

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.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ФАХОВА ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ 14

Головко М.В.

КОМПЕТЕНІСНИЙ ПІДХІД ЯК ПАРАДИГМА
СУЧАСНОЇ ШКІЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТА ВИЩОЇ
ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ 14

Коновал О.А., Соломенко А.О.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ
КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ 19

Мацюк В.М., Лашкевич І.

РОЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТЕОРІЙ У ФАХОВІЙ
ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ..... 23

Савченко В.Ф.

ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО ПРИРОДНИЧОГО
СВІТОГЛЯДУ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ НА
ОСНОВІ АКЦЕНТУЙОВАНИХ МІЖПРЕДМЕТНИХ
ЗВ'ЯЗКІВ 26

Засєкін Д.О.

ПОГЛИБЛЕНЕ Й ПРОФІЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ
В ШКОЛІ 28

Мохун С.В., Дрогобицький Ю.В.

ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
НА УРОКАХ АСТРОНОМІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ
СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ 31

Корсун І.В., Бачинський Ю.Г.

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ЯК ЗАСІБ
ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ
УЧНІВ ДО ФІЗИКИ..... 34

Куриленко Н.В. ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ.....	36
Габрусєв В.Ю., Чоник П.І., Вельгач А.В. ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ФІЗИКИ.....	39
Гайда В. Я. СТРУКТУРА САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	43
Федачківський В.Д., Заказнюк Н.П. П'ЯТЬ ВИМІРІВ ГАНАУЕРА В КОНЦЕПЦІЇ ВЛАСНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА НАВЧАЛЬНІ ПРОЕКТИ З ФІЗИКИ	47
Крижановський С.Ю. МОЖЛИВОСТІ СИСТЕМИ WOLFRAM МАТЕМАТИКА ONLINE ДЛЯ ПІДТРИМКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	49
Шандрюк Т.А. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИКИ В КЛАСАХ СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ.....	52
Новосад О.В. ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНИХ ЯВИЩ ТА ПРОЦЕСІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ	55
СЕКЦІЯ 2. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ.....	58
Ярошенко О.Г. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ І НАУКОВОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ	58

Грубінко В. В. ФІЗИКО-ХІМІЧНА БІОЛОГІЯ ЯК ІНТЕГРОВАНА ДИСЦИПЛІНА ПІДГОТОВКИ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК	61
Міщук Н. Й., Дробик Н. М., Саска Г. В. ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО- МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ.....	64
Солоня Ю.О., Сидорович М.М. ДО ПИТАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ «КЛІПОВОСТІ» МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ.....	66
Покась Л. А. МОЖЛИВОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ПРИРОДНИЧО-ЕКОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	69
Коршевнік Т.В. ДИДАКТИЧНІ ВИМОГИ ДО КОНСТРУЮВАННЯ КУРСІВ ЗА ВИБОРОМ З БІОЛОГІЇ ДЛЯ СТАРШОЇ ШКОЛИ	71
Сільвейстр А.М., Моклюк М.О., Дзьобко Я.В. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ФІЗИКИ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ І БІОЛОГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНИХ СХЕМ	74
Барановський В.С. НАПРЯМКИ ІНТЕГРАЦІЇ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК	76
Міроненко Л.П., Торяник В.М. ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ДО ВИКОРИСТАННЯ SMART ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	78

Логвіна-Бик Т.А., Бик Н.В. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	80
Крижановська М.А., Бевсюк Ю.Р., Дудка В.В. ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕТИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ НА <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i> ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ГЕНЕТИКА З ОСНОВАМИ СЕЛЕКЦІЇ»	83
Бучковська О.Я., Жирська Г.Я. УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МАТЕРІАЛЬНОЇ БАЗИ ЯК ЗАСІБ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ.....	86
Міронєць Л. П., Вакал А. П., Москаленко М. П. ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 014 СЕРЕДНЯ ОСВІТА (БІОЛОГІЯ).....	88
Хмеляр І., Кушнір Л., Онищук Т. ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ	90
С.В. Пида, І.П. Григорюк ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН» У КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	93
Конончук О. Б. ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ҐРУНТОЗНАВСТВО» У ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ.....	97
Волошин О.С. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У КОНТЕКСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ	99

Перерва В.В. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНО-ПОЛЬОВОЇ ПРАКТИКИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ»	101
Шевчик Л.О., Голіней Г.М., Бех Н.М. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ЗООЛОГІЇ ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ	104
Зубеня Н. В., Лукащук М. М., Лукащук І. М. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ	107
Плющ В. М. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ХІМІЇ»	110
Голобош Г. В., Стібиш А. П., Стібиш Л. М. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІН ХІМІЧНОГО ЦИКЛУ	113
Чень І. Б., Гуменюк Г. Б. ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ І ТВАРИН	116
Гладкій Т.В., Ківганов Д.А., Ткаченко М.В. РОЛЬ КУРСОВИХ РОБІТ У ФОРМУВАННІ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ.....	118
Кириленко Н. А., Ткаченко М. В. КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ	121
Бабенко О. М. НАВЧАННЯ ХІМІЇ У ІНКЛЮЗИВНИХ КЛАСАХ	124

Бухальська С. Є.	
ВІТАГЕННІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ВИХОВАННЯ РОЗУМОВОЇ ПРАЦІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ НА ЗАНЯТТЯХ БІОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	126
Козловська Л. П.	
ВИКОРИСТАННЯ КРАЄЗНАВЧОГО 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

Антонюк Ю., Степанюк А. В. ІНТЕГРАЦІЯ ЗМІСТУ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ ЯК ЧИННИК ЗАПОБІГАННЯ НАСИЛЛЮ НАД ДІТЬМИ	148
Мохун С.В., Федчишин О.М. РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНИХ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ В КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДНИЧИХ НАУК	151
Бак В. Ф. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» В СВІТЛІ СУЧАСНИХ ЕВОЛЮЦІЙНИХ ТЕНДЕНЦІЙ ЛЮДСТВА	154
Карташова І.І., Федорова К.О. МЕТОДИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПОНЯТЬ В ІНТЕГРОВАНОМУ КУРСІ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ»	158
Цюгла О.О. ПЕРСПЕКТИВА ІНТЕГРОВАНИХ УРОКІВ У РОЗВИТКУ ШКІЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ В НУШ.....	161
Гоменюк Г.В. СТВОРЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ КОМПЕТЕНТІСНО- ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ З МАТЕМАТИКИ ТА БІОЛОГІЇ	164
Громяк М.І., Федчишин О.М. ІНТЕГРОВАНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ	167
Гладюк М.М., Гладюк Т.В. НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЙ ПРАКТИКУМ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ ЯК ФОРМА РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ХІМІЇ З БІОЛОГІЄЮ	170

Жирська Г. Я., Вітрук О. М. ПРОЕКТУВАННЯ КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ З ПРИРОДНИЧИХ НАУК У КОНТЕКСТІ ВИМОГ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ	173
Шульгач В.А, Боднар О.Ю., Жирська Г.Я. РЕАЛІЗАЦІЯ НАСКРІЗНОЇ ЛІНІЇ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК» ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ОСВІТИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ	176
Клим К.О. ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ — ШЛЯХ ДО ЦІЛІСНОГО СПРИЙНЯТТЯ УЧНЯМИ НАВКОЛИШНЬОГО СВІТУ	179
Латюк Н.В, Сенік Г.З. ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ НА УРОКАХ ФІЗИКИ ЯК СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАННІ	183
СЕКЦІЯ 4. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТНІЙ ГАЛУЗІ	187
Засекіна Т.М. ГОТОВНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ ДО ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ У ШКОЛІ.....	187
Степанюк А. В. ПІДГОТОВКА БАГАТОПРОФІЛЬНОГО ВЧИТЕЛЯ ЯК ВИМОГА НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	191
Подопригора Н.В. ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЗМІСТОВО-ПРОЦЕСУАЛЬНИХ СКЛАДНИКІВ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК.....	195
Садовий М.І. МІСЦЕ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ У СИСТЕМІ STEM ОСВІТИ	198

Степанюк А. В., Степанюк Т. О., Макара Н. В. ПРОЕКТУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ЗАВДАНЬ ЯК СТРАТЕГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ КОМПЕТЕНТІСНОЇ ОСВІТИ.....	201
Барна Л.С., Барна М.М. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК ДО ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ.....	204
Васютина Т.М. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ВИКЛАДАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ» У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	206
Балик Н.Р., Шмигер Г.П., Барна О.В. КЕЙС ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТІ	209
Василенко Я.П., Олексюк В.П. ПРО ВИКОРИСТАННЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ПРОЦЕСІ РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	212
Генсерук Г. Р, Мартинюк С. В., Скасків Г. М. КОМПЕТЕНТІСНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ	215
Боднар О.І. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ НА ПРИКЛАДІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОФІЗИКА»	218
Грод І.М., Лещук С.О. ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ВУЗІВ	221

Настека Т.М., Орлова О.В. ВИКОРИСТАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ВИКОНАННІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ПРОЕКТІВ	225
Ю.В. Бохан, Т.О. Форостовська, Н.М. Смітюк ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРИ ФОРМУВАННІ ІНТЕГРОВАНИХ ХІМІКО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ТА ЕКОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН.....	228
Трифонов О.М. ЦИФРОВІЗАЦІЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДНИЧИХ НАУК — ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	231
Кравчук В. Р. РОЛЬ МАТЕМАТИКИ У ФОРМУВАННІ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	234
Хохлова Л.Г. ІННОВАЦІЙНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ЯК НЕВІД'ЄМНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРИРОДНИЧИХ НАУК	237
Шагієва Р.Д., Каськів М.В., Хмеляр І.М. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	240
Янковський Т.В. ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ АСТРОНОМІЇ (НА ПРИКЛАДІ ТЕМИ «СОНЦЕ – НАЙБЛИЖЧА ЗОРЯ»).....	242

**СЕКЦІЯ 5. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД
УПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В
НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ.....245**

Білянська М.М.

ДО ПИТАННЯ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ У ШКОЛАХ
США.....245

Постернак Н.О.

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ
ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТІ247

Олендр Т. М.

ЗМІСТ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ МОНИТОРИНГУ ЯКОСТІ
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ПРИРОДНИЧОЇ ГАЛУЗІ В
УНІВЕРСИТЕТАХ США250

Ягенська Г.В.

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОГЛЯД НА ВИВЧЕННЯ
ЕВОЛЮЦІЙНОЇ БІОЛОГІЇ У ШКОЛІ:
МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД.....252

Басістий П.В., Карабін О.Й.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ВІДПОВІДНО ДО
КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ255

КОМПЕТЕНТІСНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЗАСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В., Скасків Г. М.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: genseruk@gmail.com

Сьогодні, у зв'язку з реалізацією компетентнісного підходу, актуальним стає питання пошуку та наукового обґрунтування засобів і умов удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів, здатних забезпечити розвиток компетентностей учнів. Якщо раніше науковці розглядали питання про формування у майбутніх учителів професійних умінь, то в рамках компетентнісного підходу говорять про формування професійної компетентності, яка компетентність включає в себе особистісні якості педагога, певні професійні вміння, а також здатність успішно застосовувати ці вміння при здійсненні професійної діяльності.

Проблему формування професійної компетентності майбутніх учителів досліджували як зарубіжні, так і вітчизняні науковці. Під професійною компетентністю ми розуміємо інтегральну характеристику, що визначає здатність учителя вирішувати професійні проблеми та типові професійні завдання, що виникають у реальній професійній діяльності, з використанням знань, професійного і життєвого досвіду та цінностей. Вона включає в себе предметну, психолого-педагогічну та методичну складові [3].

З огляду на сучасні вимоги щодо підготовки майбутніх учителів до традиційних умінь (володіння сукупністю знань у предметній галузі; орієнтування в сучасних дослідженнях; організація процесу навчання на уроці; володіння методикою викладання певного предмета; мотивування процесу навчання; здатність до самовдосконалення) потрібно додати вміння вибирати або розробляти необхідну для конкретного освітнього процесу технологію; реалізовувати компетентнісний підхід на

уроках; уміння будувати та пояснити учням способи розв'язування компетентнісних завдань. У нашому дослідженні детальніше розглянемо аспекти побудови компетентнісних завдань.

Компетентнісні завдання — це завдання, що не містять чітко визначеної моделі (у вигляді конкретних формул чи законів, які слід застосувати) та прописаних вхідних даних і результатів. Основною особливістю таких завдань є отримання пізнавального результату для школяра і професійно значущого результату для студента — майбутнього вчителя [4].

Важливими відмінними особливостями компетентнісних завдань від стандартних є:

- значимість (пізнавальна, професійна, загальнокультурна, соціальна) одержуваного результату, що забезпечує пізнавальну мотивацію учня;

- умова задачі, яка сформульована як сюжет, ситуація або проблема, для вирішення якої необхідно використовувати знання (з різних розділів основного предмета, іншого предмета або життя), на які не подано вказівки в тексті завдання;

- інформація і дані в завданні можуть бути представлені в різній формі (рисунок, таблиця, схема, діаграма, графік тощо), які потребують розпізнавання об'єктів.

- Компетентнісні завдання можуть бути таких типів:

- завдання на формування однієї з компетентностей;

- завдання, що передбачають формування ключових і предметних компетентностей;

- комплексні компетентнісні завдання, деталізовані ситуаціями;

- комплексні компетентнісні завдання без заданого плану розв'язування.

На основі аналіз літературних джерел нами виокремлено етапи складання компетентнісних завдань. Вони включають: опис проблеми з використанням раніше засвоєних знань або ж власного досвіду; визначення вимог до навчальної діяльності; розробку критеріїв виконання завдань на кожному з етапів; розробку запитань або вправ, які конкретизують зміст описаної ситуації та інструкцій щодо якісного виконання завдань. На різних етапах навчального процесу зміст компетентнісних

завдань має відповідати цілям навчальної діяльності, між компонентами якої має бути забезпечена послідовність, цілісність, системність і наступність процесу формування особистості.

Важливим є також створення банку компетентнісних завдань з кожного предмета для використання вчителями у процесі навчальної діяльності. Під час виконання магістерських робіт з проблем розробки методичного забезпечення з шкільного курсу інформатики студентами фізико-математичного факультету Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка розроблено ЕНМК з інформатики для учнів 5–9 класів, які серед інших складових включають і банк компетентнісних завдань [1, 2].

Викладене вище дозволяє зробити висновок про те, що важливим аспектом у компетентнісних завданнях є свідоме засвоєння знань і вмінь, формування власної стратегії їх розв'язання, планування процесу отримання результату та контроль за його правильністю та оптимальністю.

Література

1. Козбур М., Горак І, Мартинюк С., Генсерук Г. Розробка електронного навчально-методичного комплексу з інформатики для 7 класу. — Тернопіль: ТНПУ. Студентський науковий вісник. Вип. 38, 2016. — С. 25–28.
2. Козбур М., Горак І, Мартинюк С., Генсерук Г. Розробка ЕНМК з інформатики для 7 класу та середовище його розгортання. — Тернопіль : ТНПУ. — Магістерський науковий вісник. Вип. 26, 2017. — С. 38–40.
3. Лутасенко О. М. Формування професійної компетентності майбутніх учителів в умовах сучасної освіти: теоретичні аспекти. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/2304/1/>
4. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г. Система компетентнісних завдань як засіб формування компетентностей на уроках інформатики. Електронний ресурс. Режим доступу: http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/11795/1/N_Morze_O_Barna_V_Vember_O_Kuzminska_PTNZ_4_2015_IS.pdf.

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.*