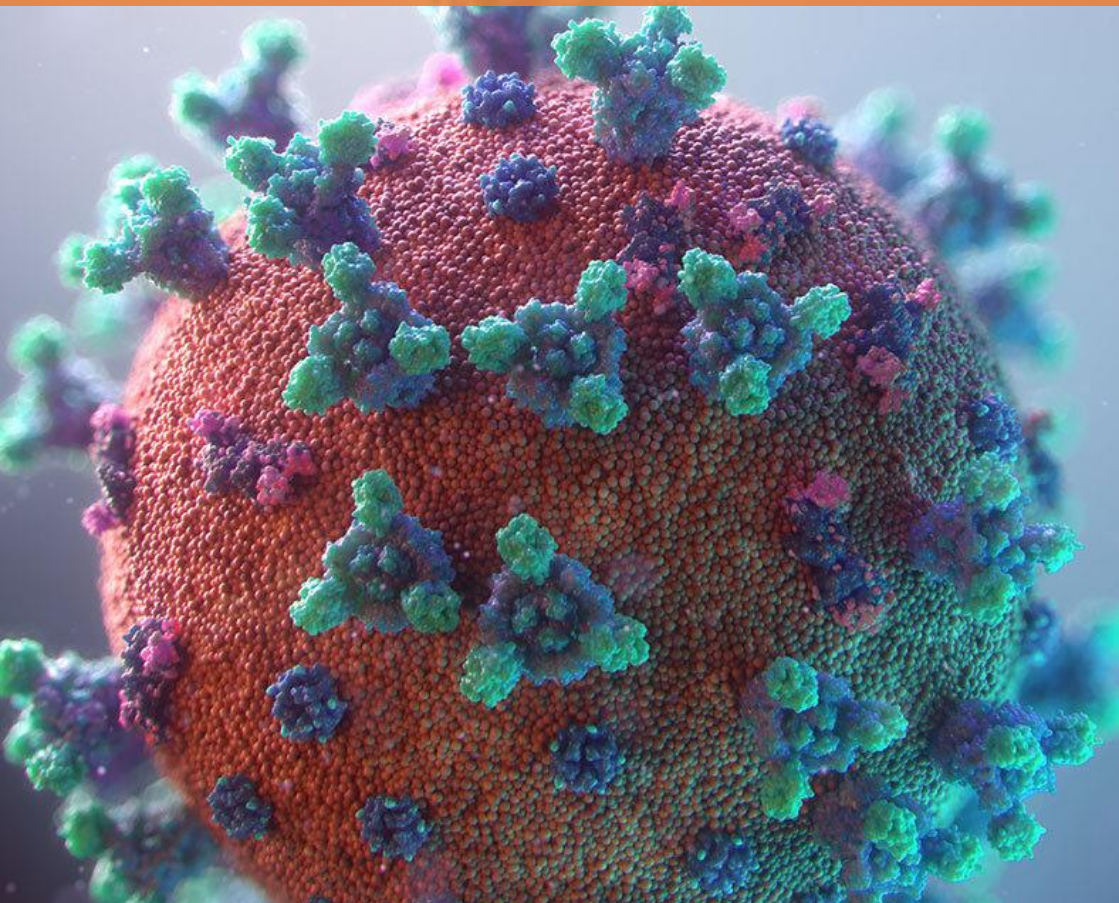




*Матеріали  
наукової інтернет-конференції*

## **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**



**Мелітополь – 2020.12.01**

**Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького**

*м. Мелітополь, Україна*

*наукова інтернет-конференція  
молодих вчених*

**«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧИХ НАУК»**

*присвячена 45-річчю від дня заснування  
хіміко-біологічного факультету*

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

(1 грудня 2020, Мелітополь)

**Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University**

*Melitopol, Ukraine*

*Scientific Internet Conference  
of  
young scientists*

**"MODERN PROBLEMS OF NATURAL SCIENCE"**

dedicated to the 45th anniversary of Chemical and Biological Faculty

*COLLECTION OF MATERIALS*

(1 december 2020, Melitopol)

ухвалено вченою радою хіміко-біологічного факультету  
Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана  
Хмельницького  
(протокол № 5 від 08 грудня 2020 року)

### **Редакційна колегія**

**Подорожний С.М.**, к.б.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Кошелев О.І.**, д.б.н., професор кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Кошелев В.О.**, д.б.н., доцент кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Воровка В.П.**, д.г.н., доцент кафедри екології, загальної біології та раціонального природокористування МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Станішевська Т.І.**, д.б.н., професор кафедри анатомії та фізіології людини і тварин МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Хромішев В.О.**, к.т.н., професор кафедри органічної і біологічної хімії МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Хромішева О.О.**, к.х.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Шевчук Т.О.**, к.п.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Логвіна-Бик Т.А.**, к.п.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
Туровцева Н.М., к.с-г.н., доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького.

### **Технічні редактори**

**Яковійчук О.В.**, старший викладач кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького;  
**Брен О.Г.**, старший викладач кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького.

**Сучасні проблеми природничих наук:** збірка матеріалів наукової інтернет-конференції молодих вчених «Сучасні проблеми природничих наук» присвяченої 45-річчю від дня заснування хіміко-біологічного факультету МДПУ імені Богдана Хмельницького (1 грудня 2020 р., Мелітополь). – Мелітополь: 2020. – 194 с. (українською, англійською, російською мовами).

*Матеріали друкуються у авторській редакції. За достовірність поданої інформації, можливість її відкритого друку, достовірність власних імен та інші відомості несуть відповідальність автори матеріалів. Думка редакційної колегії може не співпадати з думкою авторів.*

©Редакційна колегія, 2020

©Автори статей, 2020

©МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2020

## ЗМІСТ

### **Ботаніка та фізіологія рослин**

ПІСТОЛОГО-АДАПТИВНІ ПЕРЕБУДОВИ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ РОДИНИ ASTERACEAE (РОДІВ TARAXACUM L., ACHILLEA L., HELICHRYSUM L.) <b>О.Є. Пюрко, С.М. Казакова, Е.С. Шкаріна, Вельчева А.Г.</b>	8
МОРФО-СТРУКТУРНЕ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ ГАЙКОГАЛОФІТІВ (РОДІВ ARTEMISIA L. ТА KOSCHIA L.) ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я <b>О.Є. Пюрко, В.Є. Пюрко, К.О. Полубоярова</b>	13
ПЕРСИК - ЦІННА ПЛОДОВА КУЛЬТУРА <b>Д. І. Коробко</b>	17

### **Зоологія та екологія тварин**

ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ УГРУПУВАНЬ МОЛЮСКІВ ПІВНІЧНОЇ ЧАСТИНИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ ТА УТЛЮКСЬКОГО ЛИМАНУ <b>І.О. Халіман</b>	21
--	----

### **Проблеми екології та охорони навколишнього середовища**

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА СТІЙКІСТЬ УГРУПОВАНЬ МОЛЮСКІВ ТЕХНОЗЕМІВ <b>Д.В. Коваленко, М.П. Федюшко</b>	26
ВПЛИВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ МІСТА ТОКМАК ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ <b>М.П. Федюшко, Д.В.Коваленко, А. С. Кузьміна</b>	36
ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ У СФЕРІ ЕКОЛОГІЇ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ <b>М.П. Федюшко, Д.В.Коваленко</b>	45

### **Геотехнологічні аспекти охорони навколишнього середовища**

КОНСТРУКТИВНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОАКУМУЛЮЮЧИХ СИСТЕМ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ <b>М.П. Федюшко, О.Ю. Федюшко</b>	57
--	----

### **Анатомія, фізіологія та екологія людини і тварин**

ВПЛИВ ЗАПАХУ АПЕЛЬСИНУ ТА ПОЛИНУ ЛИМОННОГО НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ <b>О.В. Юсупова, М.І. Соловйова</b>	66
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ СКОЛІОЗІ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ <b>О.В. Юсупова, Д.І. Павлечук</b>	71

## **Біохімія, біотехнологія, молекулярна біологія та генетика**

ВПЛИВ ЕКСТРАКТУ ВІВСА ПОСІВНОГО НА ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ТКАНИН ПЕЧІНКИ ГУСЕЙ <b>Федорко А.С., Дюжикова Т.М.</b>	74
ВМІСТ ОКИСНО МОДИФІКОВАНИХ ПРОТЕЇНІВ У КАРДІОМІОЦИТАХ ТА НЕФРОЦИТАХ ЩУРІВ ЗА ДІЇ ДОКСОРУБІЦИНУ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ КОРЕКЦІЇ <b>К.О. Моложон, В.О. Дзюба, О.В. Яковійчук</b>	77
ВМІСТ ТБК-АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ В СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗАХ ГУСЕЙ ЗА ДІЇ ВІКАСОЛУ <b>Е.М. Кішишов, О.В. Яковійчук</b>	80

### **Хімія та хімічні технології**

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФЛОТАЦІЙНОГО ВИЛУЧЕННЯ ГЕКСАДЕЦИЛАПРИДИНИЙ ХЛОРИДУ <b>Хромишева О.О., Донська О.Т.</b>	83
АДСОРБЦІЙНЕ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИРОДНИХ СОРБЕНТІВ <b>Хромишева О.О., Кошелюк Я.А.</b>	89
АДСОРБЦІЯ ОЧИЩЕННЯ ПИТЬЕВЫХ И СТОЧНЫХ ВОД <b>Е.А. Лысова</b>	94
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ТЕРМОРЕАКТИВНОГО ВУГЛЕПЛАСТИКУ НАПОВНЕНОГО ВІДХОДАМИ ГАЛЬВАНІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ <b>Хромишев В.О., Мадлей Д.В.</b>	97
ВИЗНАЧЕННЯ ІРИДОЇДІВ В ТАТАРНИКУ КОЛЮЧОМУ (ONOPORDUM ACANTHIUM) <b>Хромишев В.О., Лазаренко В.А.</b>	101
МЕТОД ПРИСКОРОНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СУЛЬФУРВМІСНИХ КОНСЕРВАНТІВ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ <b>Хромишев В.О., Животовський А.В.</b>	104
ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ СПОЛУК ВТОРИННОГО БІОСИНТЕЗУ З РОСЛИН РОДУ ARTEMISIA <b>Хромишев В.О., Євєнко Д.А.</b>	107
ВПЛИВ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ПЕРЕБІГ РЕАКЦІЙ В ГАЛОГЕНВМІСНИХ КОЛИВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ <b>Хромишев В.О., Дурненко С.Ю.</b>	110
ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ОВОЧЕВИХ ТА ФРУКТОВИХ СОКІВ УКРАЇНИ <b>Хромишева О.О., Баєнко Ю.О.</b>	113

### **Історія та методологія природничих наук**

ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙНОГО ВІДДІЛУ ПРИШКІЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ ДІЛЯНКИ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТЬНОГО КОМПОНЕНТУ «ПРИРОДОЗНАВСТВО» <b>О.Є. Пюрко, Н.М. Туровцева, В.Є. Пюрко, О.О. Хільченко</b>	120
---	-----

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ХІМІЇ <b>А. М. Бакун, О. О. Хромишева</b>	124
ЛОМОНОСОВ ПРО ЗБІЛЬШЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ <b>О. С. Максимов, О. О. Максимов</b>	129
РОЛЬ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ <b>Т. О. Шевчук, А. С. Онищенко, Н. А. Желябін</b>	137
УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ШКІЛ РІЗНИХ КРАЇН СВІТУ <b>Логвіна-Бик Т. А., Бик Н. В.</b>	141
<b>Лісове і садово-паркове господарство</b>	
ОСНОВНІ СПОСОБИ ОФОРМЛЕННЯ ЛАНДШАФТУ <b>О. М. Павленко, М. О. Іванченко, С. С. Пісаревський</b>	148
БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОСЛИН-ЛІАН (РІД <i>CAMPISIS L. I SLEMATIS L.</i> ) ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ <b>А. М. Солоненко, О. Є. Пюрко, Є. О. Сулягіна</b>	156
ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ БУДИНКУ 50 ПО ВУЛИЦІ МОВЧАНОВСЬКОГО, МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ <b>О. В. Кобець</b>	161
ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕРЕВ ТА ЧАГАРНИКІВ "АВІАМІСТЕЧКА" МІСТА МЕЛІТОПОЛЯ <b>О. С. Миронов</b>	165
ВЕРТИКАЛЬНЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ <b>В. О. Тимошенко</b>	169
КОМПОЗИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ МЕМОРІАЛЬНОГО СКВЕРУ У МІСТІ МЕЛІТОПОЛЬ. <b>Ю. А. Бредіхіна, Н. М. Туровцева, В. Муханкін</b>	174
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ОБ'ЄМНОЇ КОНСЕРВАЦІЇ РОСЛИН В ДЕКОРАТИВНІЙ ФЛОРИСТИЦІ. <b>Н. М. Туровцева, Ю. А. Бредіхіна, Ю. В. Клічаніна</b>	177
ПЛОДОВА КУЛЬТУРА ЧЕРЕШНІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ <b>Н. М. Туровцева, Ю. А. Бредіхіна, Т. Ю. Руденко</b>	182
БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДУБУ ЗВИЧАЙНОГО ( <i>QUERCUS ROBUR L.</i> ) <b>Ю. А. Бредіхіна, Н. М. Туровцева, О. А. Барабаш</b>	186
ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ БЛАГОУСТРОЮ ТА ОЗЕЛЕНЕННЯ ЧАСТИНИ ТЕРИТОРІЇ ЗОШ № 2 МІСТА МАРГАНЕЦЬ <b>Н. П. Дерев'янюк</b>	191

УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ШКІЛ  
РІЗНИХ КРАЇН СВІТУ

**Логвіна-Бук Т. А., Бук Н. В.**

Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького, вул.Гетьманська, 20,  
м. Мелітополь, Запорізька область, Україна, 72312  
**e-mail:** [tatanlog1@gmail.com](mailto:tatanlog1@gmail.com)

Найскладнішою і відповідальною роботою вважається робота з людьми, тому професія вчителя є необхідною і важливою в житті школяра і формування майбутнього фахівця певної країни. Наш світ змінюється щодня, великий потік інформації захльостує дітей, і їм важко розібратися в потоці ідей, фактів, думок, законів, інформаційного шуму. Рейтинг може змінюватися, виходячи з економічного рейтингу країни, стратегії і тактики системи освіти різних країн. На підставі міжнародної оцінки результатів випускних іспитів у школах з 2006 по 2010 роки, складеного Economist Intelligence Unit для медіа-холдингу Pearson, і нового глобального рейтингу країн світу, система освіти в Фінляндії визнана найкращою в світі [4]. На другому місці - Південна Корея, замикає трійку Гонконг. Японія і Сінгапур - на 4 і 5 місці відповідно. Росія зайняла 20-е місце в рейтингу, США - 17-е місце.

Система освіти в Україні передбачає формування десяти ключових компетентностей у школярів при вивченні природознавства (5 клас), біології та екології в 6-11 класах: спілкування державною мовою, спілкування іноземними мовами, математична компетентність, основні компетентності у природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова компетентність, вміння вчитися протягом життя, ініціативність і підприємництво, соціальна і громадянська компетентність, обізнаність та самовираження в сфері культури, екологічної грамотності, здоровий спосіб життя [2, с. 12-15] і компетентнісний підхід в сучасному освітньому процесі з біології в Україні [3]. Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького увійшов до складу десяти вузів України, які беруть участь в Міжнародному проекті



Міністерства освіти України та IREX, міжнародної організації наукових досліджень, на 2019-2021 роки «Вивчай та розрізняй: інфомедійна грамотність – національне розгортання» з розробки інтелектуального продукту для підготовки студентів, майбутніх вчителів, які будуть працювати в новій українській школі (НУШ). Понад 400 вчителів шкіл в 2018-2020 роках вже пройшли підготовку в проєкті «Вивчай та розрізняй», і використовують отримані знання і вміння на уроках біології, хімії, екології для формування у школярів ключових компетентностей.

Проблема соціальної дезадаптації в Україні набирає сьогодні глобального масштабу. Її наслідками є: низька ефективність навчальної діяльності, вади у духовному, психічному, інтелектуальному й особистісному розвитку і, як результат, різні форми девіантної і протиправної поведінки. Застосування у процесі профілактики і корекції традиційних психологічних і педагогічних засобів є малоефективними, тому завдання розроблення та впровадження нових форм і методів, що допомогли б нівелювати названі деструкції, цілком покладається на практичну психологію та практичних психологів. У найбільш важкому становищі в сучасній ситуації опинилися підлітки, які зазнають відсутність розуміння, поваги з боку дорослих, а також відсутність умов для реального їх виходу на серйозні справи в суспільстві. Підлітки ще не мають можливості зайняти активну соціальну позицію, викликаючи почуття роздратування внаслідок соціальної невизначеності не тільки стосовно інших людей, але й до самого себе. Бродяжництво також різко не суперечить нормам суспільства, але може призвести до протиправної поведінки (крадіжки, розбій). За зовнішніми проявами девіантної поведінки криються внутрішні глибокі переживання підлітків – тривожність, страх, невпевненість, самотність. Тому попередження й подолання труднощів у вихованні підлітків залежить від правильності й повноти вивчення факторів, що породжують дезадаптацію й призводять до девіантної поведінки [1].

Економічний стан в Україні викликає занепокоєння у зв'язку з бойовими діями на сході України, відсутня стабільність у великих верст населення, виникає паніка,

сум, апатія, депресія, тому що населення не бачить перспектив розвитку держави. Молодь виїжджає за кордон з метою отримати європейське навчання та влаштуватися на роботу. Здійснюється внутрішнє переселення людей з певних регіонів у великі міста, та невеликі населені пункти в межах України. Вважається, що комплексна робота найбільш ефективна у формі впливу на умови і причини, які викликають девіантну поведінку, тобто на ранніх етапах виникнення проблеми.

Перші шість років навчання в школі Фінляндії знання школярів вчителями зовсім не оцінюються. Вчителі проводять тільки 4 години на день в школі і 2 години на тиждень присвячують професійному вдосконаленню. Професія вчителя в Фінляндії - шановна і статусна, в школі дозволяють працювати вчителям тільки зі ступенем магістра. Шкільна освіта на 100% фінансується державою, а національний навчальний план являє собою тільки загальні рекомендації, на уроках панує довіра і особиста відповідальність вчителя за методичне оснащення уроку, зміст, методи, структуру уроку і кінцеві результати.

Що дає можливість системі освіти Фінляндії бути такою ефективною? 66% - 68% випускників шкіл Фінляндії вступають до коледжу, що є максимумом в Європі. Діти фінів йдуть в школу, коли їм виповнюється сім років, домашнє завдання виконують дуже рідко, іспити не здають, поки не досягнуть підліткового віку, в результаті чого школярі уникають стресу і страху в школі через погані оцінки. Якісна освіта вчителя - ключ до всього.

Система освіти в Швеції має свої особливості. Початкова школа - 1-3 класи, середня школа - 4-6 класи, старша школа - 7-9 класи [5]. Вища школа - гімназії, які передбачають три варіанти програм навчання: професійні, технічні та академічні. Тривалість навчання - три роки. З 7 по 9 класи в школах вводиться спеціалізація і учні мають можливість вибрати дисципліни і альтернативні курси, які знадобляться їм для отримання професії. Крім стандартних шкільних дисциплін, проводяться уроки статевого виховання. У Швеції, крім основних шкіл, також працюють: 1) допоміжні школи (särskola), які навчають дітей, які страждають аутизмом і тих, хто відстає в розвитку і 2) спеціальні школи (specialskola) для дітей, які мають певні фізичні відхилення,

наприклад - глухота. У школах Швеції дружні стосунки учнів з учителями, відносини дорослих до кожного учня на рівних, більше свободи і самостійності в школах і класах, багато дослідницької роботи на уроках, особливо на уроках біології, хімії, фізики.

Система освіти в Росії передбачає можливість проектувати освітній процес з використанням сучасних освітніх технологій, відповідних психолого-педагогічних та методичних закономірностей, враховуються особливості вікового розвитку особистості школяра, знання фундаментальних законів, теорій, ідей, враховуються проблеми та завдання біологічних та хімічних наук, закономірності побудови змісту шкільного курсу біології (для формування природничо-наукової та хімічної картини світу).

Сінгапурська система навчання передбачає командну творчість, що передбачає весело і нестандартно проводити уроки, згідно навчального плану вчителя. Найчастіше використовується робота учнів в групах по чотири людини, де кожен з них - партнери, - «manage mate». Робота в команді з виконання конкретного завдання за певний проміжок часу, - «clock buddies». Після виконання завдання склад груп учнів змінюється, і школярі починають виконувати нові завдання з біології. У складі команди школярі також виконують індивідуальні завдання, після виконання яких передають сусідові по парті (за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки) - «simultaneous round table» для перевірки. В сінгапурській системі навчання школярі самостійно, і в складі команди, вивчають новий навчальний матеріал, а вчителі виступають в ролі консультанта і організатора навчального процесу, де навчальне середовище є мотиваційним, пізнавальним, креативним та творчим. Командна робота учнів допомагає їм бути впевненими в своїх силах, довіряти учням в команді, отримувати підтримку і взаємну допомогу. Робота команди оцінюється за трьома напрямками:

- комунікативна грамотність проявляється в умінні всією командою вирішувати завдання, відсівати продуктивні рішення від непродуктивних;
- навчальна грамотність - уміння фіксувати проблему під час аналізу тексту підручника, шукати обґрунтування в

інформації, будувати схеми, пропонувати план відповіді, перевіряти правильність гіпотези або рішення навчального завдання, робити самостійно висновки, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки;

- інформаційна грамотність - уміння знайти потрібну інформацію, працювати в пошуковій системі, формулювати запит.

Сінгапурська система побудована на командній роботі, творчому і нестандартному підході і самостійному вивченні теми. Критерії, за якими вчитель оцінює ефективну роботу учня в групі: комунікабельність, вміння вести конструктивний діалог, уміння адаптуватися до нового колективу, активність, безконфліктність, вміння підтримати учня, здатність прийняти чужу точку зору, стримувати особисті амбіції, керувати емоціями, аргументувати відповідь, переконувати в правильності прийнятого рішення, вміння узагальнювати, аналізувати, створювати нове, будувати моделі біологічних об'єктів, заповнювати таблиці, будувати графіки і схеми, формулювати цілі і задачі, бачити результат роботи, висувати припущення, мати високий загальний рівень предметної підготовки.

Традиційні освітні технології в Україні орієнтовані на повідомлення знань і опис способів дій, які навчають формувати знання в готовому вигляді і призначено для їх відтворюючого засвоєння. До цієї групи освітніх технологій входять:

- технологія пояснювально-ілюстративного навчання;
- технологія модульного навчання;
- лекційно-семінарсько-залікова система;
- технологія ігрового навчання та інше.

Але існує ряд навчальних освітніх технологій, які формують творче мислення та уяву, формують причинно-наслідкові зв'язки та вміння робити логічні висновки, а саме:

- технології особистісно-орієнтованого навчання;
- технологія групової проектної роботи;
- технологія командно-модульної роботи;
- інформаційні технології;

- технологія проблемного навчання;
- технологія програмованого навчання;
- технологія здоров'язбереження;
- технологія критичного мислення;
- технологія case study;
- технологія диференційованого навчання;
- технологія індивідуального навчання та інше.

Сприйняття нових ідей, інновацій у галузі педагогіки складний багатоетапний розумовий процес прийняття рішення, який має тривалий термін від першого знайомства людини з інновацією до її кінцевого сприйняття. У ході цього процесу виділяють основні етапи сприйняття інновацій: етап ознайомлення з інновацією; етап появи зацікавленості; етап оцінки; етап апробації, етап кінцевого сприйняття, використання в повному обсязі, етап впровадження теорії (науки) в практичну діяльність. Подальшими шляхами роботи є розширення спектру напрямків роботи і конкретних заходів з питань гармонізації освітніх стандартів, розробка і реалізація міжнародних освітніх програм, розширення форм взаємодії вузів і взаємного визнання результатів освітньої діяльності, а також здійснювати систематичне вивчення кращих освітніх практик вузів освітнього простору України та інших країн, їх спільне обговорення, коригування і впровадження.

У процесі впровадження передового педагогічного досвіду використовуються такі форми роботи: школи передового педагогічного досвіду, опорні школи, науково-практичні конференції і семінари, педагогічні читання, курси підвищення кваліфікації, захист передового педагогічного досвіду на засіданні педагогічної ради школи, шкільні, міжшкільні методичні об'єднання з предметів, тижні педагогічної майстерності, наставництво, відкриті уроки.

Висновки. Кожна країна має свою, унікальну систему освіти, традиції, досвід, нові освітні технології, стратегії, тактику.

**Список використаних джерел:**

1. Бик Н.В. Вчимся мислити креативно / Н.В. Бик / Актуальні проблеми експериментальної психології: досвід та перспективи (на пошану професора А.І.Шинкарюка та 100-річчя Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка): Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 25 жовтня 2018 р. / за ред. С.Д. Максименка, Л.А. Онуфрієвої. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2018. – С. 8 – 11.
2. Біологія і екологія. 6-11 класи: навчальні програми, методичні рекомендації про викладання навчального предмета в закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році, вимоги до оцінювання/ Укладач С.С.Фіцайло. – Харків: Вид-во «Ранок», 2019. – 160 с.
3. Логвіна-Бик Т.А., Бик Н.В. Компетентнісний підхід у сучасному освітньому процесі з біології в Україні / Т.А. Логвіна-Бик Т.А., Н.В.Бик / Актуальні питання підготовки майбутніх фахівців педагогічної освіти в умовах освітніх трансформацій: Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції (21 грудня 2017 року, м. Мелітополь). – Мелітополь: МДПУ, 2017. – С. 128-137.
4. Почему образование в Финляндии – лучшее в мире /Электронный ресурс [https://pikabu.ru/story/pochemu\\_obrazovanie\\_v\\_finlyandi\\_luchshee\\_v\\_mi7re\\_8442](https://pikabu.ru/story/pochemu_obrazovanie_v_finlyandi_luchshee_v_mi7re_8442)
5. Середня освіта в Швеції: школи та коледжі /Електронний ресурс <https://clout.com.ua/serednya-osvita-v-shvetsiyi-shkoly-ta-koledzhi-rosijs-ki-shkoly.html>