

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Інститут педагогіки НАПН України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
Національний політехнічний інститут (м. Мехіко, Мексика)
Вища лінгвістична школа (м. Честохов, Польща)

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ФІЗИКИ, ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ ТА
ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ
ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції
(20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль)

Тернопіль
2019

УДК 378 : 373.091.12.01.3–051 : 5

Редакційна колегія

А. В. Степанюк (відповідальний редактор), С. В. Мохун,
О. М. Федчишин,
Н. Й. Міщук (редактор випуску)

Затверджено до друку

*вченою радою Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка
від 23.04.2019 р. (протокол №11)*

П 32 Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії. Біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль. – Тернопіль: Вектор, 2019. – 258 с.

У матеріалах висвітлені результати наукових досліджень з проблем, дотичних до реалізації концепції Нової української школи та концепції розвитку педагогічної освіти: фахова підготовка вчителя фізики в умовах реформування загальної середньої та вищої освіти; актуальні проблеми підготовки вчителів біології та хімії; інтеграція природничих наук у змісті освіти основної та старшої школи; підготовка майбутніх учителів до реалізації інтегрованого підходу в освітній галузі; європейський досвід упровадження інтегрованого навчання та перспективи його використання в новій українській школі.

УДК 378 : 373.091.12.01.3–051 : 5

За достовірність фактів, дат, найменувань, цифрових даних, за орфографічне, пунктуаційне, стилістичне оформлення несуть відповідальність автори публікацій. Матеріали друкуються за авторський варіантом.

Бухальська С. Є.

ВІТАГЕННИ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ВИХОВАННЯ
РОЗУМОВОЇ ПРАЦІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ НА
ЗАНЯТТЯХ БІОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ
МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 126

Козловська Л. П.

ВИКОРИСТАННЯ КРАСЗНАВЧОГО МАТЕРІАЛУ У
ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ШКОЛЯРІВ ВІДПОВІДНО КОНЦЕПЦІЇ НУШ..... 128

Брацун В. В., Схаб Н.Р., Богайчук Р. В.

ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ
ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРШЕННЯ
ВИНАХІДНИЦЬКИХ ЗАВДАНЬ..... 130

Бондарук О.М.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ:
ВДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНОГО УРОКУ 133

СЕКЦІЯ 3. ІНТЕГРАЦІЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК У ЗМІСТІ ОСВІТИ ОСНОВНОЇ І СТАРШОЇ ШКОЛИ 137

Кремінський Б.Г.

ДЕЯКІ ПРОМІЖНІ ПІДСУМКИ СПРОБ
РЕФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ 137

Міхєєнко О.І.

НАУКА ПРО ЗДОРОВ'Я ЯК ІНТЕГРОВАНА ГАЛУЗЬ
ЗНАНЬ..... 140

Колесник М.О.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КОНСТРУЮВАННЯ
УНІВЕРСАЛЬНОЇ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ
КАРТИНИ СВІТУ 143

Федчишин О.М., Мохун С.В.

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНТЕГРОВАНОГО
КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» У ФОРМУВАННІ
ПРИРОДНИЧОНАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
УЧНІВ 146

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» У ФОРМУВАННІ ПРИРОДНИЧОНАУКОВОЇ КОМПЕТЕТНОСТІ УЧНІВ

Федчишин О.М., Мохун С.В.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: olga.fedchishin.77@gmail.com

Одним із ключових напрямів модернізації сучасної освіти є запровадження інтегрованих курсів, зокрема інтегрованого курсу «Природничі науки» для учнів 10-11 класів.

Навчальні програми інтегрованого курсу «Природничі науки», затверджені Міністерством освіти і науки України, – це програми авторських колективів під керівництвом Засєкіної Т., Ільченко В., Дьоміної І., Шабанова Д., визначають природничу освіту як елемент культури кожної людини, сприяють усвідомленню практичного застосування досягнень природничих наук, їх роль у розвитку цивілізації.

Вивчення курсу базується на знаннях і компетентностях, набутих учнями в основній школі і спрямоване на подальше формування їхнього світогляду, розширення розуміння широкого спектру наукових ідей астрономії, біології, географії, екології, фізики і хімії в цілісному пізнанні природи, розвиток розумово-пізнавальних і творчих якостей, рівень яких визначає конкурентну спроможність на сучасному ринку праці: здатність і готовність до розв'язання комплексних задач (проблем), критичного мислення, творчості, когнітивної гнучкості, співпраці, управління, здійснення інноваційної діяльності [1].

Інтеграція є особливістю сучасної педагогічної науки, що об'єднує теоретичні знання у цілісну систему, відбиває об'єктивний світ в його єдності та розвитку.

Такий підхід в сучасній освіті дає можливість формувати та удосконалювати в учнів експериментальні та дослідницькі компетентності, уміння описувати й оцінювати результат спостережень, здійснювати вимірювання фізичних величин, робити узагальнення й висновки.

Результатом вивчення курсу «Природничі науки» у закладах загальної середньої освіти має стати набуття учнями компетентностей, завдяки яким молоді люди зможуть самовизначатися в сучасному суспільстві, отримують можливості подальшого інтелектуального, морально-психологічного, культурного розвитку. Звичайно, мова йде про ключові компетентності нової української школи, а також про формування природничонаукової компетентності як предметної компетентності інтегрованого курсу [2].

На нашу думку, формування природничонаукової компетентності є можливим завдяки використанню завдань інтегрованого змісту, які сприяють формуванню критичного мислення в учнів, дослідницьких та експериментальних умінь та навичок.

Серед завдань інтегрованого змісту можна виділити:

1. Завдання, які містять цікаві факти та кількісні дані, що сприяють підвищенню пізнавальної активності учнів.

Визначте загальну площу перерізу капілярів у тілі людини, вважаючи, що швидкість руху крові в капілярах становить 0,5 м/с, а в аорті радіусом 1,6 см – 20 см/с. Еластичністю судин можна знехтувати

2. Завдання, постановка яких дозволяє виявляти та засвоювати суттєві ознаки понять.

Як з глибиною зростає гідростатичний тиск і яке це має значення для розповсюдження життя в океані?

3. Завдання, розв'язання яких вимагає застосування умінь та навичок, набутих учнями при вивченні різних навчальних дисциплін.

Оцінити кількість речовини ДНК, що міститься в усьому населенні Землі і порівняти її з кількістю речовини, що містить гідросфера Землі.

4. Завдання, розв'язання яких передбачає використання методів засвоєних учнями при вивченні інших предметів.

Чому морська вода має більшу електропровідність між прісна? Як ця закономірність проявляється у життєдіяльності «електричних» організмів? Назвіть їх.

5. Завдання, які передбачають комплексний підхід до розгляду явища чи процесу.

Яким чином вода досягає листя на вершині стометрового дерева (наприклад, мамонтового)?

Зазначимо, що використання інтегрованих завдань сприяє розвитку природничо-наукового мислення, формування наукового світогляду учнів, тобто сприяє формуванню предметної компетентності при вивченні курсу «Природничі науки».

Використання інтегрованих завдань у навчально-виховному процесі забезпечує комплексне бачення проблемних ситуацій; формує цілісність сприйняття світу учнями; сприяє підвищенню наукового рівня знань учнів, розвитку їх логічного мислення та творчих здібностей.

Література

1. Методичні рекомендації щодо викладання освітньої галузі «Природознавство» у 2018/2019 навчальному році. Режим доступу <https://ele.zp.ua/sites/nature/методичні-рекомендації/>
2. Навчальна програма з курсу «Природничі науки» (авторський колектив під керівництвом Т. М. Засекіної) для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти. Режим доступу <http://www.mon.gov.ua/>
3. Про експериментальне впровадження інтегрованого курсу «Природничі науки» і розроблення його навчально-методичного забезпечення. Режим доступу: <https://naurok.com.ua/post/pro-eksperimentalne-vprovadzhennya-integrovanogo-kursu-prirodnichi-nauki>

ІНТЕГРАЦІЯ ЗМІСТУ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ ЯК ЧИННИК ЗАПОБІГАННЯ НАСИЛЛЮ НАД ДІТЬМИ

Антонюк Ю., Степанюк А. В.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: alstep@tnpu.edu.ua

Як відомо, життя висуває суспільний запит на формування особистості мислячої, творчої, здатної, на відміну від людини-виконавця, самостійно мислити, генерувати ідеї, приймати сміливі нестандартні рішення, аргументувати їх. Це актуалізує

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Інститут педагогіки НАПН України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
Національний політехнічний інститут (м. Мехіко, Мексика)
Вища лінгвістична школа (м. Честохов, Польща)

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ, ХІМІЇ,
БІОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ
ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції

(20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль)

Підписано до друку 17.05.2019.
Формат 60x 84/16. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсетний 80 г/м². Друк електрографічний.
Умов.-друк. арк. 14,99. Обл.-вид. арк. 11,93
Тираж 100 примірників. Замовлення № 05/19/6-6.

Видавець та виготувач:
ФОП Осадца Ю.В
м. Тернопіль, вул. Винниченка, 9/7
тел. (0352) 40-08-12, (0352) 40-00-63, (097) 988-53-23

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ТР № 46 від 07 березня 2013 р.*