

Міністерство освіти і науки України
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова

КРИТИЧНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Матеріали
міжнародної
науково-методичної
конференції



14 листопада 2018 р.
м. Київ, Україна

**КРИТИЧНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ
ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

Тези наукових доповідей

**КРИТИЧНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ
ДИСЦИПЛІН:**

Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції 14 листопада 2018 року/ Укл. О.П. Галай, Т.А. Ляшенко, О.О. Яременко-Гасюк, С.М. Іваненко, Л.В. Петько – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018 – 247 с.

До збірки увійшли матеріали доповідей, де висвітлюються питання формування професійної компетенції, особливостей новітніх підходів до системи організації навчального процесу в системі вищої школи, контролю рівня сформованості компетенції та концепції міжкультурної комунікації в сучасній освіті.

**Матеріали доповідей учасників конференції подаються в
авторській редакції**

ПРИРОДНИЧИХ НАУК.....	45
9. Глухенька Л.М., Третьяченко М., Орлова О.В., Настека Т.М.	
ВИОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ЯК ЗАСОБУ АКТИВІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	51
10. Головатенко В. Б., Богатиренко В.А.	
ВАЖЛИВІСТЬ РОЗУМІННЯ ПОНЯТТЯ рН У ПІЗНАННІ СВІТУ .	54
11. Журавель Н.М., Гүцол Н.М.	
ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДО СЛІДЖЕНЬ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ (БАКАЛАВРСЬКОЇ, МАГІСТЕРСЬКОЇ) ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЇ У СЕРЕДНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ	59
12. Даценко Г.Є., Смалій І., Лагутенко О.Т. Настека Т.М.	
НАВЧАЛЬНИЙ STEM-ПРОЕКТ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	65
13. Єжель І.М., Дауді А.М.	
ДОСЛІДЖЕННЯ СУБ'ЄКТИВНОГО СТАВЛЕННЯ ДО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	70
14. Запара В.М.	
TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN TRAINING STUDENTS OF NATURAL SCIENCES	74
15. Каленюк В. Р., Прибора Н. А.	
РОЛЬ ДОМАШНЬОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ.....	78
16. Ковтун О.М., Горохівська Х. А.	
ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА У ЗМІСТІ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН .	83

17. Кофанова О. В.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ХІМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ВИПУСКНИКІВ ТЕХНІЧНИХ ВИЩИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ 91

18. Красільнікова Т.М., Лазебна О.М.

КРИТИЧНИЙ ПІДХІД У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ ЕКОЛОГІВ 95

19. Кустовська А.В., Боровик Т.А.

ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ 6 КЛАСУ
НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ 100

20. Лагутенко О.Т., Настека Т.М.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З
КУРСУ «ОСНОВИ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА» У
ПЕДАГОГІЧНОМУ ВУЗІ 107

21. Турчинова Г.В.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО ЗНАЧУЩИХ ЯКОСТЕЙ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН 112

22. Петько Л.В.

ФІЛЬМИ ІНОЗЕМНОЮ МООВОЮ У ФОРМУВАННІ ПОІНС ДЛІЯ
СТУДЕНТІВ-БІОЛОГІВ 118

23. Мельниченко Н.В., Пархоменко О.В.

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ ПРИ
ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ 124

24. Лазебна О.М.

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У
МЕТОДИЦІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ 128

25. Ночник К.О., Прибора Н.А.

ВИЛУЧЕННЯ СРІБЛА ІЗ ФОТОВІДХОДІВ 133

4. Бончук Н. В. Суб'єктивне розуміння щастя сучасною молоддю та підлітками / Н. В. Бончук // Молодий вчений. - 2016. - № 5. - С. 542-548.

5. Эммонс Р. Психология высших устремлений: мотивация и духовность личности. / Р. Эммонс. – М.: Смысл, 2004. – 416 с.

6. Щастя залежить від чистоти [Електронний ресурс] // Klean Tech. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://kleantech.com.ua/ua/news-2/43-shchastya-zalezhit-vid-chistoti.html>.

Запара В.М.

Національний педагогічний університет ім. М.П.Драгоманова

TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN TRAINING STUDENTS OF NATURAL SCIENCES

У статті розглядається поняття іноземної мовної компетентності, її роль у навчанні професійної термінології студентів природничих спеціальностей. У ній аналізується навчання англійської мови професійного спрямування майбутніх фахівців у сфері природничих наук як передумови їх ефективного міжкультурного спілкування.

The article considers the notion of foreign language competence, its role in teaching professional terminology by the students of Natural Sciences. It analyzes teaching professional English of would-be experts in the field of Natural Sciences as prerequisite of their effective intercultural communication.

Ключові слова: іноземна мова професійного спрямування, фахівець у галузі природничих наук, міжкультурна комунікація, професійна термінологія.

Key words: professional foreign language, specialist in the sphere of

Natural Sciences, intercultural communication, professional terminology.

The purpose of teaching a foreign language in higher educational establishments is the acquisition of a foreign language as a means of communication and the acquisition of professionally oriented foreign competence for the successful pursuit of further professional activities.

The article describes the technique developed by the teaching staff to organize classroom activities and independent work for the students learning English for Specific Purposes at the faculty of Natural Sciences. During the study time students complete the following types of tasks: text analysis; grammar situations; micro essays; speech patterns; mastering speaking skills, etc. [1]. During the independent work our students perform tests and teamwork tasks placed on the platform Moodle. The obtained results show that the technique of organizing classroom activities and independent work, developed by the teaching staff, had a positive impact on the level of foreign language competence acquired by the students in the sphere of Biology, Chemistry, Ecology, Geography. Students' acquisition of professional terminology, as an integral part of functional competence, is the key to a successful, professionally oriented foreign language learning [5].

It is obvious that the study of terminological vocabulary in the teaching of a professional foreign language will be the more successful and effective, the better the choice of foreign-language professional and authentic materials involved in the educational process. Such basic materials include texts of a professional direction. The pedagogical conditions of the formation of foreign language competence comprise the interrelationship of major disciplines in training students, the vocational and academic orientation of foreign language learning, a combination of multimedia with traditional forms of studying, intensification of students' independent work by means of distance or/and e-learning [6].

English for Natural Sciences as

English for Specific Purposes includes a wide range of competences to be held by a specialist in this sphere: visiting places of interest, maintaining the necessary documentation, writing essays, business letters, conducting telephone conversations, negotiations, meetings, presentations, advertising materials and so on. The basis of the foreign language teaching course comprises the theoretical course textbooks, covering the basic concepts on the topic and containing the specific terminology for processing with the block of exercises on the development of vocabulary and the terminological dictionary, articles from the original periodicals, which consider modern proposals on this topic with an emphasis on these issues for further discussion in groups, as well as role-playing games and case-studies to stimulate speaking activity with the subsequent writing of the results of the discussion in the form of creative and/or project work.

Structuring the teaching material will give the students the opportunity of getting acquainted not only with the subject and professional terminology in a foreign language for using it in their professional sphere, but also with the latest news and achievements in the speciality, which will promote their research and scientific activities and will stimulate their interest in learning a foreign language. Our study programme comprises several modules which provide for the formation of lexical vocabulary and practical skills needed to work in the professional areas.

Along with the lessons, testing material is also provided to consolidate the learned lexical and grammatical material, and to master practical skills. The tests are also used as a means of monitoring the progress achieved by the course participants.

The emphasis in teaching English for Biology, Chemistry, Ecology and Environment, Geography is made on that it is taught without being separated from reality and integrated into the subject matter which is interesting for the students.

Authentic texts are used as a source of new vocabulary, the formation of communicative skills and reading skills [2,3,4].

A well-chosen material which is based on relevant texts and activities helps to form a wide range of professional skills. The authentic materials used in the classroom have a positive effect on student motivation; give authentic cultural information; expose students to real language; relate more closely to students' needs; support a more creative approach to teaching. Every activity develops more than one skill. Consequently, clearly defined needs and carefully selected materials in teaching English for the students of Natural Sciences guarantee professional self-realization in their future career. Unfortunately, with the emphasis on science and professional subjects, language studies are often neglected in universities. Consequently, English remains a difficult language to master in spite of the fact that we all can benefit from it and it can revive interest in learning languages.

Список використаних джерел

1. Комунікативні методи та матеріали для викладання англійської мови: перекладено і адаптовано Л.В. Биркув, доцент Київського національного університету ім. Т. Шевченка. – Oxford University Press. 1998. – 48 с.

2. Англійська мова за професійним спрямуванням для студентів природничих спеціальностей. English for Ecology and Environment. Навчальний посібник / укл. В. М. Запара; Нац. пед. ун-т імені М.П. Драгоманова.— Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015.— 108с.

3. The World of Chemistry[навч. посіб. для студ. I-II курсів природ. спец.] /укл.: Запара В.М., Рудницька К. М., Інститут природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. - К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013.- 72 с.

4. Запара В. М., Рудницька К. М. Англійська мова за професійним спрямуванням для студентів природничих спеціальностей. Amazing Biology. First Steps into Science. Навчальний посібник. - К: Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, 2012. – 52 с.

5. Запара, В. М. Навчання фахової термінології студентів природничих спеціальностей на заняттях з іноземної мови / В. М. Запара // Нові концепції викладання іноземної мови в світлі сучасних вимог : матеріали Міжнародної науково-методичної конференції, 5 листопада 2014 року / Укл. Г. А. Турчинова, О. О. Яременко-Гасюк, М. О. Шутова. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. – С. 49-50.

6. Запара, В. М. Формування англомовної професійно орієнтованої комунікативної компетенції у студентів природничих спеціальностей / В. М. Запара // Лінгвокультурний дискурс у парадигмі професійної освіти : зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 5 березня 2015 р. - Київ : КНЕУ, 2015. - С. 291-296.

7. Турчинова Ганна Володимирівна. Методика підготовки майбутніх учителів до викладання біології англійською мовою : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика навчання : германські мови / Турчинова Ганна Володимирівна ; Київський національний лінгвістичний ун-т. – Київ, 2006. – 21 с.

8. Турчинова Ганна. Зміст курсу навчання викладання біології англійською мовою / Ганна Турчинова // Зб. наук. пр. Уманського держ. пед. ун-ту імені Павла Тичини / [гол ред: М.Т. Мартинюк]. – Умань : ПП Жовтий, 2012. – Ч.1. – С. 307–317.

Каленюк В. Р., Прибора Н. А.
Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова

РОЛЬ ДОМАШНЬОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ

Хімія – експериментально-теоретична наука, тому при вивченні її основну роль відіграє хімічний експеримент.

Усі вагомі теоретичні відкриття в хімії є результатом узагальнення численних експериментальних фактів. Експеримент — найважливіший шлях здійснення зв'язку теорії з практикою під час навчання хімії, перетворення знань в переконання.

Метою шкільного курсу хімії є здобуття учнями загальноосвітнього мінімуму хімічних знань. Проте свідоме засвоєння цих знань можливе лише за умови поєднання теорії з практикою, підкріпленою експериментами.

Шкільний курс хімії, як відомо, насичений практичними роботами та лабораторними дослідями. Хімічний експеримент цінний тим, що учні на практиці ознайомлюються з деякими методами науково-хімічних досліджень, які є ефективним засобом формування системи наукових понять та навчання методам раціонального мислення. Одночасно експеримент — це і є джерело знань. Він розвиває логічне мислення, уміння абстрактно міркувати. На основі експерименту учні переконуються, що теорії та гіпотези виникають не випадково, вони створюються на основі фактів, отриманих дослідним шляхом. Адже процес вивчення та захоплення хімією, також як і іншими природничими науками, зазвичай починається з дослідів [1].

У сучасній школі відбувається оновлення змісту хімічної освіти. Визначаються нові пріоритети в навчанні, але залишається незмінним відношення до експерименту. Хімія була і буде наукою експериментальною, і оволодіти хімічними знаннями навіть в самому мінімальному обсязі неможливо без виконання експериментальних робіт. Конфуцій говорив: «Скажи мені — і я забуду, покажи мені — і я запам'ятаю, дай мені зробити — і я зрозумію».

Найголовніше в навчанні хімії — це зацікавити дитину і донести їй, що хімія оточує нас всюди, тому процес її вивчення може бути дуже захоплюючим. Важлива роль у цьому належить домашнім хімічним дослідям. Виконуючи такі експерименти, можна надалі шукати пояснення, чому відбувається так, а не інакше. А коли на