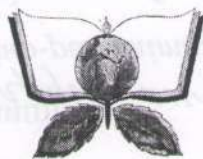


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка  
Національна академія педагогічних наук України  
Інститут вищої освіти НАПН України,  
Інститут педагогіки НАПН України,  
Wyższa Szkoła Edukacji Zdrowotnej i Nauk Społecznych, Rzeczpospolita Polska  
Karabuk University, Turkey,  
Ondokuz Mayıs University, Atakum Samsun, Turkey,  
European Association for Security,  
Міжнародна асоціація екологів університетів,  
«Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова,  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г.Короленка,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка,  
Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України,  
Чорноморський державний університет імені Петра Могили,  
НПП «Деснянсько-Старогутський»,  
ГО «Всеукраїнська екологічна ліга»,  
Комунальний заклад Сумської обласної ради «Регіональний ландшафтний парк  
«Сеймський»



## ПРИРОДНИЧА ОСВІТА І НАУКА ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

*Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної  
конференції з міжнародною участю  
(10 – 11 жовтня 2019 року, м. Глухів)*



Глухів – 2019

УДК 378:(5+001):330.34.014[(477)](06)

П 77

Друкується за рішенням вченої ради факультету природничої і фізико-математичної освіти Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (протокол №2 від 30 вересня 2019 р.)

**Редакційна колегія:**

*С. Рудишин* – доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор, завідувач кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського НПУ ім.О.Довженка (голова редакційної колегії),

*С. Яланська* – доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри загальної, вікової та практичної психології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка,

*М. Хроленко* – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничої і фізико-математичної освіти Глухівського НПУ ім. О.Довженка,

*І. Коренева* – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського НПУ ім. О.Довженка,

*В. Самілик* – асистент кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського НПУ ім. О.Довженка,

*Н. Жеба* – старший лаборант кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського НПУ ім. О.Довженка.

**П 77 Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи.** Збірник наукових матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (10-11 жовтня 2019 року, м. Глухів) / за заг. ред. Рудишина С.Д, Кореневої І.М.. Суми : Вінниченко М.Д. 2019. – 209 с.

**ISBN 978-966-1569**

У збірнику представлено матеріали доповідей науковців і освітян України, в яких висвітлюються теоретико-методологічні та прикладні проблеми наукового і освітнього супроводу сталого розвитку. Збірник розрахований на широке коло науковців: екологів, кривників, викладачів, вчителів, вихователів, студентів закладів вищої освіти та всіх тих, хто цікавиться проблемами збалансованого розвитку системи «суспільство-біосфера».

Всі матеріали подані в авторській редакції та виражають персональну позицію учасників конференції та опубліковані в авторській редакції.

УДК 378:(5+001):330.34.014[(477)](06)

ISBN 978-966-1569

© Колектив авторів, 2019

© Вінниченко М.Д., 2019

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. МЕТОДОЛОГІЯ, КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ СУЧАСНИХ УЯВЛЕНЬ ПРО ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ЛЮДИНИ І БІОСФЕРИ В КОНТЕКСТІ ПАРАДИГМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ</b> .....	6
<b>Боголюбов В. ПРИРОДНИЧИЙ І СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИЙ ВЕКТОРИ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ</b> .....	6
<b>Бурчак Л. ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ</b> .....	10
<b>Вороненко Т. ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ МІНІ-ПРОЕКТІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ</b> .....	14
<b>Іванців О., Іванців В. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МОЛОДІ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ</b> .....	18
<b>Мітрясова О. СУЧАСНІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ БІОСФЕРИ У ПРАКТИЦІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН</b> .....	22
<b>Онопрієнко В., Колосок В., Петренко В., Матрос А. ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА – ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ</b> .....	26
<b>Пилипенко І., Мальчикова Д., Ходосовцев О. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА І СОЦІАЛЬНА ЗОРІЄНТОВАНІСТЬ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ У ВПРОВАДЖЕННІ БІЗНЕС-ПРОЕКТІВ</b> .....	35
<b>Фролов В., Сасенко Т. ЕКОЛОГІЯ СЕРЕД ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ</b> .....	38
<b>Хроленко М. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У КОНТЕКСТІ ЗАВДАНЬ СТАЛОГО РОЗВИТКУ</b> .....	43

**РОЗДІЛ 2. ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСВІТИ  
НА ЗАСАДАХ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ ТА СТАЛОГО  
РОЗВИТКУ ..... 47**

**Баюрко Н. ЕКОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ТА ЇЇ РОЛЬ  
У ФАХОВОМУ СТАНОВЛЕННІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ  
БІОЛОГІЇ..... 47**

**Величко Л. ОСВІТНЯ РЕФОРМА З ПОГЛЯДУ  
СИНЕРГЕТИКИ..... 52**

**Головко М. ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ  
КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ  
ФІЗИКИ В ГІМНАЗІЇ..... 56**

**Головко С. ОСОБЛИВОСТІ ТА УМОВИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ  
ЗОВНІШНЬОГО НЕЗАЛЕЖНОГО ОЦІНЮВАННЯ  
ВИПУСКНИКІВ ГІМНАЗІЇ ..... 58**

**Зайка О. ОСВІТА – РУШІЙНА СИЛА СТАЛОГО  
РОЗВИТКУ ..... 60**

**Козленко О. РІВНІ ТА ФОРМИ ІНТЕГРАЦІЇ  
ПРИРОДНИЧИХ НАУК У ПОЧАТКОВІЙ, ОСНОВНІЙ  
І СТАРШІЙ ШКОЛІ..... 63**

**Коренева І., Мерзляк М. ЦІННОСТІ СУСПІЛЬСТВА  
СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК ОРІЄНТИРИ ВИХОВАННЯ  
У ЗВО ..... 67**

**Коршевніук Т. КУРС ЗА ВИБОРОМ «БІОЛОГІЧНІ  
СИСТЕМИ»: КОНСТРУЮВАННЯ ЗМІСТУ ..... 71**

**Лукаш О., Кирієнко С., Слюта А., Мачульський Г.  
ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ РОСЛИН  
ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ  
ПРИ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ..... 74**

**Науменко С. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ  
ЗОВНІШНЬОГО НЕЗАЛЕЖНОГО ОЦІНЮВАННЯ ПО  
ЗАКІНЧЕННЮ ЗАКЛАДІВ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ  
У ЗАРУБІЖНИХ КРАЇНАХ..... 77**

<b>Пометун О. ЯК МОЖЕ БУТИ ОРГАНІЗОВАНА ОСВІТНЯ ПРАКТИКА ПРЕДСТАВНИКІВ РІЗНИХ ПОКОЛІНЬ І КАТЕГОРІЙ НАСЕЛЕННЯ В ІНТЕРЕСАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ</b> .....	82
<b>Рибалко Л. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЗАСОБАМИ ОСВІТИ</b> .....	85
<b>Скиба Ю. ПРОФЕСІЙНІ ЦІННОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ</b> .....	90
<b>РОЗДІЛ 3 РОЛЬ І МІСЦЕ БІОЛОГІЧНИХ НАУК У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ</b> .....	93
<b>Апенько Г. ІНТРОДУКЦІЯ КУЛЬТУРИ ГОДЖИ НА КОЛЕКЦІЙНІЙ ДІЛЯНЦІ БОТАНІЧНОГО САДУ «ЯМПІЛЬСЬКИЙ»</b> .....	93
<b>Василюк О. ПЕРШІ УКРАЇНСЬКІ ВИДАННЯ ПРО ПРИРОДУ, НАПИСАНІ НАУКОВЦЯМИ ДЛЯ ДІТЕЙ</b> .....	95
<b>Душечкіна Н. ВИКОРИСТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ В ШКОЛІ</b> .....	100
<b>Засєкіна Т., Тишковець М. ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК, ТЕХНІКИ Й ТЕХНОЛОГІЙ</b> .....	103
<b>Рудишин С., Кудлай А. ОСОБЛИВОСТІ ШКАЛИ МОТИВАЦІЇ ДО ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ДОЗВІЛЛЯ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ГЛУХІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА</b> .....	107
<b>Леонтенко А. ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ УМІННЯ ПРАЦЮВАТИ В КОМАНДІ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b> .....	112
<b>Матяш Н. ЕКОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ: ЇЇ ЗМІСТ І МОЖЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ</b> .....	116
	205

**Мигун М.** ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦІЇ РОСЛИН ЛЬОНУ  
В УМОВАХ ЗМІНИ ГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ..... 119

**Мигун М., Лаврова В., Луценко О.** ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ  
СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У СТУДЕНТІВ  
РІЗНОЇ ТИПОЛОГІЇ СКЛАДУ ТІЛА..... 121

**Пархоменко В., Пархоменко І.** ОСОБЛИВОСТІ  
ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ПРОВЕДЕННЯ  
ПРИРОДНИЧИХ ЕКСКУРСІЙ..... 125

**Середа Т.** ЕФЕКТИВНІ МЕТОДИ ІНТЕРАКТИВНОГО  
НАВЧАННЯ АНАТОМІЇ І ФІЗІОЛОГІЇ МАЙБУТНІХ  
МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ..... 127

**Совгіра С.** ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМ  
СЛУХУ НА УРОКАХ ХІМІЇ ..... 132

**Солоня Ю., Шушковська В.** ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМА-  
ЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ БІОЛОГІЧНИХ  
ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ  
БІОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ..... 137

**Стрижак А.** РЕГІОНАЛЬНИЙ ЛАНДШАФТНИЙ ПАРК  
«СЕЙМСЬКИЙ» - ОДИН З НАЙБІЛЬШИХ ПРИРОДНО –  
ЗАПОВІДНИХ ОБ'ЄКТІВ УКРАЇНИ ..... 142

**Шандурська А.** ПРОЯВ МНОЖИННОГО АЛЕЛІЗМУ  
КОНЮШИНИ ПОВЗУЧОЇ У ПРОМИСЛОВІЙ ЗОНІ МІСТ  
ШОСТКА ТА КРАМАТОРСЬК ЯК ПОКАЗНИК АНТРОПО-  
ГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЮ ..... 146

**РОЗДІЛ 4.** РОЛЬ І МІСЦЕ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ НАУК  
У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ  
БЕЗПЕКИ..... 149

**Ачкан В., Онуфрієнко О.** ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ  
ТА ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ  
УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ  
МАТЕМАТИЧНИХ ТА МЕТОДИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ..... 149

<b>Бевз В. ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ КЛЮЧОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ І ЗДОРОВЕ ЖИТТЯ» В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ.....</b>	<b>153</b>
<b>Васильєва Д. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЕКОЛОГІЇ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ НА РІВНІ СТАНДАРТУ В ЛЩЕЯХ .....</b>	<b>157</b>
<b>Волкова С., Пилипчук Л. ТИМЧАСОВЕ, АЛЕ НАДІЙНЕ ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ҐРУНТІВ.....</b>	<b>161</b>
<b>Грудинін Б. РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ КОМПЛЕКСУ З ФІКСАЦІЇ ВТОРНЕНЬ МЕТЕОРІВ В АТМОСФЕРУ ЗЕМЛІ.....</b>	<b>166</b>
<b>Засєкін Д. РЕАЛІЗАЦІЯ НАСКРІЗНОЇ ЛІНІЇ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК» У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В ГІМНАЗІЇ .....</b>	<b>169</b>
<b>Кугай Н., Калініченко М. МЕТОДОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ЯК ФАКТОР СПРІЯННЯ СТАЛОМУ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА.....</b>	<b>172</b>
<b>Мельник Ю. ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ГІМНАЗІЇ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....</b>	<b>175</b>
<b>Прокопець Т. ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З МЕХАНІКИ .....</b>	<b>179</b>
<b>Сухойваненко Л. МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....</b>	<b>182</b>
<b>РОЗДІЛ 5. РОЛЬ І МІСЦЕ СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....</b>	<b>185</b>
<b>Атаманчук Н. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....</b>	<b>185</b>

<b>Паламар О. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДОЗНАВСТВА .....</b>	<b>187</b>
<b>Яланська С. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПІЛЬНОТИ ОСВІТЯН НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....</b>	<b>191</b>
<b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....</b>	<b>195</b>



2. Махновець Леонід Єфремович. Український літературознавець. Матеріали про відзначення 60-річчя діяльності Шарлеманя М.В. (листи, статті та ін.) // Центральний державний архів-музей літератури і мистецтв України. – Ф.1198. – Оп.1. – Спр. 252.
3. Проф. М.Шарлемань. «На річці, в лісі, в степу». Нариси з природи України. Повторна рецензія на перероблений рукопис. Машинопис без кінця // ІР НБУ, ф.49, №66, арк. 1-2
4. Шарлемань М. Лісові барабанчики. Нотатки натураліста / М. Шарлемань. – Київ : Дитвидав, 1964. – 37 с.
5. Шарлемань М.В. Весна-Красна. К.: Радянська Школа, 1958. – 107 с.
6. Шарлемань Н. В. Природа и люди Киевской Руси. Воспоминания. Автобиографии. Переписка / Н. В. Шарлемань; Сост., авт. предисл. и коммент. Василий Ульяновский. – К. : Издательский дом «Антиквар». – 2015.– 1136 с. – С.678.
7. Шарлемань Николай Васильевич, «Очерки природы Советской Украины». // ІР НБУ. – Ф.49. – № 63. – Арк.129-135.
8. Шарлемань Николай Васильевич. Воспоминания. 1968-1970 // ІР НБУ. – Ф.49. – №.4 / 2. Рукой Г. К. Голдина, А.А. Бевзо и машинопись.
9. Шарлемань Э. Отдел естествознания в средней школе / Э. Шарлемань // Киевская мысль. – 1913. – №222.
10. Шарлемань, Е. Охороняйте рідну природу. – Харків, 1918. – 31с.

**Наталія Душечкіна,**

*к. пед. н., доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*

## **ВИКОРИСТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДУ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ В ШКОЛІ**

Швидкі темпи розвитку технічного прогресу змушують систему шкільної освіти готувати нове покоління людей до життя в умовах, які, ще відсутні, а також до рішення завдань, які ще не

сформульовані. Відповідно людям необхідно більш глибоке пізнання навколишнього світу, постійне відкриття будь-яких нових процесів та властивостей. І саме освіта передбачає модернізацію змісту шкільної освіти, переорієнтацію цілей навчання, перебудову її структури, впровадження нових технологій, інтеграцію хімічних знань, формування цілісних уявлень про природу.

Новий Державний стандарт базової та повної загальної середньої освіти, що запроваджено в освітній простір, виконує функцію інструменту модернізації освіти. Отже, виникла необхідність розглянути сутність діяльнісного підходу та шляхи його реалізації в навчальний процес при викладанні дисциплін природничого циклу, а саме розглянути як буде спрямована професійна діяльність вчителя, які прийоми і методи стануть пріоритетними та як реалізація даного підходу відобразиться на навчальній діяльності учнів.

Більшість науковців вважають, що розвиток творчих та інтелектуальних здібностей учнів неможливо сформувати без допомоги проблемного навчання.

Над розробкою проблемного навчання працювало багато психологів та педагогів, С. Рубінштейн, В. Оконь, І. Лернер, Т. Кудрявцев, М. Махмутов, Г. Чернобельская, В. Гаркунов та ін., які вважали, що проблемне навчання – це тип розвивального навчання, у якому поєднуються систематична самостійна пошукова діяльність учнів із засвоєнням ними готових висновків науки, а система методів побудована із врахуванням висунення мети та принципу проблемності. М. Махмутов також стверджує, що це процес взаємодії вчителя та учня зорієнтований на формування світогляду учнів, їх пізнавальної самостійності, стійких мотивів учіння та розумових (включаючи й творчі) здібностей під час засвоєння ними наукових понять і способів діяльності детермінованого системою проблемних ситуацій [1, с. 48].

Проблемне навчання сприяє розвитку інтелекту учнів, його емоційної сфери та формування на цій основі світогляду. В цьому і полягає головна відмінність проблемного навчання від традиційного пояснювально- ілюстративного. Проблемне

навчання передбачає не тільки засвоєння результатів наукового пізнання, а й шляху пізнання, способів творчої діяльності [1].

Для того, щоб активізувати розумову діяльність учнів, розкрити їх пізнавальний інтерес при вивченні хімії, застосовується один із прийомів сучасних технологій навчання – проблемний метод. Цей метод використовується на різних етапах уроку. Проблемні питання при постановці хімічного експерименту змушують учнів будувати гіпотези, вирішувати теоретичні питання, робити правильні висновки, прогнозувати властивості речовин тощо.

Проблемний метод дозволяє вчитися постійно, і поза стінами школи. Важливою особливістю вважається самостійна інтелектуальна діяльність учнів, яка дозволяє їм самим вивчати нові поняття за допомогою пошуку рішень поставлених навчальних проблем. Це допомагає забезпечити глибину знань, а також їх свідомість і міцність, сприяє створенню інтуїтивного логіко теоретичного мислення.

Існує особливість, яка є наслідком з взаємозв'язку практичних і теоретичних проблем. Вона визначається за допомогою дидактичного принципу взаємозв'язку життя та навчання. Цей взаємозв'язок з життям є найголовнішим способом формування проблемних ситуацій і критерієм оцінювання вирішення проблем в навчанні.

Ще однією особливістю є те, що проблемний метод в освіті є дуже ефективним способом формування світогляду, так як завдяки цьому методу формуються такі риси мислення, як творче, критичне і діалектичне. Одним з головних чинників перетворення знань в переконання вважається самостійне рішення поставлених проблем, до аналізу всіляких процесів, що відбуваються, ситуацій і явищ навколишнього світу.

Наступну особливість проблемного навчання визначає принцип індивідуального дидактичного підходу. В ході проблемного навчання це пояснюється присутністю різнорівневих, за складністю, навчальних проблем і їх різне сприйняття окремо взяти-

ми учнями. Індивідуалізація розуміння проблем веде за собою відмінність в її формулюванні, знаходженні доказів певних гіпотез.

Емоційна активність того, хто навчається, пов'язана з розумовою діяльністю і найбільш проблемною ситуацією, також відноситься до особливостей проблемного навчання. Будь-який пошук вирішення проблеми, який пов'язаний з її розумінням і осмислення, пов'язаний з емоційним переживанням учня з цього приводу [2].

Підводячи підсумки особливостей проблемного методу, можна зробити висновки про те, що вони складаються в забезпеченні міцних знань, глибини переконань, розвивають особливий, індивідуальний тип мислення, допомагають творчо застосовувати знання в своєму житті.

#### **Список використаних джерел**

1. Махмутов М. И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. – М. : Педагогика, 1975. - 263 с.
2. Мельникова Е.Л. Проблемное обучение: сб. «Школа – 2100» / Е.Л.Мельникова. – Москва. – №3. – 1999. – с.85 – 93.

**Тетяна Засекіна,**

*к.пед.наук, ст. наук. співробітник, провідний науковий співробітник відділу інтеграції змісту загальної середньої освіти Інституту педагогіки НАПН України;*

**Марія Тишковець,**

*молодший науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України*

### **ІНТЕГРАЦІЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК, ТЕХНІКИ Й ТЕХНОЛОГІЙ**

В останні часи в освіті прослідковується тенденція адаптивного застосування кращих світових практик. Проте цей процес відбувається на фоні ментального несприйняття «західних ре-