



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



XXI International Science Conference
«Theoretical methods of research of the latest
problems»

May 27-29, 2024

Prague, Czech Republic

THEORETICAL METHODS OF RESEARCH OF THE LATEST PROBLEMS

Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
(May 27-29, 2024)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40372-404-1

The XXI International Scientific and Practical Conference «Theoretical methods of research of the latest problems», May 27-29, 2024, Prague, Czech Republic. 635 p.

Text Copyright © 2024 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2024 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Kruhliak O., Shcherbak O. Trendy ve světovém a Ukrajinském mlékárenském sektoru. Abstracts of XXI International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. Pp. 20-22.

URL: <https://eu-conf.com/en/events/theoretical-methods-of-research-of-the-latest-problems>

91.	Тарасенкова Н. А. СЕМІОЗИЗ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ	381
92.	Пенькова С.Д., Лучинецька Н.Д. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ МОВНО-ЛІТЕРАТУРНОЇ ГАЛУЗІ	383
93.	Полець М. ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	388
94.	Степанюк А.В., Прикоп О.М.Я. АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	390
95.	Трубачева С.Е. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	397
96.	Шинкарьова О.Д., Брусак О.М., Шинкарьов С.І. СКЛАДНО-КООРДИНАЦІЙНІ ВИДИ СПОРТУ ЯК ЗАСІБ ПІДТРИМКИ НАЛЕЖНОГО РІВНЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	400
PHARMACEUTICS		
97.	Беначір М.С., Антоненко П.Б., Антоненко К.О. ВПЛИВ СУМІШІ ЕКСТРАКТІВ МНЕМОТРОПНОЇ ДІЇ НА ВІДТВОРЕННЯ РЕАКЦІЇ АКТИВНОГО УНИКНЕННЯ	403
98.	Левченко А. ФАРМАЦЕВТИЧНА ДОПОМОГА ГЕРІАТРИЧНИМ ПАЦІЄНТАМ	406
99.	Федченко Є.О. ВИКОРИСТАННЯ ІНДЕКСІВ ВІДТВОРЮВАНOSTІ ТА ПРИДАТНОСТІ В РАМКАХ ПОТОЧНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА	409

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Степанюк Алла Василівна,
доктор педагогічних наук, професор,

Прикоп Октавія Мар'янівна,
здобувач освіти
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка, Україна

У ХХІ ст. освіта визнається ключовим фактором для досягнення економічного, соціального та культурного розвитку суспільства. Україна активно працює над удосконаленням своєї освітньої політики, враховуючи виклики та можливості сучасного світу. Саме тому Національна доктрина розвитку освіти в Україні визначає якість вищої освіти пріоритетом державної політики, що пов'язано з необхідністю формування гармонійно розвиненої, соціально активної, творчої й компетентної особистості. Виходячи з основних принципів та положень доктрини, які визначають цілі, напрями, підстави та умови забезпечення якісної освіти, категорія якості стає центральною. Якість вищої освіти визначається при цьому не тільки обсягом знань, але й параметрами особистісного, світоглядного, громадянського розвитку, а сама проблема якості розглядається з позицій загальнолюдської та соціальної цінності освіти. Означені положення інтенсифікують роботу з формування політики у сфері управління якістю вищої освіти та актуалізують проблему розвитку професійної освіти, ставлять її в центр освітньої політики.

Сучасна освітня політика в Україні характеризується постійними змінами та адаптацією до вимог часу. Реформи змісту освіти, інтеграція цифрових технологій, розвиток інклюзивної освіти та міжнародна співпраця визначають ключові напрями розвитку системи освіти в країні. Ці тенденції спрямовані на створення умов для розвитку креативності, інновацій та конкурентоспроможності майбутніх поколінь українських громадян. Однією з ключових тенденцій у сучасній освітній політиці України є інтеграція цифрових технологій в навчальний процес. Ця тенденція відображає важливість використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій для покращення якості освіти, залучення здобувачів освіти до навчання та стимулювання їхнього пізнавального інтересу.

Швидкі темпи інформаційного прогресу змушують проводити пошуки нових методик шкільного навчання, оскільки саме теперішні учні завтра житимуть в суспільстві, в якому домінуватимуть інформаційні процеси. За цих обставин необхідно підготувати учнів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності, виробити внутрішні мотиви накопичення знань. Сюди, насамперед, відноситься усвідомлення учнем мети навчання, що стимулює його навчально-пізнавальну

діяльність. У старшій школі це вже є одним із необхідних критеріїв підготовки випускника в умовах професійної спрямованості. Активність школяра в навчанні сприяє підвищенню рівня його загальноосвітньої підготовки, але й формуванню зацікавленості в пізнавальній діяльності.

Сутністю процесу навчання є діяльність. На практиці діяльнісний підхід реалізується у відповідності до організації процесу навчання, при якій створюються умови для ціленаправленого і планомірного управління процесом засвоєння навчального матеріалу. Про знання учня необхідно судити за виконаними ним відповідними діями, оскільки знання нерозривно пов'язані з тими чи іншими вміннями [1].

У зв'язку з новими завданнями, що постають перед сучасною українською школою, актуальним є пошук і втілення ефективних методів і форм навчання, спрямованих на їх реалізацію, у тому числі, на активізацію пізнавальної діяльності учнів. Досягти зазначеної мети і гідно відповісти на виклики Нової української школи освітянам допоможуть такі методичні орієнтири: трансформація структури і функцій знань, педагогіка партнерства, проблемне навчання, компетентнісний підхід [2].

Трансформація структури і функцій знань. Теоретичний фундамент шкільної біологічної освіти становлять біологічні знання. Це викладені науково, в певній послідовності і на доступному для учнів рівні наукові факти, поняття, закономірності, закони, гіпотези, теорії, концепції з різних галузей науки про життя, за допомогою яких розкривається структурно-функціональна організація біологічних систем всіх рівнів організації живої природи, онтогенез, еволюція, біорізноманіття, роль організмів в існуванні планети та господарській діяльності людини, методи вивчення живого, способи збереження здоров'я і природи Землі.

У зв'язку із завданням Нової української школи змістити акцент від накопичення дитиною знань до розвитку умінь їх застосовувати не лише у навчанні, але й за межами школи, знаннєвий компонент змісту сучасної біологічної освіти перманентно змінюється. До чинної навчальної програми з біології крім знань, які виконують інформаційну функцію (предметні знання про об'єкти, процеси та явища в живій природі), включено знання про різні способи діяльності та ціннісні аспекти об'єктів та явищ живої природи.

Прогресивним кроком у цьому стало визначення у програмі структури й обсягу предметних знань, виділення 40% навчального матеріалу в опційне навчання, тобто рішення про його вивчення приймає вчитель, зважаючи на різні чинники (матеріальнотехнічне забезпечення освітнього процесу з біології, підготовленість класу тощо); визначення до кожної теми термінів, оперування яким є обов'язковим результатом навчання; виокремлення і змістове наповнення компонента очікуваних результатів «Ставлення», що формується під час усвідомлення й оцінювання знань [3]. Такі зміни активізували в теорії і практиці навчання біології пошук відповідей на запитання: як предметні знання, що здебільшого абстрактні для учнів і не пов'язані з їхнім життям, зробити особистісно значущими, продемонструвати різні аспекти їх цінності для людини і людства в цілому?

Для того, щоб розкрити учням ціннісний потенціал біологічних знань, необхідно висвітлювати питання біоетики і біобезпеки, обговорювати здобутки біологів і відкриття в біології, про які достатньо часто повідомляють ЗМІ та які активно стають частиною оточення дітей та їхніх родин (наприклад, біопластик, екопродукти, органічна косметика, генетично модифіковані організми). При цьому варто звертати увагу учнів на такі моменти. Використання досягнень науки з практичною метою породжує нові для науки, людини, природи проблеми. Якщо донедавна людина змінювала природу, то тепер вона активно втручається у природне середовище, почасти стає причиною негативних незворотних змін. Тож при оцінці перспектив розвитку науки і практичного застосування її результатів виникають соціально-етичні проблеми, які повинні вирішуватись з соціально-етичних позицій. Обговорення способів їх розв'язання на уроках біології дозволить сформувати особистий досвід пізнавальної, практичної, оцінної діяльності учнів, подолати їх деяке відчуження від біології.

З метою успішної реалізації задач Нової української школи у навчанні біології важливо створити умови, за яких школярі зможуть застосовувати набуті біологічні знання при вирішенні реальних життєвих проблем. Дієвим способом виступає надання предметним знанням практико орієнтованого характеру, розкриття їх особистісної та соціальної значущості. Наприклад, учні нарівні з дорослими є споживачами різної продукції. Щоб допомогти їм у виборі екологічного товару (тобто безпечного для довкілля і здоров'я), необхідно ознайомити школярів актуальним сьогодні екологічним маркуванням.

Екомаркування — це комплекс відомостей екологічного характеру щодо продукції, процесу чи послуги. Їх у вигляді тексту, знаків та їх комбінацій зазначають безпосередньо на виробач, упаковці, ярликах, етикетках чи в супровідній документації. Екознаки інформують споживача про екологічну чистоту товарів або про екологічно безпечні способи їх експлуатації, використання або утилізації. Уміння працювати з цією інформацією дозволяє свідомо обирати екологічно безпечну продукцію і в такий спосіб дбати про збереження навколишнього середовища, власного здоров'я, здоров'я оточуючих і нащадків.

Екомаркування доречно розглядати при вивченні організму людини у 8 класі в межах різних тем, зокрема обмін речовин і перетворення енергії, харчування, також у 9 класі при вивченні принципів функціонування клітини, закономірностях успадкування ознак, екологічних понять теми «Надорганізмові біосистеми», сучасних напрямів біотехнологій. Учням основної і старшої школи під силу виконати такі завдання: «Дізнайтеся, які товари з вашого щоденного вжитку, мають екологічні знаки. Що вони означають? Які з товарів ви порадите знайомим? З яких міркувань?» [4].

Наведені приклади ілюструють, як можна запобігти засвоєнню учнями абстрактних знань, яким важко знайти застосування в реальному житті. Включення біологічних знань у контекст життєдіяльності сучасних юнаків і дівчат значно розширює коло навчальних і життєвих проблем, до розв'язання яких будуть підготовлені українські учні.

Педагогіка партнерства. Оновлення мети і змісту освіти зумовлює зміну ролі вчительства: вчитель сьогодні — це не лише джерело і транслятор предметного змісту, але одночасно і психолог, і вихователь, і організатор, і управлінець. Основу педагогіки партнерства становить положення про те, що учень і учитель виступають рівноправними партнерами, кожний з яких має власний необхідний у навчанні досвід. Оскільки учень володіє певним досвідом (пізнавальним, комунікативним тощо), він повинен мати можливість якнайповніше використовувати його, а не просто бути акцептором того, що повідомляє вчитель. У навчанні біології в основній школі не становить суттєву проблему звернення до особистого досвіду учнів, зважаючи на те, що їхній пізнавальний досвід про живу природу формувався у попередні роки у процесі вивчення природознавства (1–5 класи), а потім — біології. Крім того, оточення дітей налічує різноманітні біологічні об'єкти і явища (кімнатні рослини, домашні тварини, листопад, приліт птахів та інші), тож деякі знання про них школярі отримують з повсякденного життя за межами школи.

На увагу заслуговує організація співробітництва вчителя і учнів на основі діалогу. Організувати його на уроці допоможе звернення до класу із запитаннями на зразок: Що вам відомо про виучуване ... (наприклад, про розмноження рослин, способи орієнтування тварин, про сонячний удар, про спадкові захворювання людини. Які властивості/ознаки ви могли б виділити... (наприклад, «Які ознаки алергії вам відомі?», «Про які способи профілактики інфекційних захворювань ви знаєте? Де вони, на вашу думку, можуть бути використані? З якими з них ви вже зустрічались?»).

Педагогіка партнерства суголосна технологіям інтерактивного навчання, що ґрунтується на спілкуванні і взаємодії учасників освітнього процесу за умови рівнозначності кожного з них. Інтерактивні технології здебільшого пов'язують із інформаційними технологіями, дистанційною освітою, з використанням ресурсів Інтернету, роботою у режимі он-лайн.

Проблемне навчання. Концепцією Нової української школи передбачено орієнтацію на навчання, яке розвиває критичне і продуктивне мислення, творчий підхід до вирішення проблем, що виникають. На думку психологів і педагогів найбільш ефективним для розвитку мислення є проблемне навчання, за якого засвоєння знань відбувається у процесі розв'язання конкретної життєвої чи змодельованої проблеми. Вихідний пункт у проблемному навчанні — створення проблемної ситуації, яка у школярів стимулює потребу вирішити певну теоретичну чи практичну проблему, винайти щось нове (дані, відповідь на запитання тощо). Важливим активізуючим моментом виступає власна ініціатива учня: якщо він зацікавлений у відповіді, він сам шукатиме способи досягти мети.

Типи проблемно-пізнавальних завдань:

1. Проблемна ситуація – суперечності між науковими фактами або суперечності між наявними знаннями і новими фактами. Приклад Рослини-адаптогени. Назвіть найвідоміші рослини-адаптогени. Дайте біоморфологічну характеристику трьом рослинам

2. Проблемно пошукове завдання – містить проблему, яку необхідно вирішити самостійно, сформулювавши попередньо гіпотезу. Приклад: Чим відрізняється процес заготівлі та зберігання цих рослин

3. Дослідницьке завдання - містить лише факт, а пошук проблеми і шляхів її вирішення здійснюється самостійно учнями. Приклад: Оцініть можливості та сформулюйте найзагальніші рекомендації щодо застосування рослин-адаптогенів для профілактики захворювань людини.

Наявність і усвідомлення якоїсь проблеми, процес її розв'язання, що включає чітке планування дій, розподіл завдань між учасниками виконання завдання притаманне методу проектів? [4].

Компетентнісний підхід. Концепцією НУШ інструментом впровадження компетентнісного підходу у навчальних програмах визначено зміщення акценту з нагромадження фактів на розвиток умінь. Формування компетентностей стало визначальним в оновленні навчальних програм у 2017 році, включаючи програму з біології для 6–9 класів, задля чіткого окреслення знань, умінь і цінностей, що входять до складу компонентів відповідної предметної компетентності Біологія 6–9 [3].

Як відомо, формування умінь відбувається у процесі опанування учнями способами пізнавальної діяльності (наприклад, розпізнавати, порівнювати, установлювати взаємозв'язки, застосовувати знання) і практичної діяльності (виготовляти мікропрепарати і розглядати їх під мікроскопом, пророщувати насінини та інші). Для цього ефективним є використання методів, форм і засобів навчання, що позитивно зарекомендували себе у практиці минулого і сьогодення. Заслугує на особливу увагу те, що мова йде не лише про предметні уміння, зумовлені специфікою навчального предмета «Біологія» (виявляти та описувати біологічні об'єкти, пояснювати явища живої природи, характеризувати пристосування організмів до певних умов середовища та інші), але й загальнонавчальні, наприклад, уміння організовувати свою навчально-пізнавальну діяльність; уміння шукати, опрацьовувати і презентувати інформацію; уміння співпрацювати у групі/команді задля досягнення спільної мети. Самостійно орієнтуватись у різних джерелах інформації, обирати стратегії власної поведінки у життєвих ситуаціях, як-от для вживання заходів профілактики захворювань, прийняття рішення щодо надання І медичної допомоги при ушкодженнях опорно-рухової системи, під час вибору і використання продукції, створеної на основі ГМО. За такого підходу посилюється практична орієнтованість змісту навчального матеріалу і способів діяльності, що сприяє усвідомленню учнями особистісної значущості біологічної освіти, її ролі у житті людства і вирішенні глобальних проблем планети.

Проведений аналіз літературних джерел [5; 6; 7], результати проведеного нами анкетування викладачів вищих педагогічних закладів освіти, учителів закладів загальної середньої освіти та ранжування 7 найбільш актуальних принципів, методів активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти засвідчили, що перші три місця за значимістю підходів до конструювання змісту

освітнього процесу посідають принципи: продуктивності навчання, первинності освітнього продукту та рефлексії.

Принцип продуктивності навчання: головним орієнтиром навчання є особистісне освітнє зростання студента, яке складається з його внутрішніх та зовнішніх освітніх продуктів навчальної діяльності. Продуктивне навчання орієнтоване не стільки на вивчення відомого, скільки на приріст до нього нового, на творення студентами освітніх продуктів. У процесі створення зовнішніх освітніх продуктів у студента відбувається розвиток внутрішніх навичок і здібностей. Зовнішній освітній приріст відбувається одночасно з розвитком особистісних якостей студента, які відповідають прообразу його майбутньої діяльності.

Принцип первинності освітньої продукції студента: створений студентами особистісний зміст освіти випереджає вивчення освітніх стандартів і загальнонавчаних досягнень. Цей принцип конкретизує особистісну орієнтацію і природо доцільність навчання, пріоритет внутрішнього розвитку студента перед засвоєнням заданого ззовні. Студент, якому надана можливість розкрити свої потенціальні можливості, оволодіває технологією творчої діяльності, створює освітній продукт – іноді більш оригінальний, ніж загальнонавчане рішення цього питання. Традиційна діяльність із «вивчення знань» замінюється діяльністю зі «здобування знань».

Принцип освітньої рефлексії: освітній процес супроводжується його рефлексивним усвідомленням суб'єктами освіти. Рефлексія – це усвідомлення способів діяльності, виявлення її смислових особливостей. Здобувачі освіти не лише усвідомлюють зроблене, а й усвідомлюють способи діяльності. Це необхідна умова того, щоб здобувачі освіти усвідомлювали схему організації освітньої діяльності, конструювали її відповідно до своїх цілей і програм, аналізували результати діяльності.

Ці принципи характеризують способи освітньої діяльності, їх реалізація відбувається з урахуванням конкретних умов, що стосуються змісту, технології, форм і методів організації освітньої діяльності. Саме над запровадженням запропонованих підходів у конструюванні контенту освітнього процесу здобувачів освіти успішно працює зараз колектив хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Уже є позитивні результати.

Інтеграція цих підходів у навчальний процес в Україні відкриває нові можливості для покращення якості освіти, розвитку компетентностей учнів та підготовки їх до викликів сучасного світу. Важливою є постійна підтримка та розвиток цієї тенденції з метою забезпечення доступності та якості освіти для всіх громадян.

Список літератури

1. Лещук С.О. Деякі психолого-педагогічні аспекти активізації навчально-пізнавальної діяльності старшокласників. Режим доступу: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3457/Leshchuk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2. Біологія 6–9. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
3. Нова українська школа: основи Стандарту освіти. Львів, 2016. 64 с. Режим доступу: https://konotopvision.ukr.school/wpcontent/uploads/sites/27/2020/02/Nova-ukrayinska-shkola_Osnovy-standartu-osvity_versiya-1.0_2016-rik.pdf
4. Матяш Н.Ю., Коршевнік Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г. Навчання біології учнів основної школи; методичний посібник . К.: КОНВІ ПРІНТ, 2019. 208 с.
5. Степанюк А.В., Бирич С.П. Сучасні практики навчання предметів природничої галузі *Modern science: innovations and prospects*: Proceedings of the 14th International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2022. Pp. 211-215. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/26818>
6. Ягенська Г.В., Степанюк А.В. Формування дослідницьких умінь школярів у галузі природничих наук (друга половина ХХ – початок ХХІ століття): монографія. ТНПУ, Тернопіль, 2021. 282 с.
7. Міронець Л., Степанюк А. В. Методика використання веб-сайту у процесі навчання біології в основній школі. Актуальні питання природничо-математичної освіти : / зб. наук. пр. № 1 (13) / Сум. держ. пед. ун-т ім. А.С. Макаренка. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. С.137-144.

Scientific publications

MATERIALS

The XXI International Scientific and Practical Conference
«Theoretical methods of research of the latest problems»

Prague, Czech Republic. 635 p.

(May 27-29, 2024)