. Вип. 194. С. 13–17.
4. Сільвейстр А. М. Розвиток системи фізичної освіти у майбутніх учителів хімії і біології. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2016. Вип. 53. С. 281–285.
5. Ткаченко І. А., Краснобокий Ю. М. Інтеграція знань з циклу природничо-наукових дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів фізики (теоретичний аспект). *Фізико-математична освіта*. 2017. Вип. 3 (13). С. 155–159.

Анотація. Марушко Л. Професійна підготовка майбутніх учителів природничих спеціальностей до реалізації міжпредметних зв'язків у природничо-науковій освіті школярів. Розглянуто питання підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей до реалізації міжпредметних зв'язків у природничо-науковій освіті школярів. Наведено окремі компоненти змісту завдань для реалізації міжпредметних зв'язків майбутніми вчителями природничих спеціальностей, пов'язані з визначенням переліку міжпредметних понять, предметного змісту та способів, спрямованих на освоєння школярами універсальних навчальних дій.

Ключові слова: майбутні учителі природничих спеціальностей, міжпредметні зв'язки, школярі.

Abstract. Marushko L. Professional training of future teachers of natural sciences for implementing interdisciplinary connections in natural science education of schoolchildren. The issue of training future teachers of natural sciences to implement interdisciplinary connections in the natural science education of schoolchildren was considered. Particular components of the content of the tasks for the implementation of interdisciplinary connections by future teachers of natural sciences related to defining the list of interdisciplinary tasks, subject content and methods aimed at mastering universal educational actions by schoolchildren are presented.

Keywords: future teachers of natural sciences, interdisciplinary connections, schoolchildren.