

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ДОШКІЛЬНОЇ ТА  
ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ**

## **Застосування ІКТ в процесі практико— орієнтованої діяльності учнів початкової ШКОЛИ**

**Кваліфікаційна робота (проект)  
На здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти**

Виконала: студентка 2 курсу 261М групи  
Спеціальності 013 Початкова освіта  
Освітньо-професійної (наукової)  
програми Початкова освіта

Алла Козанчин

Керівник кандидатка педагогічних наук,  
доцент Борисенко Н.М.

Рецензент Чупрун П.,

вчитель інформатики Херсонської  
спеціалізованої школи №30 Херсонської  
міської ради

Херсон – 2021

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи організації практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи</b> .....	7
1.1 Аналіз основних понять дослідження в науково-педагогічній літературі.....	7
1.2 Характеристика практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи з позицій сучасних освітніх підходів.....	16
1.3 Особливості організації практико-орієнтованої діяльності в закладах освіти в Україні із застосуванням ІКТ.....	18
<b>РОЗДІЛ 2. Аналіз дослідної роботи з процесу організації практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи із застосуванням ІКТ</b> .....	23
2.1 Педагогічні умови організації практико-орієнтованої діяльності в початковій школі.....	23
2.2 Впровадження методики застосування ІКТ в процес практико-орієнтованої діяльності учнів. початкової школи.....	27
2.3 Аналіз експериментальної роботи з теми дослідження.....	33
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	39
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	42
<b>ДОДАТКИ</b>	
Додаток А.....	48
Додаток Б.....	51
Додаток В.....	55
Додаток Г.....	41
Додаток Ж.....	63

## ВСТУП

**Актуальність.** В останні роки стрімкий розвиток цифрової техніки та діджиталізація майже усіх сфер життя спонукає світове суспільство все більше звертати увагу на зміну основних парадигм освіти.

У школах по всій планеті впроваджується в освітній процес інформаційно-комунікаційна техніка та новітні технології. Це пов'язане із запитами сучасного суспільства – діти мають реагувати на виклики сучасності та навчатися проектувати своє майбутнє.

Наша країна потребує істотної трансформації світоглядних орієнтацій та самосвідомості людей, спираючись на розвиток активної, самостійної у прийнятті повсякденних та істотних рішень стосовно свого життя особистості.

Україна ставить за мету освітянам формувати покоління здатне практично та компетентно вирішувати реальні задачі в екологічній, технічній, комунікативній сферах. Це стає можливим за умови створення та впровадження практично-орієнтованих завдань та відповідної діяльності з перших днів навчання дитини.

Якщо порівнювати Україну з референтними країнами, то як стверджують результати міжнародного дослідження PISA, ми маємо певний потенціал, так, як Типові програми Нової української школи в певній мірі відповідають міжнародним вимогам та дають змогу вчителю організувати практично-орієнтовану діяльність під час реалізації освітнього процесу.

Новим для української освіти є розуміння того факту, що всі без винятку здобувачі освіти мають опанувати вміннями виокремлення фактів та даних, необхідних для розв'язання задач, вміннями

проектувати рішення задачі, використовувати можливості колективної діяльності для досягнення результатів, вмінням презентувати досягнуті результати.

Питанням впровадження в освітній процес практично-орієнтованої діяльності присвячено праці С. Гребіня, Д. Біди, О. Козленка, А. Бродовської, С. Ломакович, В. Терещенко, С. Новікова та ін. Про значення інформаційно-комунікаційних технологій в практично-орієнтованій діяльності природничого змісту знаходимо уривки у роботах А. Бальохи, Д. Фролова, Н. Кушнір, Ю. Солоної, В. Денисенко, Л. Петухової, Н. Борисенко, та ін.

В умовах Нової української школи організація практико-орієнтованої діяльності може бути реалізована у всіх освітніх галузях та на всіх етапах. Початкова школа задекларувала себе як школа, що здатна прийняти виклики сучасності та підготувати особистість, що буде здатна до практичної та успішної діяльності у будь якій галузі. Найбільш цікавими у цьому аспекті є освітні галузі «Природознавство» та «Я досліджую світ» початкової школи. Саме завдання цих галузей допомагають вчителю умотивувати дітей до оволодіння відповідними знаннями, уміннями та навичками, розширити уявлення про способи досягнення мети у невизначених умовах, навчити досліджувати властивості природних об'єктів, навчити працювати у команді, розвинути уміння чути інших та проектувати свої дії.

Отже, необхідність формування природничо-наукової грамотності та підвищення рівня володіння ІКТ у здобувачів освіти на перших етапах навчання підштовхнула нас до обрання теми: «Застосування ІКТ в процесі практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи» (Application of the informational and communicative technologies in the process of practice-oriented activity of primary school pupils).

Визначення теми спонукало до формулювання гіпотези, мети, завдань дослідження.

**Мета дослідження** – вивчення педагогічних умов застосування інформаційно-комунікаційних технологій в процесі практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи.

Мета дослідження об'єктивно визначила **гіпотезу** дослідження, що була сформульована таким чином: використання ІКТ під час організації практико-орієнтованої діяльності здатне оптимізувати процес навчання, так як підвищить природничо-наукову грамотність учнів початкової школи, а саме, позитивно вплине на:

- формування навичок читацької грамотності ( у нашому випадку вміння знаходити у тексті та інформаційних джерелах ресурси необхідні для розв'язання практично-орієнтованої задачі);
- формування навичок процедур дослідження та природничо-наукової грамотності;
- формування навичок математичної грамотності (здатності застосовувати математичні поняття та інструменти для представлення, обробки та інтерпретації подій, фактів, явищ природи);
- навички комунікації та соціалізації ;

**Об'єкт дослідження** – освітній процес початкової школи.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови застосування інформаційно-комунікаційних технологій в процесі практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи.

Для реалізації поставленої мети в дослідженні були визначені наступні **завдання**:

1. Проаналізувати основні поняття дослідження в науково-педагогічній літературі, а саме: «інформаційно-комунікаційні технології», «практико-орієнтована діяльність учнів початкової школи», «природничо-наукова грамотність», «функціональна грамотність».

2. Визначити особливості організації практико-орієнтованої діяльності в закладах освіти України із застосуванням ІКТ

3. З'ясувати педагогічні умови застосування ІКТ під час такої діяльності в учнів початкової школи.

4. Впровадити методика застосування ІКТ у процес практико-орієнтованої діяльності на рівні закладу освіти в визначених темах освітньої галузі «Я досліджую світ» початкової школи.

5. Провести аналіз експериментальної роботи з теми дослідження.

**Методи дослідження:** аналіз, синтез та систематизація даних; педагогічне спостереження, бесіда, анкетування; констатувальний, формувальний експерименти; методи обробки результатів дослідження.

**Практичне значення.** Визначення особливостей організації практико-орієнтованої діяльності в закладах освіти України із застосуванням ІКТ та визначення педагогічні умови застосування ІКТ під час такої діяльності в учнів початкової школи має значення для впровадження методики застосування ІКТ у процес практико-орієнтованої діяльності на рівні закладу освіти в визначених темах освітньої галузі «Я досліджую світ» початкової школи.

**Апробація результатів дослідження** відбувалася у процесі експериментального педагогічного дослідження. Результати та підсумки експерименту були продемонстровані на засіданні кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти, науково-методичного семінару кафедри, навчально-виховного комплексу. За темою дослідження були опубліковані статті у збірнику наукових праць «European scientific discussions» «Практико-орієнтована діяльність учнів початкової школи: інструменти взаємодії». // Мадрид, Іспанія. 2021. та у збірнику статей кафедри.

## РОЗДІЛ 1

### Теоретичні основи організації практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи

#### 1.1 Аналіз основних понять дослідження в науково-педагогічній літературі

Тема нашого наукового дослідження вимагала тлумачення основних термінів, визначених як ключові, а саме «практико-орієнтовані завдання», «практико-орієнтована діяльність учнів початкової школи», «природничо-наукова грамотність», «функціональна грамотність», «інформаційно-комунікаційні технології».

Але сучасне розуміння і тлумачення цих понять неможливо без з'ясування особливостей сучасного освітнього процесу, особливо його галузей, орієнтованих на вивчення природничих наук.

В рамкових документах, що визначають у процесі порівняння природничо-наукову грамотність підлітків у різних країнах, зазначено теоретичні положення, способи та засади її вимірювання [15].

На теренах Європейського Союзу багато років існує міжнародне дослідження PISA зосереджене на вимірюванні якості найважливіших напрямів навчання, а саме: читацької грамотності (reading literacy), математичної грамотності (mathematical literacy) та природничо-наукової грамотності (science literacy) [39]. Відповідно, освіта двадцятого століття вимагає навичок, що включають в себе практико-орієнтовану діяльність для реалізації цієї мети.

Саме природничо-наукова грамотність була основною вимірювання під час проведення оцінювання PISA-2019 в Україні (Programme for International Student Assessment), що мало на меті визначити рівень підготовки до життя здобувачів освіти у сучасному суспільстві. Цей проект вказує на шляхи розвитку та покращення

освітянських досліджень та напрацювань у галузі методики різних дисциплін. Якість математичної та біологічної підготовки здобувачів освіти віддзеркалюється в іншому міжнародному проекті TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Studies)[39,42,49].

Здобувачі освіти в Україні виявили середні показники з природничо-наукової грамотності серед референтних країн і це стало спонукою до зміни підходів навчання предметам, що мають відношення до формування екологічної компетентності та компетенції у галузі природничих наук техніки і технологій[18].

Використання практико-орієнтованої діяльності вважається у всьому світі ефективним засобом підвищення якості природничої освіти. В останні роки в контексті реформування Нової української школи під впливом світових інтеграційних процесів також відбулися важливі зміни.

Вчителі початкової школи почали опановувати тактики реагування на ці виклики, та стали модераторами змін в освітньому процесі, що дає змогу здобувачам освіти поступово, і вже з ранніх етапів планувати своє майбутнє.

Організація процесу дослідження природних явищ та процесів на заняттях галузі «Я досліджую світ» є оптимальним для організації практико-орієнтованої діяльності на уроках початкової школи. Пеередбачається, що учні мають здобувати знання через такі джерела як бібліотеки та Інтернет, а також мають вміти проводити дослідження самостійно. В результаті практико-орієнтованої діяльності формується науково-грамотна людина, яка цікавиться науковими темами, вивчає і розв'язує наукові проблеми, здатна вирішувати проблеми екологічних ресурсів, енергозберезувальних технологій, прогнозувати події сталого розвитку і визначати своє місце в них[49].

Базовими для природничо-наукової грамотності є компетентності що притаманні для науки і наукового дослідження. Саме такі наукові



дослідження на простому рівні здатні проводити учні під час дослідницької роботи у межах вивчення природничих галузей початкової школи. Компетентності передбачають формування навичок (скіллів) які освітянська спільнота визначає як навички, отримані в результаті підключення в процес освіти компетентнісно-орієнтованих (практично-орієнтованих) завдань.

Дослідники Т. Коршевнюк та О.Козленко ще у 2019 році розглядали методику створення таких завдань в компетентнісно-орієнтованому навчанні. Аналіз їх змісту довів, що навіть визначення їх як «ситуаційних» не змінює їх структури та значення, оскільки моделювання таких завдань відбувається на основі навчальної, чи життєвої проблеми. На відміну від проблемних завдань, ситуаційні завдання фактично виконуються здобувачами індивідуально або ж у малих групах. На відміну від проблемного навчання, такі завдання провокують і соціальні вибори щодо корекції власного ставлення, або ж поведінки після розв'язання проблеми до її наслідків. Саме це робить практично-орієнтовану діяльність актуальною, бо в умовах невизначеності, спровокованої всесвітньою пандемією, вибір адекватних рішень для багатьох є великою проблемою. Вибір продуктів харчування у процесі реабілітації після хвороби, готовність вакцинуватися та здатність визначити найкращий час для цього, прийняти життєво важливе рішення у будь якій сфері життя, для багатьох у сучасному світі це достатньо складними завданнями[17].

Практико-орієнтована діяльність вже у початковій школі дає можливість здобувачам освіти не тільки робити правильні вибори, але й обґрунтовувати їх. Все це психологічно стимулює діяльнісний компонент особистості, кристалізує її цінності та робить її в подальшому компетентною у суспільному та особистому житті.

На думку вчених(Н.Гребінь, Т Коршевнюк) структура практично-орієнтованого завдання є синергетичним поєднанням трьох компонентів, які ми представляємо на рис1.1.:

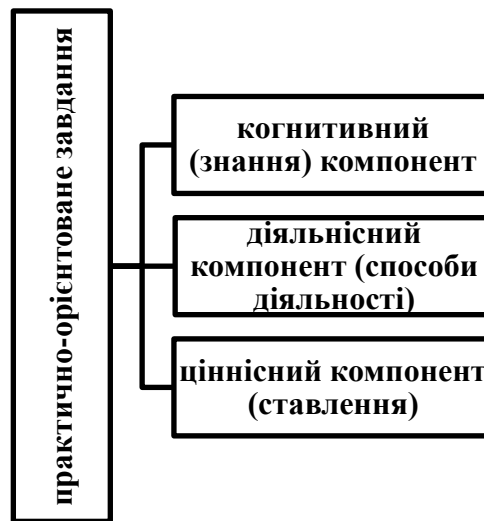


Рис.1.1.Структура практично-орієнтованого завдання (за Т. Коршевнюк [ 28]).

Такі завдання є максимально наближеними до певних життєвих ситуацій, що зустрічаються у житті дитини. Тобто, вони є актуальними. Актуальність ситуацій викликає зацікавлення дитини (здобувача освіти), ще й тому, що потребують нестандартних способів (алгоритмів) вирішення[25, 28]. Такі завдання навантажують на себе цілу низку функціональних можливостей, перерахувати які ми спромоглися у додатку А.

Накопичення знань про фізичні системи (Сонячна система, природні угруповання, корисні копалини, рослинні популяції, живі системи), процедурні знання (знання про проведення та етапи дослідження), епістемні знання здатні сформувати зацікавлення наукою, екологічну свідомість, оцінити важливість наукових підходів і в результаті утворити здатність науково пояснювати явища, оцінювати і розробляти наукові дослідження, інтерпретувати данні та докази з точки зору сучасної науки.

Практико-орієнтована діяльність учнів початкової школи, що ґрунтується на комплексно-інтегрованих специфічних завданнях є підвалиною формування природничо-наукової грамотності. Визначення цих термінів надаємо у додатку А.

Відповідно, знання, які здобувач освіти отримує під час розв'язання різноматінтих контекстів (межі науки та технології, небезпечні явища, природні ресурси, здоров'я та захворювання) їх рівнів (особистісного, локального, національного, глобального) потребують наявності певних компетентностей, які залежать від наявних знань та системи ставлень. Знання можуть мати епістемний та процедурний характер. Наявний у здобувача освіти комплекс знань про факти, процеси, закони світу природи, тобто наукова картина світу необхідний для розуміння та логічного обґрунтування як ці знання можна перевірити, чи, навпаки спростувати експериментально (процедурні та епістемні знання).

До епістемного знання відносять наукові спостереження, точність підрахунків, усунення похибки, умовиводи, що ґрунтуються на аналогіях та моделюванні. Комплексне поєднання змісту наукових знань з ставленням здатне переходити на якісно новий рівень: компетенційний, який і характеризує природничо- наукову грамотність. Схематично цей зв'язок можемо унаочнити на рисунку 1.2.:

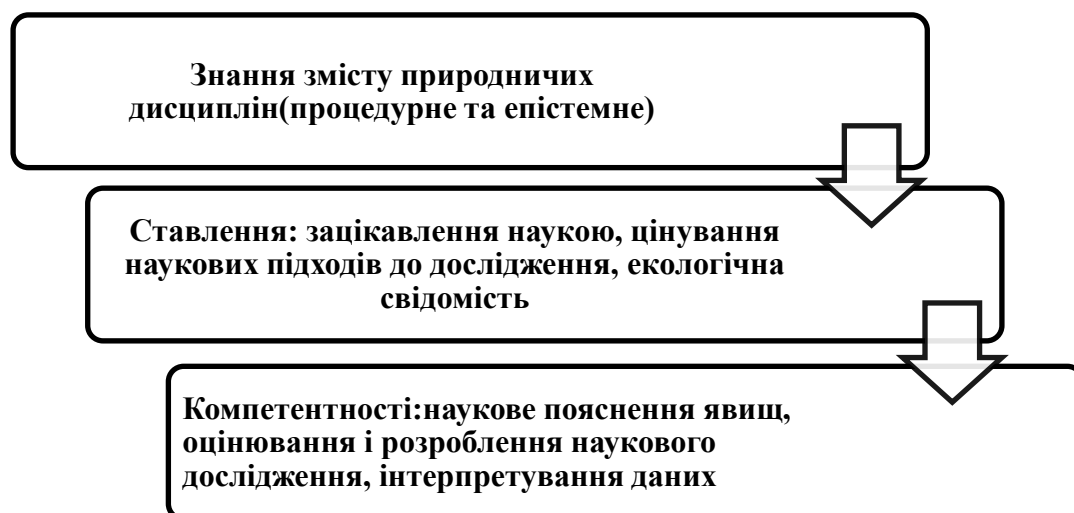


Рис.1.2.Схема взаємообумовленого зв'язку між знаннями, формуванням ставлення та розвитком компетентностей.

Але окремо визначені компетентності не в змозі вирішити проблему розвитку особистості, яка б була готова вирішувати практико-орієнтовані завдання оперативно та швидко. Тільки поєднання математичної грамотності, читацької грамотності та природничо-наукової грамотності здатне наділити людину спроможністю вирішувати актуальні завдання, швидко та мобільно, під час задіяння інформаційних ресурсів. Цей триєдиний комплекс формує так звану функціональну грамотність.

Поняття функціональна грамотність (англ. *functional literacy*) стало відомо українським освітянам наприкінці ХХ ст.. Це відбулося завдяки міжнародній акції «Education for All» за підтримки національних центрів розвинутих країн та ініціативи ЮНЕСКО[42 ].

Функціонально-грамотна людина використовуючи наскрізні концепції, спільні для різних галузей знань, здатна пов'язувати причину та наслідок структура та функцію, розуміти що таке «паттерн» (впорядкованість), використовувати знання, щоб створювати системи та моделі, і фіксувати стани стабільності та змін.

Розглянемо, як тлумачиться у сучасних наукових підходах три складові функціональної грамотності.

Читацька грамотність у дослідженні PISA є результатом взаємодії трьох складників: читача, тексту і завдання. Результатом є готовність читача аналізувати, використовувати і оцінювати текст для досягнення певних практичних цілей. Тобто ми виокремлюємо практико-орієнтовану діяльність через потенціал читача та його діяльність у житті сім'ї, класу, громади, суспільства[42,49].

Математична грамотність здобувача освіти трактується у документі як здатність формулювати, інтерпретувати і застосовувати математику у різних контекстах. Математичні поняття, процедури та

інструменти можуть бути застосовані для опису та прогнозування явищ (зростання і падіння захворюваності під час пандемії, зростання популяцій тварин та інш.).

Якщо здобувач освіти здатен вивчати і вирішувати питання пов'язані з наукою та її ідеями, здатна вступити в аргументовану дискусію щодо пояснення різноманітних явищ, ми можемо визначити рівень його природничо-наукової грамотності. Здатність до пояснення наукових ідей, різноманітних явищ, оцінювати їх з різних позицій, тлумачити, та розробляти наукове дослідження, хоча б самого простого змісту є ознакою природничо-грамотної людини[39].

Отже схематично функціональну грамотність можна зобразити таким чином (рис.1.3.):

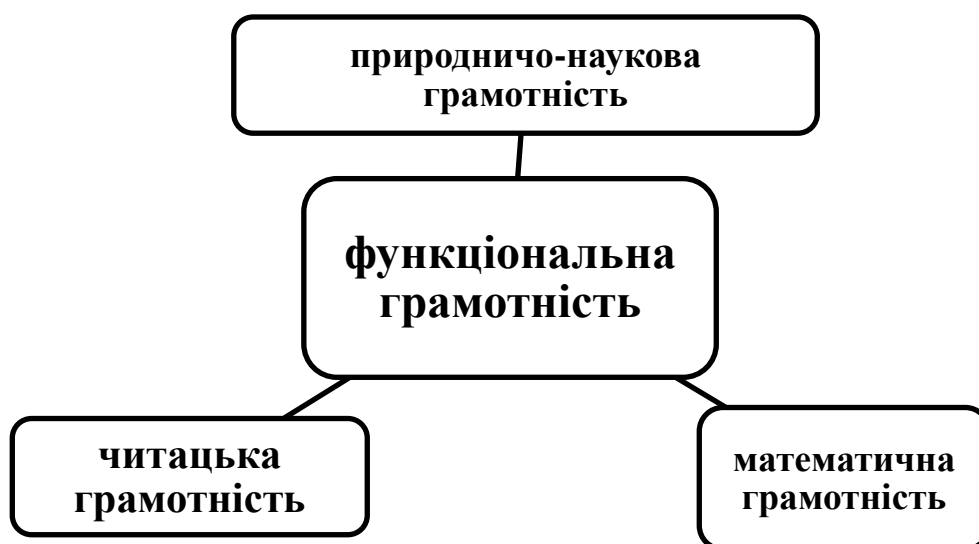


Рис.1.3.Основні складові функціональної грамотності за визначенням PISA- 2015

Щодо сучасного тлумачення функціональної грамотності то важливим складником майже кожної складової є інформаційна форма знаходження, інтерпретації та представлення знань. І в інформаційному цифровому світі таким складником виступають інформаційно-комунікаційні технології[49].

До ІКТ відносять сукупність програмно-технічних засобів(сервери, гаджети, ПК, операційні системи, мережеві протоколи, пошуковики), що інтегровані з метою накопичення, обробки, зберігання, поширення та презентації даних з певною метою для визначених цілей [35]. Цей термін включає в себе алгоритми, засоби, середовища (технології), що використовуються для спілкування та роботи з інформацією. Якщо вони застосовуються в освітньому процесі, їх цілком можна визначати як педагогічні технології. Схематично та спрощено зобразимо на рис 1.4.

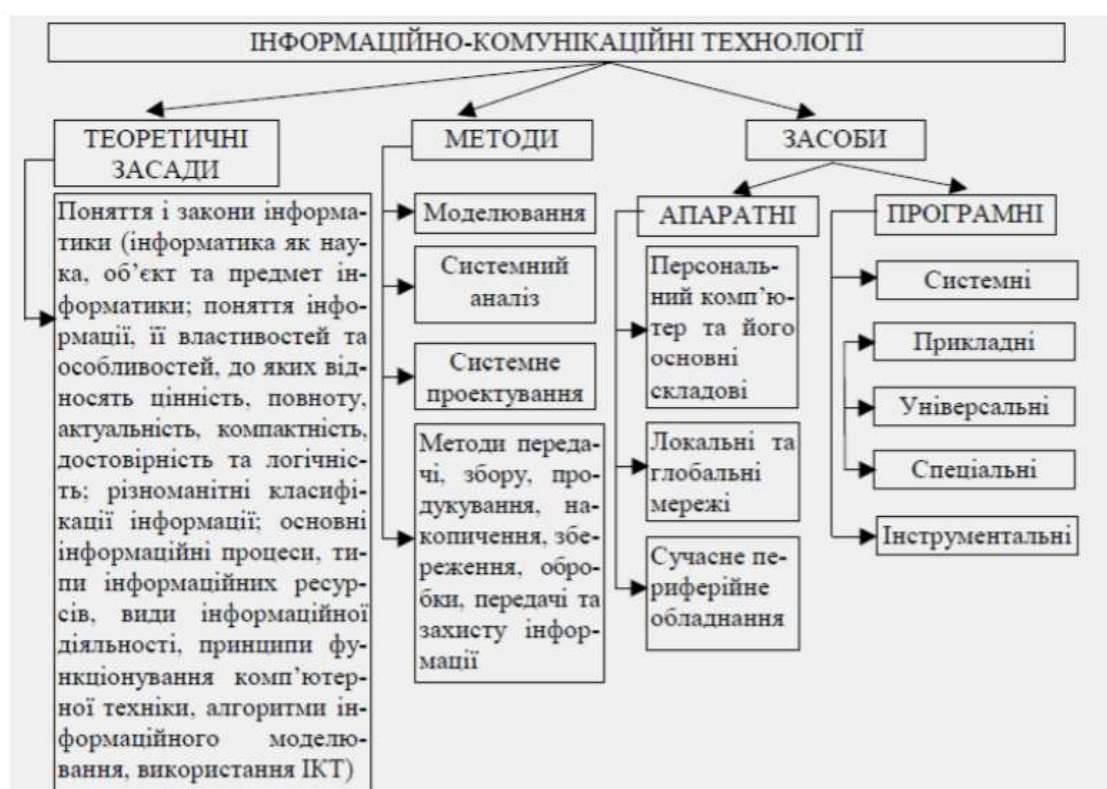


Рис.1.4.Методи та засоби ІКТ.

Дана класифікація не розкриває повного змісту інформаційно-комунікаційної технології, але дає уявлення про програмні засоби, які можуть бути використані на уроках природничої галузі, (електронні підручники, комп'ютерні тренажери, мультимедійне обладнання).

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес закладів освіти висвітлюють такі відомі вчені як

В. Биков, А. Гуржій, Н. Кушнір, М. Вінник, О. Гнедкова, О. Співаковський та ін. Автори сучасних науково-педагогічних джерел зосереджують увагу на неймовірно високому освітньому та комунікаційному потенціалі мультимедійних ресурсів (Н. Савченко, Л. Петухова, О. Шликова та ін.), психолого-педагогічних аспектах комп'ютеризації навчання (Т. Гризодуб), використання додатків доповненої реальності в освітніх STEM-проєктах (Н. Балик, О. Саган, Ю. Юрчук, Г. Шмигер, та ін.).

Необхідно зазначити, що вчені приділяють достатньо уваги і використанню інформаційних технологій у практиці початкового навчання. Різноманітні аспекти досліджувались в працях О. Суховірського, В. Шакотько, О. Шимана та ін.

Якщо аналізувати практичний досвід використання мультимедіа (М. Коржос, Д. Лемчук та ін.), який свідчить про невпинний інтерес педагогів до пошуку шляхів ефективного використання мультимедійних додатків таких як, мультимедійна фотопанорама, віртуальна лабораторія. «Вчитель має унікальну змогу зрозуміти унікальні властивості програмних засобів навчання які знаходяться на віддалених ресурсах, спланувати до уроку використання соціальних сервісів, пошукових систем», зазначають науковці [17].

Віртуальне спілкування стає однією з ознак сучасного відцифрованого життя. За правильного підходу Інтернет може сприяти розвитку особистості, навіть коли людина через певні обставини (інклюзивні ознаки, хворобу) має бар'єри у спілкуванні.

Важливого значення набуває є етикет користувачів мереж (нетикет, (netiquette – від англ. net – мережа та франц. etiquette – етикет). Зулучити дітей до розуміння важливості таких речей вбачається нами як важлива задача вчителя під час організації практико-орієнтованої діяльності. Правильно сформований запит у значній мірі спрощує задачу, яку перед собою ставить дослідник. отримана інформація та

достовірність джерела – цьому вчитель має навчити учня у процесі практико-орієнтованої діяльності. Знаходити малюнки, звуки, музику або зображення, які здатні унаочнити роботу групи юних дослідників можуть допомогти Corbis ([pro.corbis.com](http://pro.corbis.com)), FindSounds ([www.findsounds.com](http://www.findsounds.com)), Retrievr ([labs.systemone.at/retrievr](http://labs.systemone.at/retrievr)), Picollator ([picollator.com](http://picollator.com).)

Бескоштовні додатки Google які може використовувати вчитель під час практико-орієнтованої діяльності на уроках природознавства це: Google Images, Google Maps, Google Lens, Google PlantNet, Google Drive, You Tube. На сторінках останнього відеохостінгу є різноманітні налаштування для того, щоб побачити як проводяться наукові експерименти, виконати завдання різного рівня складності та типу, переглянути навчальне відео.

Дуже доречним, на нашу думку є спеціальний сервіс ClassToolsNET, який дозволяє створювати практично орієнтовані завдання у вигляді QR-кодів. Це вдосконаленні лінійних штрих-кодів, але розробники додали до них можливість отримати швидкий та безпечний доступ до будь-якої інформації з мережі інтернет за допомогою девайсів чи закодувати інформацію на власній сторінці, або хмарному сервісі за лічені хвилини[49].

## **1.2 Характеристика практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи з позицій сучасних освітніх підходів**

Сучасна практика, цілі освіти та політика практико-орієнтованої діяльності на міжнародному рівні та на теренах нашої країни потребують більшої уваги для забезпечення компетентних та обізнаних громадян [27].

Зацікавити молодих людей до перспектив майбутнього, сформувати в них практичні навички, та підготувати до вибору майбутньої професії -



одна з головних цілей освіти України. Концепція компетентнісно-орієнтованого навчання дозволяє застосовувати різноманітні методи та прийоми до кожної теми в інтегрованому курсі «Я досліджую світ».

Крім основних компетентностей здобувач освіти має осолодіти цифровою, соціальною, громадянською, умінням вчитися впродовж життя, ініціативністю, підприємливістю, обізнаністю та самовираженням у сфері культури. Особливе місце займають і ті, що стосуються обізнаності в природничих науках і технологіях, екологічної грамотності та здорового способу життя [4, с. 6].

В педагогічних літературних джерелах практико-орієнтований підхід дослідники розглядають як спосіб «викладання і навчання в поєднанні з практичною діяльністю з метою орієнтації навчального процесу на кінцевий продукт навчання – формування і розвиток компетентностей» [3,6].

Практико-орієнтована діяльність навчає дітей більше, ніж звичайні уроки із застосуванням традиційних методів та засобів навчання. Акцент робиться саме на практичну діяльність з реальними завданнями, що дійсно допомагають школярам отримати навички, що характерні для етапу сучасності, що включають в себе засоби масової інформації і технологічну грамотність, трудове виховання, комунікативні навички, спілкування, роботу в групах, гнучкість і ініціативу [13].

Аналіз загальних тенденцій, що стрімко відбуваються в освітньому процесі Європі (Болонський, Копенгагенський процеси) відображені у роботах В. Андрющенка, П. Анісімова, Б. Вульфовсона, С. Ніколаєнка констатують необхідність створення такої моделі освіти, що дала б змогу здобувачам швидко засвоїти необхідні вміння та адаптуватися у майбутньому до вимог економіки, бізнесу та професійного зростання. В останні десятиліття у світі відбувається тенденція зміни традиційних галузей промисловості на галузі на основі електронних, інформаційних та біологічних технологій. Відбувається інформатизація та

автоматизація всіх сфер життя. Але крім технічних навичок, що є важливими на ринку праці, здобувачі освіти мають володіти універсальними вміннями. Особливо-важливим це є в умовах, які швидко змінюються, або є невизначеними. Практико-орієнтована діяльність включає обов'язковий елемент, який є природним та притаманний людині з самого початку її життя - дослідницький. Спосіб навчання, що передбачає пошук самостійно, інколи в команді опанувати нові способи діяльності, вирішувати задачі, встановлювати зв'язки між елементами реального та гіперреального середовища, опанувати важливі фізичні закономірності[23,49].

Отже практично-орієнтоване навчання - це фактично такий спосіб організації пізнавальної діяльності в освітньому процесі – що передбачає занурення здобувачів освіти до продуктивного навчання, і в кінцевому результаті відпрацьовується здатність до самонавчання, уміння орієнтуватися в інформаційних потоках, висувати гіпотезу, виявляти, інтегрувати знання з різних наукових галузей усвідомлювати та вирішувати поставлену проблему, успішно соціалізуватися.

У наукових дослідженнях питання практично-орієнтованої діяльності висвітлені в певній мірі. Так у статті М. Гребінь, наголошується, що використання практико-орієнтованих завдань є оптимальним засобом покращення природничої освіти в початковій школі, а зміст завдань Міжнародного природничого конкурсу «Колосок» та природознавчої гри «Геліантус» містить велику кількість практико-орієнтованих завдань [15].

### **1.3 Особливості організації практико-орієнтованої діяльності в закладах освіти в Україні із застосуванням ІКТ**

Нова українська школа – це комплексний результат довготривалих та очікуваних змін в освіті У НУШ відбувається структурування на

засадах інтеграції, яка здійснюється навколо певної теми, або предмету, явища довкілля, ідеї, або сюжету міжпредметного характеру. Неможливо створити сучасну школу без ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) - атрибуту без якого неможливо уявити комунікацію, освітні процесі та, взагалі, спосіб життя сучасної людини. Застосування технологій мереж, освітніх платформ та ресурсів широко використовується і в початковій школі. Крім того ІКТ виступає універсальним

Освітні платформи Classroom, Moodle, Zoom, навчальні ресурси оновлюються надзвичайно швидко. Сьогодні увагу освітян привертають можливості соціальних мереж, наприклад, Instagram. Instagram – це додаток для обміну фотографіями і відеозаписами з елементами соціальної мережі. Цей ресурс дає можливість синергії освітніх завдань та розважального контенту. Цей додаток має цікавий функціонал, який уможлиблює створення освітніх завдань у мобільному форматі. Вчитель може створювати швидко завдання, або використовувати вже створений компаніями контент. С.Гребінь, під час аналізу цього ресурсу як освітньої платформи пропонує використання таких інструментів як «Сторіз», або «Розповіді», «Опитування», «Запитання», «Зворотній відлік». Дійсно, функції можна використовувати щоб вмотивувати дітей до навчання, провести швидке тестування, або створити гру без оцінювання[15].

Ми спробували використовувати готову розробку «Trash Hunter» — онлайн-гра про основні принципи сортування сміття. Trash Hunter цікавий фрагмент розробки компанії Pernod Ricard Ukraine яка запропонувала безкоштовну онлайн-екогру «Охотник за мусором». На цей час ми маємо справу з першим у такому виді освітнім та безкоштовним діджитал-проектом в Україні, який навчає сортуванню й відповідальному споживанню. Це результат креативної роботи агенції VERTIGO. Знайти і використати на уроці гру можливо за

посиланням:URL.: <https://trashhunter.com.ua/>. Клікаючи в інстаграмі на сторінки та вказівки цього інтерактивного онлайн-посібника, учень має можливість отримати інформацію про повсякденні предмети, можуть ще стати корисними у споживання, а не стати непотрібним сміттям.

Інший цікавий сервісний інструмент «Україна без сміття» має 614 публікацій та більш ніж 47,9 тис. підписників (<https://www.instagram.com/nowasteukraine/>). Сервіс дає інформацію про станції сортування, коротку інформацію про можливості рециклів, конкурси, сервіс має гарні покликання на конкурси, проекти, інформацію для вчителів, батьків та посадовців.

Використання комп'ютерно-інформаційних технологій (Internet, віртуальна лабораторія, презентації) дозволяє вчителю реалізувати абсолютно нові засоби та форми подання навчальної інформації. Так створюючи практико-орієнтоване завдання вчитель може використовувати безкоштовні додатки Google такі як Лупа і мікроскоп, шумометр, компас, термометр, PlantNet та інші налаштування[49].

В умовах запровадження практико-орієнтованого навчання важливе місце місце займають групові форми (робота в малих групах) й інтерактивні методи роботи. Адже учні стають частиною згуртованого дитячого колективу і завдяки своїм індивідуальним можливостям починають відчувати і співпрацювати з однолітками, зацікавлені в підтриманні дружніх стосунків. Групова форма роботи відіграє важливу роль у формуванні самостійності учнів, а отже й формує дослідницьку самостійність. Так як самостійність є однією з провідних ознак практико-орієнтованої діяльності. Заняття, що проводяться в невеликих групах у класі, дозволяють учням набути та розвинути навички спілкування та співпраці. Обговорення в малих групах заохочують роботу в команді, розвивають почуття толерантності та повагу думки інших. Це виступає однією з умов успішної організації практико-орієнтованої діяльності [36].

Особливістю НУШ є впровадження в освітній процес курсу «Я досліджую світ», який пропедевтично здатен закласти фундамент для подальшого розвитку науково-природничої картини світу учня.

Здобувачі освіти опановують інтерактивними методами та прийоми дослідження, навичками аналізу та синтезу знань, методикою вирішення конфліктів, опановують навички комунікації, навички дій в ситуативних умовах навчання – усе це сприяє організації практико-орієнтованої діяльності. Володіння техніками організації такого навчання дає можливість прогресивним вчителям перетворити стандартні уроки на уроки, наповнені новим змістом. Практико-орієнтована діяльність навчання дозволять дитині в класі відчувати себе повністю залученою до успішного пізнання, а не бути пасивним об'єктом педагогічного впливу [32].

Аналіз підручників для 1-4 класів, створених відповідно до природничої освітньої галузі останніх Типових програм, також засвідчує велику кількість завдань практичної спрямованості. Підручник містить медіаматеріали “Я досліджую світ” для 3 класу (О. Волощенко, О. Козак, Г. Остапенко) що можуть бути задіяні під час практико-орієнтованих завдань. Так, тематичний тиждень 7 «Приховані можливості речей» підручника 3 класу, прописує такі завдання: як навчитися досліджувати можливості знайомих речей, предметів, знайомить учнів зі способами визначення функцій предметів та можливостями їх використання. Діти отримують завдання дізнатися, що приховує яблуко, і який ґрунт є найсприятливішим для росту рослин. Самостійно пропонується проростити дома на підвіконні квасолину і поспостерігати за розвитком її пагінця, визначити: що з'являється раніше: листочок чи корінець, пояснити чому. Але наступне завдання - визначення основних фаз росту рослини, дитина зможе, коли навчиться використовувати процедуру дослідження[48]. Саме тут для фіксації фаз росту необхідно обов'язково або замальовувати ці етапи, або

використовуючи можливості сучасних девайсів фіксувати кожного дня фото проростання квасолини. Це і є, на нашу думку, процедурне знання, коли дитина обирає більш досконалий та точний спосіб фіксації результатів дослідження із застосування ІКТ.

На останньому етапі учні мають за покликанням зайти на сторінку навчальної платформи і виконати вправу яка закріпить результати їх роботи (рис1.):



Рис.1.5.Виконання завдання на ресурсі LearningApps після проведення дослідження.

Сторінки електронного підручника «Я досліджую світ» проаналізовані нами в ході дослідження містять багато завдань, що вимагають від дитини навички вправно користуватися цифровими технологіями. На сторінці 82 підручника учням пропонують скориставшись електронною мапою за підказками визначити маршрут улюбленої вчительки від школи до дому, одночасно діти закріплюють слова-назви напрямків руху.

Так, на сторінці 59 «Світ довкола нас» учням пропонують висловити гіпотезу щодо того, як уникнути потемніння яблука, а потім дослідити, який спосіб дасть найкращий варіант. Підручник містить завдання під час яких діти мають за QR- кодом отримати необхідну для дослідження інформацію[48,49].

Отже, формування навичок практико-орієнтованої діяльності є запитом сучасного суспільства. Цей процес має наскрізний характер, що

доводять інтегровані галузі програм початкової освіти. Практико-орієнтована діяльність просочується у всі навчальні дисципліни й аспекти життя молодших школярів. Здійснюється даний процес на основі загально дидактичних принципів, спеціальних технологій організації, особливості яких полягає у методично-правильній груповій роботі та оптимальному використанню ІКТ.

На сторінках всіх, без винятку підручників автори заклали не тільки завдання під час яких дитина може використовувати гаджети, але й пам'ятки як зберегти світлинку на комп'ютері, правила безпечного поводження в Інтернеті та інші корисні поради.

## РОЗДІЛ 2

### Аналіз дослідної роботи з процесу організації практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи із застосуванням ІКТ

#### 2.1 Педагогічні умови організації практико-орієнтованої діяльності в початковій школі

Для формулювання педагогічних умов організації практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи із застосування ІКТ ми звернулися до порівняльного досвіду, що запроваджується у світі Міжнародною організацією PISA. З'ясувавши, що педагогічні умови, це фактично, ті обставини, які зумовлюють перетікання освітнього процесу в оптимальну, або негативну сторону(Т. Яблонська) [40 с. 129], ми в результаті аналітичного підходу до доробку вчених (О.Козленко) виділили ряд чинників, які можна вважати педагогічними умовами досліджуваного процесу.

Ми намагалися сформулювати та перевірити конкретизовані педагогічні умови впровадження ІКТ у процес створення та імплементації практично-орієнтованих завдань в практику реальної школи. залучення в освітній процес сучасних завдань, що спираються:

- формування навичок читацької грамотності ( у нашому випадку вміння знаходити у тексті та інформаційних джерелах ресурси необхідні для розв'язання практично-- -орієнтованої задачі;
- формування навичок процедур дослідження та природничо-наукової грамотності;
- формування навичок математичної грамотності (здатності застосовувати математичні поняття та інструменти для представлення, обробки та інтерпретації подій, фактів, явищ природи);



Синергетичне поєднання виділених нами педагогічних умов уможлиблює перевірку педагогічних умов за показниками рівнів креативності, притаманних особистості, що є компетентною у галузі науково-природничій та технічній.

Важливим компонентом, що забезпечує реалізацію виділених педагогічних умов також маємо вважати наявність у школі мережі WiFi, наявність електронних ресурсів та засобів навчання. Комфортне та цифрове середовище позитивно впливає на учасників освітнього процесу під час впровадження ІКТ в процес організації та виконання практико-орієнтованої діяльності здобувачів освіти в початковій школі.

Фільтрування досвіду створення системи тестових завдань, що спонукають учнів самостійно виокремлювати дані та розв'язувати прикладні задачі, привело нас до думки використовувати в дослідницькій роботі на уроках природознавства різноманітні типи практико-орієнтованих завдань, для рішення яких, необхідно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології. Саме практична діяльність у процесі виконання практико-орієнтованих завдань формує у дітей навички яких потребує така науково-грамотна особистість

Ми, скориставшись досвідом Університету штату Орегон проаналізували завдання закритого, проміжного та відкритого типу та їх наявність у підручниках та методичних матеріалах виданих за останні роки. Перелік підручників наводимо у списку використаних джерел , а результати аналізу дозволили нам стверджувати, що автори використали більшість завдань різних типів (таб. 2.1.):

**Таблиця.2.1**

**Класифікація практично-орієнтованих завдань природничого змісту**

<b>Завдання закритого типу</b>	<b>Завдання проміжного типу</b>	<b>Завдання відкритого типу</b>
учень працює з джерелом інформації	робота учнів з інформацією, поданою у різних форматах:	демонструє вправи, знає коли і яку інформацію

(текст, джерела Інтернет, довідникова література, усна мова),	текст, графіки, таблиці, малюнки.	використовувати, вміє спостерігати та відповідно здійснювати експерименти
<i>Продовження таб.2.1.</i>		
	спостерігає за навколишнім середовищем, записує табличні дані, будує графіки на основі досліджень за допомогою вчителя	розуміє інформацію представлену як у вигляді тексту так і у вигляді схем, таблиць, не боїться задавати питання та вміє знаходити відповіді в проблемних та життєвих ситуаціях
	дає вільно короткі відповіді на певні запитання, також працює з числовими даними, вміє виправляти помилки та знаходити рішення на поставлені задачі	знаходе висновки та аргументи в представлених джерелах інформації

Під час виконання достатньої кількості завдань різних типів у дитини формуються різноманітні аспекти практичної діяльності, як то – вміння аргументувати, засвоюється досвід публічних виступів, вміння презентувати свої сильні сторони, знаходити прийнятні способи комунікації з партнерами по роботі і головне, здатність креативно мислити, бути здатним до творчої роботи.

Отже, результати експериментального дослідження використання компетентнісно-орієнтованих завдань довели необхідність визначення спеціальних педагогічних умов навчання учнів, які оптимізують і підвищують ефективність навчально-виховного процесу у школі та формують в учнів потрібні навички, що будуть корисні протягом усього життя.

Важливим для нашого дослідження було виділення критеріїв та показників які могли на інтервалі достатньо короткого проміжку часу діагностувати зміни креативності та здатності до вирішення практичних завдань комплексного типу. Щодо поняття «креативність», нам імпонує визначення Р.Штернберга, який визначив основні компоненти інтелекту що відповідають за регуляцію та переробку інформації у процесі вирішення задачі: прийняття проблеми, її усвідомлення та прийняття способів її вирішення, вибір стратегії, контроль перебігу вирішення та аналіз ефективності знайденого рішення[34].

Українська Енциклопедія освіти пояснює креативність як «творчий дух, творчий потенціал індивіда, його творчі здібності, що виявляються не тільки в оригінальних продуктах діяльності, а й у мисленні, почуттях і спілкуванні з іншими людьми» [20, ст. 432]. Вивчення інтегрованого змісту теми «Приховані можливості речей» орієнтується на компетентнісно-орієнтовний підхід, а отже і на компетентнісно-орієнтовні завдання, що формують аналітично-творчі здібності, сприйняття цінностей між культурності, вміння вирішувати проблемні ситуації, упровадження проектних технологій, розвивають критичне мислення та креативність та навички комунікації[316, с.52].

З метою залучення учнів до практичної діяльності бажано розширити діапазон взаємодії вчителя та учнів, застосування методів та форм навчання, та надати пріоритет засвоєння в навчальному процесі різноманітних креативних завдань, які максимально наближенні до повсякденного життя, відповідають віковим особливостям школярів, розвивають кожного учня як творчу особистість, активізують пізнавальну діяльність тощо.

Модель психолого-педагогічного супроводу учня в системі застосування компетентнісно-орієнтованих завдань ґрунтується на уявленнях про компетентність як загальну здатність особистості, надпредметне утворення, як інтегрований результат навчання,

пов'язаний з уміннями використовувати знання, набутті навички та власний досвід у конкретних життєвих ситуаціях[36, с. 12].

Формування навичок і здатностей що визначається як функціональна грамотність, має безпосереднє відношення до тієї психічної сторони людини, яку сьогодні визначають як креативне мислення. [12].

## **2.2 Впровадження методики застосування ІКТ в процес практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи**

Дослідження проводилося у Херсонському навчально-виховному комплексі № 33 у паралельних класах 3-х класах. Дослідження проводилося впродовж 2019-2021 років .Кількість учнів у класі – 21(контрольний) та та 25(експериментальний) відповідно. Початкова школа освітнього закладу навчалася за програмою Нової української школи (авторський колектив під керівництвом О.Савченко).

На основі Державного стандарту та Типової освітньої програми для початкових класів розроблено природничу освітню галузь, зміст якої полягає в структуровані знань навколо фенологічного, краєзнавчого та екологічного принципів та передбачає безперервне удосконалювання знань відповідно до вікових особливостей дітей [47].

З метою доведення гіпотези запропоновані педагогічні умови були впроваджені в освітній процес експериментального класу. Педагогічні умови реалізовувались в системі уроків «Тема 7. Приховані можливості речей».Методичним супроводом був комплект методичних матеріалів (<https://svitdovkola.org/metodic/ik3/tema7> ) що включав комплект робочих зошитів для учнів, методичних рекомендацій для вчителя, розробок інтегрованих днів, електронних додатків (інтерактивних версій сюжетних картин та коміксів), розвивальних онлайн-ігор тощо. Застосовувалися бланки оцінювання навчальних досягнень з курсу 3

класу до зошиту діагностичних робіт авторів О.Волощенко, О.Козах, Г Остапенко [Додаток В-2].

Очікуваними результатами вивчення теми було формування у дітей навичок дослідження( проводить дослідження за природним об'єктом / явищем, описує його перебіг, застосовує відповідні матеріали, засоби, обладнання, прилади, перевіряє достовірність інформації природничого змісту, виконує різні ролі під час роботи у групі, оцінює свій внесок та внесок інших у досягнення спільних цілей; визначає, у яких ролях він / вона працює найкраще, виконує простий пошук за ключовими словами, використовуючи пошукові системи у безпечному режимі, оцінює переваги і обмеження цифрових пристроїв для збирання, зберігання і відображення даних за наданими критеріями, читає, розуміє та аналізує графічні зображення схем, дотримується їх у процесі роботи (використання технологічних карт, графічних зображень, малюнків). Для нас важливим було не тільки у повному обсязі реалізувати завдання освітньої галузі у змісті теми, але й узагальнити навички практично орієнтованої діяльності на більш високому рівні: роботі у проекті «До дня Землі -вчимося сортувати сміття». Проект проходив два тижні та спирався на «Вчимося сортувати сміття -перемагаємо сміттемонстрів». Гра пропонує користувачу перетворитися на космічного екорейнджера і врятувати галактику від сміттевої загрози. Щоб пройти всі місії, треба познайомитися із 29 сміттемонстрами і 6 їхніми біг-босами. Нагодувати кожного правильним раціоном — пакуваннями, щоб не провалити рятівну місію. Уся інформація про сортування та відповідальне споживання подана у форматі сторітелінгу, щоб кожна ігрова сесія була як реалістичний сюжет. Перевірити свої знання діти мали змогу у фінальній місії. Над концепцією, візуалом, механікою та UX/UI дизайном працювала креативна агенція VERTIGO. За їхнім задумом, вигляд кожного сміттемонстрика і його ім'я асоціюється із певною

групою відходів, яку приймають на станції сортування. Так гравцю цікавіше й легше запам'ятовувати інформацію <https://trashhunter.com.ua/>.

Креативність виступає потужним чинником розвитку особистості, що визначає її готовність змінюватися, відмовлятися від стереотипів. Унаслідок усього цього стає очевидною необхідність використання практико-орієнтованих завдань, що дозволяють розвивати креативне мислення в процесі активної діяльності[3, с.18].

Для визначення рівня креативного мислення учнів початкових класів обґрунтуємо методичний інструментарій та опишемо методику, що була задіяна у нашому дослідженні.

Ураховуючи вище зазначене ми використали методику діагностики креативності Е.П. Торренса. Психолог Еліс Пол Торренс для створення сприятливої творчої атмосфери називав свої методики, не тестами, як всі звикли їх називати, а заняттями. Ним було використано вісім зайнять, що дозволяють оцінити рівень креативності дітей від восьми років.

Не дивлячись на уявну простоту завдань, інтерпретація тесту - досить трудомістка процедура, яка вимагає навичок і досвіду. Сам тест складається з декількох частин. Проводити їх треба по черзі. Не можна виключати окремі питання, картинки, інакше отримується недостовірний результат[1, с. 30].

Методика Торренса на креативність виявляє вербальний, звуковий і образний компоненти мислення [1, с.183], допомагає досліджувати складові креативності мислення, отримати якісну характеристику. Також тест допомагає оцінити в школярів рівень оригінальності, гнучкості, швидкості, здатності чинити опір стереотипам і бачити причину проблеми. [Додаток Г].

З метою перевірки наведених теоретичних положень ми провели експериментальне дослідження рівня креативного мислення учнів до, та після використання запровадження в експериментальному класі проекту

«Сортуємо сміття - перемагаємо сміттемонстрів» елементів практико-орієнтованої діяльності.

У процесі гри діти не тільки виконували завдання, але й залучали до діяльності своїх рідних, сусідів, знайомих. Таким чином учні не тільки залучились до важливої для нашої країни проблеми: сортування відходів, але в процесі практико-орієнтовної діяльності популяризували цю культурну звичку серед найближчого оточення. Цікавим відкриттям для дітей було те що агресивні миючі засоби виявляється можна замінити на звичайні соду та суху гірчицю, як це колись робили наші предки, і ці речовини не так загрожують довкіллю. А замість пластикових губок що розкладаються сотні років у українців є можливість використовувати природну губку- люффу, яка росте на наших городах та парканах.

Відповідно до програми учні обох класів виконували програмні завдання теми, саме: влаштовували виставка пейзажних світлин “Моє місто без сміття”. Після екскурсії до парку, скверу тощо, діти фотографували краєвиди, а потім проводили виставку.

Учні експериментального класу з особливим інтересом брали участь у винахідницькому практикумі “Різні використання однієї речі”. Кожний учень мав обрати побутові речі і запропонувати різноманітні способи її використання в різних ситуаціях. Клас створив збілочку лайфхаків на щодень та розповсюдив пам’ятку про доцільне використання речей у побуті.

Дослідження “Речі — захисники та помічники”. Учні визначали, які речі можуть нам допомогти у скрутних ситуаціях повсякдення, а які речі можуть захистити. Учні склали перелік речей, які треба мати у рюкзаку у школі, які варто брати у поїздки, походи тощо.

Дослідження “Як і чому змінюються речі”. Учні працюють у групах. Вибирають річ і досліджують, як вона змінювалася від давніх

часів до сьогодні, простежують, як змінювалися її можливості та чому.

Дослідження “Упізнай річ навпомацки”. Учні навпомацки впізнають речі, заховані у “чарівній торбинці”. Що ще може допомогти впізнати речі? Які органи чуття допомагають нам упізнати різні речі?

Дослідження “Дива поряд”. Пропонували дітям знайти в рідному місті диво-рослину, диво-тварину, диво-річку, диво-вулицю рідного міста, диво-будинок тощо, зробити презентацію і розповісти про знахідку так, щоб усім захотілося дізнатися про цю неймовірну знахідку якомога більше.

Констатувальний та формувальний етапи дослідження тривали відповідно у період вересень-грудень 2020 року, та березень - травень 2021рр.

Нами були виділені критерії та показники креативності здобувачів освіти під час практико-орієнтовної діяльності Критерії креативності у практико-орієнтованій діяльності представлені у таб.2.2.:

**Таблиця 2.2.**

**Критерії креативності учнів початкової школи  
під час виконання практико-орієнтовних завдань**

Критерії		Діагностика: Тести Торренса
Когнітивний (швидкість, гнучкість та оригінальність мислення)	Поведінково- Діяльнісний	
Показники		



Усвідомлення понять: «дослідження», «моделювання», «передбачення», «результати експерименту»	Висловлює свої думки, висуває припущення. Прислухається до думок інших. Ретельно виконує свої обов'язки без нагадувань та спонукань. Дотримує слова, уміє передбачити наслідки, пропонує обладнання та передбачає хід експерименту.	Метод бесіди, Опитування, Спостереження, Анкетування Заповнення карток Контрольне тестування
--	---	--

Відповідно до вище вказаних критеріїв ми визначили рівні розвитку природничо-наукової грамотності: високий, середній та низький. Характеристику рівнів подаємо у таблиці 2.3

**Таблиця 2.3**

**Рівні розвитку креативності здобувачів освіти в процесі  
практико-орієнтованої діяльності**

Рівні	Характеристика
Високий	Здатен користуватися наявними знаннями щоб розпізнати та ідентифікувати наукове явище; може самостійно запропонувати гіпотезу або припущення, планує експериментальну діяльність на доведення, може обрати найкраще доведене пояснення отриманих даних у відомих контекстах, уміє надавати об'єктивну оцінку як своєї діяльності, так і діяльності інших; враховує думки, міркування інших.
Середній	Частково розуміє сутність понять: дослідження, гіпотеза, припущення, інтуїтивно пропонує варіанти

	вирішення проблеми, може застосовувати правила та теоретичні знання для пояснення даних, враховує думки, міркування інших; не завжди визнає думки інших; ситуативно інтерпретує дані..
Низький	Не усвідомлює сутність понять: «експеримент», «доведення», «припущення», «доказовість»; не володіє знаннями щоб виконати простий експеримент; рідко надає об'єктивну оцінку як своєї діяльності так і діяльності інших, може оперувати не більше як з двома змінними даними у завданні

Визначені критерії креативності мислення та їх рівні були нами задіяні під час організації практико-орієнтованої діяльності з використанням ІКТ учнів початкової школи на всіх етапах дослідження та під час аналізу результатів експериментальної роботи.

### **2.3 Аналіз експериментальної роботи з теми дослідження**

Визначаючи рівень креативності учнів початкової школи, ми керувалися когнітивними та поведінково-діяльними критеріями визначення рівня креативності в процесі організації практично-орієнтованої діяльності та методикою визначення креативності Торренса. Характеристика критеріїв подана у параграфі 2.2. вище.

Звертаючись до психологічних досліджень ми з'ясували, що результатом засвоєння навичок практично-орієнтованої роботи здобувача освіти, яка відбувається в малій групі, колективі, або індивідуально, є розвиток такої якості особистості як креативність. Саме практично-орієнтована діяльність з використанням додаткових ресурсів стає потужним поштовхом розвитку задатків та здібностей особистості. Як складне комплексне явище креативність виявляється в характеристиках мислення, способах спілкування з однолітками

(продуктивне або непродуктивне), характеризує підходи та способи вирішення нагальних задач.

Отже, у процесі роботи виникла проблема звернутися до пошуку найкращої для нашого випадку методики психодіагностики творчих можливостей особистості. У роботах американського психоаналітика Дж. Гілфорда ми опрацювали такі поняття як дивергентне та конвергентне мислення. Психологи вважають дивергентне мислення характеристикою креативної особистості. Для такого мислення характерні пошуки оригінальних рішень, нестандартного підходу до завдань.

На роботах Дж. Гілфорда була побудована і теорія визначення креативності (більш ніж п'ятдесят визначень та діагностик) Пола Торренса, що вважав креативність здатністю особистості фіксувати проблему, відшукувати шляхи її вирішення, продукування гіпотези (процедурні знання) та знаходження адекватного результату рішення, підходить для аналізу даних найкраще[34].

Тести творчого (креативного мислення) мислення Пола Торренса, що використовуються у дослідженнях надійні та валідні, а кореляції достовірні. Тести подаються у різних форматах (вербальні та малюнкові) та детально прописані у різноманітних посібниках, власне якими і користувалися.

Надавати опис тесту у роботі не вважаємо за необхідне, опис малюнкових та вербальних тестів на визначення гнучкості мислення, креативності та оригінальності надаємо у додатку. Процедура вимірювання проходила за стандартною схемою. Наводимо результати вимірів, що проводилися на початку роботи у контрольному (Б) та експериментальному (А) класі.

Нами обрані такі показники креативності як *гнучкість*: здатність адекватно та різноманітно вирішувати поставлену задачу, бачити множинний вибір рішень та оперувати з декількома даними. Наступний

показник креативності - швидкість, час затрачений по пошуки рішення проблеми. Третім показником ми обрали оригінальність рішення. Всі ці показники є необхідними у процесі розвитку мислення та засвоєння процедурних та епістемних знань, вони є важливими для формування читацької та математичної грамотності, і у результаті впливають на формування такої складової особистості як природничо-наукова грамотність, застосувати яку можливо у процесі практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи на уроках та позаурочній діяльності. Реалізація такої діяльності, відповідно до Державного стандарту та програми початкової школи неможлива без застосування сучасних цифрових засобів комунікації.

Результати тестування нами узагальнені та подані у зведених таблицях 2.4. та 2.5.:

**Таблиця 2.4.**

**Діагностика рівня креативності учнів  
3-А класу ( контрольний)**

Кількість <sup>21</sup>	Показники креативності		
	швидкість	гнучкість	оригінальність
ПІБ			
Авраменко О.	18	67	21
Анісімов Т	19	58	19
Бочкарев О.	22	66	14
Ванденко А.	20	35	25
Вавіченко Р	25	68	26
Грунзе А	16	56	20
Губанова Л.	12	67	21
Маяцкий М.	34	65	26
Жук В.	14	54	15
Ільчишин В.	27	34	17
Лисенко Д.	44	68	16
Миронюк Р.	23	46	18
Мищенко В.	32	45	24
Степаненко Ю.	36	36	20
Сотик Л.	24	36	32
Смітниченко А.	25	37	15
Пережняк О.	13	34	16
Пустовойтенко В.	38	36	17

Попов Л.	22	33	20
Юценкевич І.	45	64	33
Янайченко А.	38	23	20
<b>Сумма</b>	<b>357</b>	<b>1029</b>	<b>435</b>
<b>С/А</b>	<b>17</b>	<b>49,7</b>	<b>20,7</b>
<b>СА (загальна)</b>	<b>87,4</b>		

Аналіз показників креативності учнів контрольного класу дає нам змогу стверджувати, що показників креативності у класі домінує фактор гнучкості мислення (49, 7), показники швидкості мислення та оригінальності складають (17) та (20,7) відповідно.

Щодо констатації показників креативності у експериментальному 3-Б класі на першому етапі дослідження мали такий розподіл:

**Таблиця 2.5.**

**Діагностика рівня креативності учнів  
3-Б класу ( екпериментальний)**

<b>Кількість 20</b>	<b>Показники креативності</b>		
	<b>швидкість</b>	<b>гнучкість</b>	<b>оригінальність</b>
Бережанська Анастасія	14	67	21
Ванюшкіна Наталія	19	58	19
Васильчук Олександра	22	66	14
Великий Владислав	20	35	25
Винарчук Андрій	14	68	26
Гриценко Світлана	16	56	20
Жиговець Катерина	12	67	21
Козанчин Іван	19	65	26
Коваленко Катерина	14	54	15
Колесніков Максим	15	34	17
Кошель Максим	13	68	16
Кучернюк Захар	19	46	18
Ляшенко Дарина	19	45	24
Марков Богдан	18	36	20
Назаренко Каміла	15	36	32
Павлова Вікторія	22	37	15
Парфенюк Соломія	13	34	16

Прокопчук Володимир	18	36	17
Резніченко Вікторія	19	34	20
Сарана Ілля	17	64	33
Стромило Станіслав	19	23	20
<b>Сумма</b>	<b>357</b>	<b>1029</b>	<b>435</b>
<b>С/А</b>	<b>14,05</b>	<b>49,7</b>	<b>20,7</b>
<b>СА (загальна)</b>	<b>84,45</b>		

В експериментальному класі на діагностувальному етапі експерименту розподіл показав, що найвищий усереднений показник має відношення до гнучкості мислення (49,7), оригінальність відповідно, -20,7, а швидкість мислення становить 14,05.

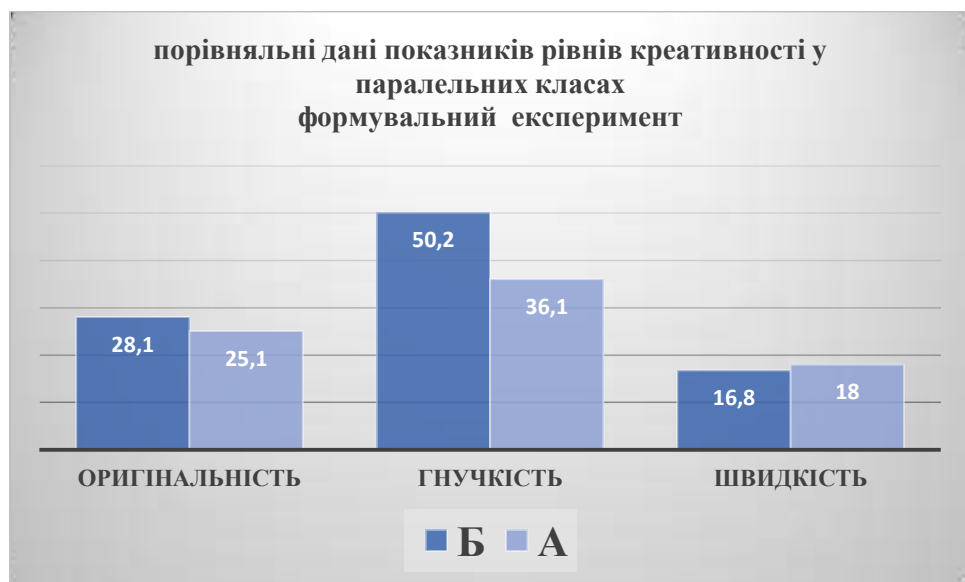
Порівняльні графіки показників креативності для унаочнення результатів по обом класам наводимо на малюнку 2.1.:



Рис. 2 1. Порівняння показників креативності експериментального та контрольного класу на констатувальному етапі дослідження.

Результати експериментальної роботи щодо організації практико-орієнтованого навчання з використанням ІКТ, були нами оприлюднені у науковій статті та на педагогічній раді закладу освіти.

Використання інформаційно комунікаційних технологій під час практико-орієнтованої діяльності на уроках тижня «Приховані можливості речей» та участь у проєкті «Мисливці за сміттям» з використання комунікаційних технологій вплинули на певні складові креативного мислення дітей експериментального класу, рівень задіяності у роботі змінився на краще. Діти спілкувались один з одним, планували дії разом, обговорювали результати, знання процедурного типу піднялися на більш високий рівень. Аналіз тестування за методикою П. Торренса ми для спрощення сприйняття узагальнили на рис. 2.2.:



Аналіз показників дав змогу засвідчити, що показник швидкості мислення в експериментальному класі зріс на 2,7, а в контрольному зміна цього показника відбулась тільки 1,0 (17/18) відповідно. Показник гнучкості мислення також приріс у кожному класі, але різниця суттєва для класу контрольного вища ( 0,5 відповідно до 1,1). Позитивні зміни відбулись за показником оригінальності мислення: в експериментальному класі зростання відбулося на 7,4, а в контрольному класі лише на 0,3. Загальна середня засвідчила, що приріст відбувся в експериментальному класі на 10,65 одиниць, а в контрольному на 6,1. Результати тестування можуть бути інтерпретовані з різних позицій, але

загальний висновок , враховуючи валідність тестування свідчить про підтвердження гіпотези та правильність вибраних педагогічних умов організації практико-орієнтованої діяльності з використанням ІКТ.



## ВИСНОВКИ

У ході дослідження, нами були виконані завдання дослідження, досягнута поставлена мета щодо вивчення педагогічних умов застосування інформаційно-комунікаційних технологій в процесі практико-орієнтованої діяльності учнів початкової школи. У ході дослідження були виконані наступні завдання:

1. Проаналізовано основні поняття дослідження в науково-педагогічній літературі, а саме: «інформаційно-комунікаційні технології», «практико-орієнтована діяльність учнів початкової школи», «природничо-наукова грамотність», «функціональна грамотність». Аналіз робіт вчених дав змогу з'ясувати, що практико-орієнтована діяльність учнів початкової школи, що ґрунтується на комплексно-інтегрованих специфічних завданнях є підвалиною формування природничо-наукової грамотності.

2. Застосування технологій мереж, освітніх платформ та ресурсів широко використовується і в початковій школі є важливою особливістю. Крім того ІКТ виступає універсальним освітнього процесу. Освітні платформи ClassRoom, Moodle, Zoom, навчальні ресурси оновлюються надзвичайно швидко. Вчителю необхідно звертати увагу на можливості соціальних мереж, наприклад, Instagram. Цей ресурс дає можливість синергії освітніх завдань та розважального контенту. Цей додаток має цікавий функціонал, який уможливорює створення освітніх завдань у мобільному форматі. Вчитель може створювати швидко завдання, або використовувати вже створений компаніями контент: «Сторіз», або «Розповіді», «Опитування», «Запитання», «Зворотній відлік». Ми спробували використовувати готову розробку «Trash Hunter» — онлайн-гра про основні принципи сортування сміття.

Визначено особливості організації практико-орієнтованої діяльності в закладах освіти України із застосуванням ІКТ, які полягають у наявності у школі мережі WiFi, наявності електронних ресурсів та

засобів навчання. Важливим є дотримання гігієнічних вимог, методичних рекомендацій. Вчителю доцільно використовувати всі компоненти цифрового наповнення яке містять сучасні підручники. Комфортне та цифрове середовище позитивно впливає на учасників освітнього процесу під час впровадження ІКТ в процес організації та виконання практико-орієнтованої діяльності здобувачів освіти в початковій школі. Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес закладів освіти висвітлюють такі відомі вчені як В. Биков, А. Гуржій, Н. Кушнір, М. Вінник, О. Гнедкова, О. Співаковський та ін.

3. Ми визначили та експериментально підтвердили конкретизовані педагогічні умови впровадження ІКТ у процес створення та імплементації практично-орієнтованих завдань в практику реальної школи. залучення в освітній процес сучасних завдань, що спираються:

- формування навичок читацької грамотності ( у нашому випадку вміння знаходити у тексті та інформаційних джерелах ресурси необхідні для розв'язання практично-- -орієнтованої задачі);
- формування навичок процедур дослідження та природничо-наукової грамотності;
- формування навичок математичної грамотності (здатності застосовувати математичні поняття та інструменти для представлення, обробки та інтерпретації подій, фактів, явищ природи);

4.3 метою перевірки наведених теоретичних положень ми провели експериментальне дослідження рівня креативного мислення учнів до, та після використання запровадження в експериментальному класі проекту «Сортуємо сміття - перемагаємо сміттемонстрів» елементів практико-орієнтованої діяльності. З метою доведення гіпотези запропоновані педагогічні умови були впроваджені в освітній процес

експериментального класу. Педагогічні умови реалізовувались в системі уроків «Тема 7. Приховані можливості речей». Методичним супроводом був комплект методичних матеріалів (<https://svitdovkola.org/metodic/ik3/tema7> ) що включав комплект робочих зошитів для учнів, методичних рекомендацій для вчителя, розробок інтегрованих днів, електронних додатків (інтерактивних версій сюжетних картин та коміксів), розвивальних онлайн-ігор тощо.

5. Результати експериментальної роботи що загальний висновок, враховуючи валідність тестування свідчить про підтвердження гіпотези та правильність вибраних педагогічних умов організації практико-орієнтованої діяльності з використанням ІКТ.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонова О.Є. Сутність поняття креативності: проблеми та пошуки / О.Є. Антонова // Теоретичні і прикладні аспекти розвитку креативної освіти у вищій школі: / за ред. О.А. Дубасенюк. – Житомир: Вид-во ім. І. Франка, 2012. – С.14–41.
2. Байбара Т. М. Методика навчання природознавства в початкових класах: навчальний посібник. / Тетяна Миколаївна. Байбара. / – К.: Веселка, 2008. – 334 с.
3. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування / Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / [під заг. ред. О. В. Овчарук]. – Київ: К.І.С., 2004. – С. 45–51.
4. Бібік Н. М. Нова українська школа: порадник для вчителів. К.: ТОВ «Видавничий дім Плеяди», 2017. – С. 206.
5. Борисенко Н. М.,. Інтеграція природничо-математичних знань у початковій школі: навч.-метод. посібник / Н. М. Борисенко, Сухіна Л. А., Саган О. В – Херсон: Вид-во ХДУ, 2006. – 76 с.
6. Бродовська А. М. Формування природничої компетентності в процесі використання особистісно орієнтованого підходу. / А. М. Бродовська / Педагогічний дискурс, випуск 9, 2011. – С. 40.
7. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел. – К., Ірпінь: Перун, 2001. – 1440 с.
8. Верховень В. М. Біоніка. Вчимося у природи. Ілюстрована енциклопедія для дітей. – Харків: ТОВ «Septima», 2016. – 64 с., іл.
9. Войтків Г. В. Розвиток творчості учнів засобами STEM-освіти // Наукові записки Малої академії наук України: зб. наук. праць. – К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2016. – Вип.8. – С. 223-231.

10. Волкова Н.П. Педагогіка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів / Н.П. Волкова. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2003. – 576 с.
11. Вяткіна Н. Б. STEM-освіта: етапи становлення в Україні / Н. Б. Вяткіна // Інформаційний збірник для директора школи та завідуючого дитячим садочком. – К.: Освіта України. – 2015. – № 17–18(41). – С. 48
12. Галицький, О. В. Соціально-педагогічний словник. К., 2004
13. Гнед Л. І. Інтеграція - один з шляхів вирішення задач природничої освіти // Інтеграція знань з предметів природничо-математичного циклу: проблеми та шляхи їх вирішення. Збірник матеріалів з інтернет-конференції. – Черкаси, 2012.
14. Гончарова Н. О. Використання ігрових технологій в STEM-освіті / Н. О. Гончарова. – Проблеми освіти. – К., 2016. – С. 160-164.
15. Гребінь С. М. Використання практико-орієнтованих завдань в змісті природничих дисциплін для реалізації компетентнісного підходу. Актуальні питання природничо-математичної освіти. 2020.
16. Гушан В. Поняття креативності у дослідженнях вітчизняних та зарубіжних вчених / В. Гушан // Соціальна і педагогічна підтримка обдарованих дітей в Україні та за кордоном : зб. наук. статей. - Горлівка : вид-во ГДПШМ, 2012. - С. 37 - 40.
17. Денисенко В., Борисенко Н., Сидоренко Н., Гриценко И. (2021 г.). Подготовка будущего преподавателя к созданию экскурсий дополненной реальности в местных образовательных средах. Журнал информационных технологий в образовании (ИТЕ) , (45) - URL: <https://doi.org/10.14308/ite000736> (дата звернення: 06.09.2021).
18. Державний стандарт початкової освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018р. № 87. URL:

- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-п#Text> (дата звернення: 23.06.2021).
19. Екологічне виховання/ за ред. І. В. Воронюк.- Херсон.: РІПО, 2011
  20. Енциклопедія освіти; за ред. В. Кременя. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/1539>
  21. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н.П. Наволокова. / Н.П. Наволокова – Х. : Основа, 2009. – 176 с.
  22. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2011. – 488 с.
  23. Клименко Л.О. Удосконалення навичок учителя-природничника з упровадження в навчальний процес методів пізнання природи (у межах STEM-освіти) / Л. О. Клименко // [Молодий вчений](#). - № 10. - С. 244-248 - URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv\\_2016\\_10\\_58](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_10_58)
  24. Коваленко, О. В. Використання віртуальних екскурсій як сучасних форм організації навчального процесу - URL: <http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/7152/>
  25. Козленко Олександр. Компетентнісно орієнтовані завдання / Олександр Козленко // Біологія і хімія в рідній шк. – 2019. – № 5. – С. 11 –14. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/718764/>
  26. Колосок. Міжнародний природничий інтерактивний конкурс. - URL.: <http://kolosok.org.ua/>
  27. Концепція «Нова українська школа». URL : <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed>
  28. Коршевнік Т. Ситуаційні завдання в компетентнісно орієнтованому навчанні біології. / Сучасні тенденції та концептуальні шляхи розвитку освіти та педагогіки. - URL.: <https://openscilab.org/wp-content/uploads/2020/12/suchasni-tendencii->

[ta-konceptualni-shljahi-rozvitku-osviti-i-pedagogiki\\_2020\\_11\\_27.pdf#page=220](https://pedagogiki_2020_11_27.pdf#page=220)

29. Крамаренко А. М. Інтегрований курс «Я досліджую світ»: практико орієнтовний аспект / А.М. Крамаренко // Проблеми та перспективи фахової підготовки сучасного педагога в умовах розбудови Нової української школи: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференції, (11 квітня 2019 року) URL: <https://dspace.bdpi.org/handle/123456789/1184>
30. Лозова О. В. STEM-центр – інноваційний підхід організації навчання / О. В. Лозова // STEM-освіта – проблеми та перспективи: збірник матеріалів I Міжнародного науково-практичного семінару, м. Кропивницький, 28-29 жовтня 2016 р. / за заг. ред. О.С. Кузменко та В.В. Фоменко. – Кропивницький : КЛА НАУ, 2016. – С. 67-70.
31. Медіаматеріали до підручника до підручника «Я досліджую світ» для 3 класу (О. Волощенко, О. Козак, Г. Остапенко- URL: <https://svitdovkola.org/3/7?ref=ik3285-p4>
32. Михайличенко А.М. Навчання на основі компетентнісного стандарту / А.М. Михайличенко // Новий колегіум. – 2001. – № 3. – С. 46-50.
33. Овчаров С.М. Інтегровані уроки – креативні учні: навч.-метод. посібн. / С.М. Овчаров, К.В. Овчарова. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2012. – 72 с.
34. Павленко В.В. Креативність: сутність, структура, закономірності формування і розвиток / В.В. Павленко // Педагогічна освіта: Теорія і практика. Педагогіка. Психологія: зб. наук. праць / Київ ун-т ім. Б. Грінченка; редкол. : В.О. Огнев'юк, Л.Л. Хоружа [та ін.]. – Київ : ун-т ім. Б. Грінченка, 2015. – Вип. 23. – С. 15–21.
35. Петухова Л. Є., Співаковський О. В., Коткова В. В. Актуальні питання формування інформатичних компетентностей майбутніх

- учителів початкових класів // Комп'ютер у школі та сім'я. – 2011. – №1 (89). – С. 7-11.
- 36.Рекомендації вчителям початкових класів щодо організації навчально-виховного процесу та реалізації нових навчальних програм згідно Державних стандартів у 2012/2013 н.р.- К., 2012- с. 12-19.
- 37.Словник української мови : в 11 томах. / за ред. І. К. Білодіда. К.: Наукова думка, 1970—1980. Т. 11. – С. 677.
- 38.Сухомлинський В. Серце віддаю дітям (нове прочитання) / Василь Сухомлинський / передм. «У пошуках справжнього» О.Сухомлинської. – К. : Акта, 2012. – 537 с.
- 39.Уроки PISA-2018 : методичні рекомендації / Васильєва Д.В., Головка М. В., Жук Ю.О., Козленко О. Г., Ляшенко О.І., Науменко С.О., Новосьолова В. І. Київ, 2020. 96 с. 5.
- 40.Яблонська Т. М. Педагогічні умови реалізації рольової перспективи в стратегії підвищення якості педагогічної підготовки майбутніх учителів-філологів / Т. М. Яблонська // Вісник Черкаського університету. Серія Педагогічні науки. – 2012. – № 34(247) – С. 129–133.
- 41.Ярош Г.О. Сучасний урок в початковій школі. 33 уроки з використанням технології критичного мислення / упорядник Г.О.Ярош, Н.М.Седова. – Х.: Видавнича група «Основа», 2005. – 240с.
- 42.PISA: природничо-наукова грамотність / уклад. Т. С. Вакуленко, С. В. Ломакович, В. М. Терещенко, С. А. Новікова; перекл. К. Є. Шумова. – Київ, 2018. – 119 с
- 43.TIMSS 2016. Частина 1. Результати дослідження на національному рівні / Київ: Видавнича група ВНУ, 2017. 400 с.

## **ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ**



- 44.Блог про SMM – - URL.:  
[https://www.instagram.com/kukuruza\\_blog/?igshid=vzeb2u99zvim](https://www.instagram.com/kukuruza_blog/?igshid=vzeb2u99zvim)
- Національна електронна платформа нової української школи. URL:  
<http://nus.inf.ua> (дата звернення: 23.08.2021).
- 46.Нове соціальне замовлення і принципи дидактики. URL:  
[https://pidru4niki.com/15100827/pedagogika/nove\\_sotsialne\\_zamovlen\\_nya\\_printsi\\_pi\\_didaktiki](https://pidru4niki.com/15100827/pedagogika/nove_sotsialne_zamovlen_nya_printsi_pi_didaktiki) (дата звернення: 10.08.2021).
- 47.Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL:  
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 01.04.2021).
- 48.Світ довкола нас. Підручник для 3 кл URL:  
<https://svitdovkola.org/files/3/tema7/svitych-voloschenko-ya-doslidzhuyu-svit-3kl-tema07.pdf>
- 49.Козанчин А. Борисенко Н. Практико-орієнтована діяльність учнів початкової школи: інструменти взаємодії. // Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. Pp. 21-27. URL <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-17-19-oktyabrya-2021-goda-madrid-ispaniya-arhiv/>

## ДОДАТКИ

### ДОДАТОК А

#### Визначення основних дефініцій дослідження

**Практико-орієнтований підхід** - один із нових концептуальних орієнтирів, напрямів розвитку змісту освіти в Україні та розвинених країнах світу.

**Компетентнісний підхід** у навчанні молодших школярів передбачає формування у них готовності та здатності застосовувати набуті знання, уміння, навички, способи діяльності, власний досвід у різноманітних життєвих ситуаціях. Важливим засобом досягнення цієї мети є використання в навчальному процесі практико-орієнтованих завдань.

**Практико-орієнтовані завдання** — це спеціально створена дидактична конструкція, що використовують з метою формування або перевірки предметних і ключових компетентностей учнів.

Особливість таких завдань полягає в тому, що вони спрямовані не на відтворення інформації, а на організацію самостійної пошукової діяльності школярів з метою розв'язання певних життєвих проблем.

#### **Характерні ознаки практико-орієнтованих завдань:**

- моделюють певну життєву ситуацію;
- базуються на актуальній для учнів темі;
- викликають інтерес школярів;
- мають специфічну структуру;
- передбачають практичне застосування засвоєних знань, умінь і навичок;
- потребують нестандартних підходів до навчання.

#### **Функції практико-орієнтованої діяльності:**

- мотиваційна (використання актуальної для учня життєвої ситуації забезпечує мотивацію застосування засвоєних знань і вмінь);

- психологічна (такі завдання створюють психологічно комфортні умови для організації та реалізації навчальної діяльності);
- розвивальна (у процесі виконання завдань активізується пізнавальна діяльність учнів, зокрема такі мисленнєві операції, як аналіз, синтез, порівняння, встановлення причинно-наслідкових зв'язків тощо);
- організаційна (активізуються навчально-організаційні вміння та навички);
- формувальна (засвоюються способи дій, формуються предметні та ключові компетентності);
- контрольнo-діагностувальна (застосування таких завдань дає змогу з'ясувати рівень сформованості компетентностей);
- світоглядна (учень/учениця отримує змогу побачити взаємозв'язки і взаємозалежність між фактами та явищами з різних навчальних предметів і сфер життя, що сприяє формуванню цілісної картини світу);
- соціально-адаптаційна (виконання практико-орієнтованих завдань допомагає дитині адаптуватися у навколишньому світі).

**Поняття функціональна грамотність** (англ. functional literacy) означає здатність індивіда розуміти та використовувати різні типи інформації з метою успішного функціонування в умовах сучасного суспільства у побутовому, професійному та громадському житті. Експерти ЮНЕСКО визначають, що грамотність в сучасному її розумінні – це більше ніж просто вміння читати й писати. Вона означає наявність навичок комунікації в суспільстві. Грамотність стосується соціальної практики індивіда, соціальних взаємозв'язків, знань, передбачає володіння мовою та культурою. Грамотність має багато форм прояву – письмова, комп'ютерна, мас-медійна, математична, знакова, політична тощо. В документах ЮНЕСКО йдеться про створення культури грамотності, яка передбачає формування постійної,

пожиттєвої потреби у її набутті та підвищенні, про створення грамотного середовища – суспільства, що навчається перманентно, протягом усього періоду свого свідомого існування. Набуття функціональної грамотності перетворилося як на одне з провідних громадянських прав, так і на обов’язок громадянина, невиконання якого має негативні наслідки для окремої особистості та суспільства в цілому.

У практиці міжнародних досліджень грамотності, що регулярно проводяться інститутами ЮНЕСКО, існує така класифікація її видів: 1) прозова грамотність, яка передбачає розуміння різних видів текстів, зокрема газетних статей, прозових та поетичних творів;

2) документальна грамотність – вміння викласти інформацію в документі та почерпнути її звідти;

3) математична (обчислювальна) грамотність – вміння робити прості числення та розуміти кількісні показники.

Поняття функціональна грамотність увійшло в українську педагогічну науку у 80-90-х рр. ХХ ст. в період визначення його змісту в документах ЮНЕСКО та національних дослідницьких центрів, проведення міжнародних акцій вивчення рівня функціональної грамотності в розвинених країнах та ініціювання всесвітніх акцій поширення грамотності (наприклад, “Освіта для всіх” – “Education for All”).

## ДОДАТОК Б

### Урок з природознавства з елементами практично-орієнтованої діяльності у 3 класі

Використовуються ресурси соціальних мереж та інстаграму

(<https://www.instagram.com/nowasteukraine/>)

**Тема:** «Значення трьох станів води для життя на Землі»

**Мета:** закріплення знань про важливість води для людини, збагачення уявлень про властивості і стани води, розвиток критичного мислення, спостережливості, уваги уміння працювати в колективі, виховування інтересу до вивчення природознавства.

**Очікуванні результати:** зацікавленість учнів дослідницькою діяльністю, застосування власного життєвого досвіду, покращення моральних якостей учнів.

#### Хід уроку

##### I Організаційний момент

Хмаринка настрою.

Організаційний момент полягає в тому, що в кожного учня на столі знаходяться три кольорові капельки (блакитного кольору - гарний настрій, готовий до уроку; синього кольору - настрої не поганий, але до уроку не зовсім підготувався; чорного кольору – поганий настрої, до уроку не готовий). На дошці прикріплений плакат, на якому зображено хмаринку без капель. Завдання кожного учня, по черзі вийти до дошки та прикріпити відповідну до свого настрою капельку. Дивлячись на хмаринку вчителю буде зрозуміло, чи готовий клас до уроку, кому потрібно допомогти налаштуватися на урок, а кого взагалі краще не чіпати (якщо є на те причини).

##### II Підсумок фенологічних спостережень

- Яка зараз пора року? (осінь)
- Назвати осінні місяці.
- Який сьогодні день тижня, яке число?
- Які зміни відбулися в природі?
- Як змінилися погодні умови?

### III Повідомлення теми уроку. Очікування.



Подивіться уважно на малюнки. Що в них спільного? Чим відрізняються?

### IV Мотивація навчальної діяльності

Вода важлива для нас усіх. Воду використовують для приготування їжі, прибирання, а головне - для пиття. Вода необхідна для виробництва більшості всього того, що ми використовуємо щодня, навіть їжі та одягу.

Подумайте, скільки води ви використовуєте щодня? Враховуйте не тільки воду, що ви випиваєте, а ще й ту, яку ви використовуєте для гігієни, прання, для гри тощо.



Запишіть будь-ласка ці показники в свої зошити, ми до них повернемося трішки пізніше.

### V Робота над темою уроку (з використанням ІКТ).

#### Робота в групах:

Значення води.

Вода – це життя. Цінувати воду означає цінувати наше майбутнє. Жодна жива істота не зможе існувати без води. Давайте з вами разом поміркуємо, навіщо потрібна вода в природі? (кругообіг, температурний режим, клімат, фотосинтез тощо)

А чи подобаються вам квіти? Всі ми знаємо, що саме завдяки воді у нас є можливість милуватися красою квітів.

Зараз ми з вами проведемо магічний дослід.

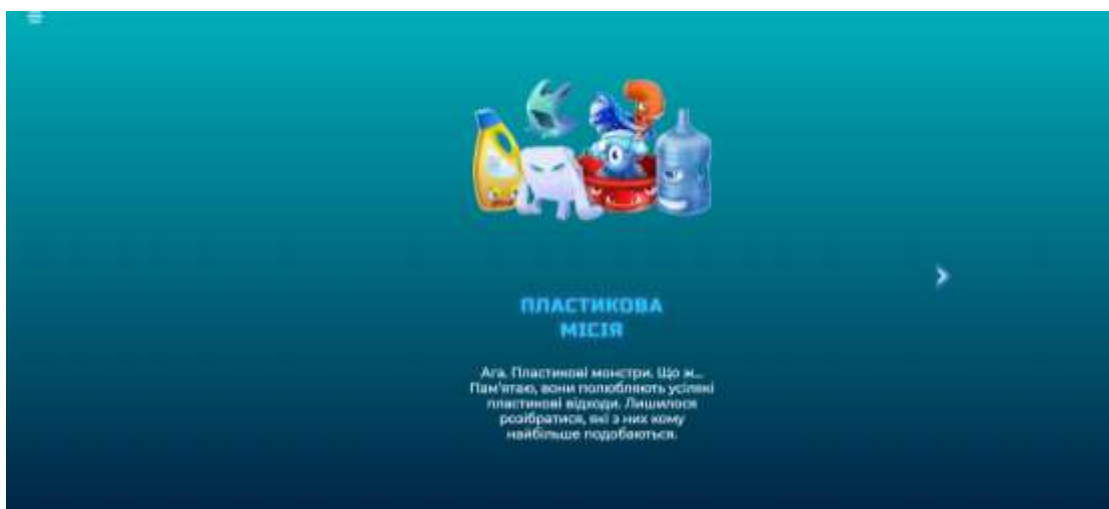
Кожен учень обережно кладе складену квітку в воду та спостерігає.

Після недовгого очікування паперова квітка повільно розгортається.

Ось так і в реальному житті, за допомогою води в природі творяться справжні дива.

Бесіда про проблеми з водою. ( дефіцит, забруднення, зловживання тощо) *Україна без сміття» разом із компанією Pernod Ricard Ukraine розробили безкоштовну онлайн екогру Trash Hunter. Це перший подібний освітній діджитал-проект в Україні, який навчає сортуванню й відповідальному споживанню.*

### **Перегляд фрагменту відео та робота з ресурсом щодо сортування сміття:**

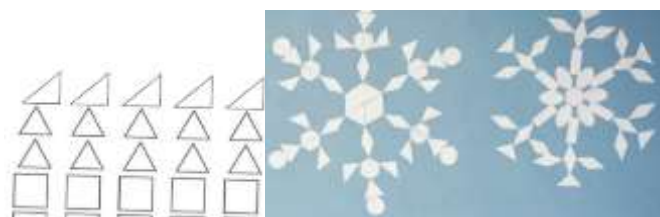


Як ви вважаєте, чи є вихід з цих проблемних ситуацій? Який саме? Що треба робити щоб відходи не потрапили у воду?

#### 1. Колообіг води ( рідкий та газоподібний стан)

*Сніжинки* - це сукупність дрібних кристаликів льоду.

Діти отримують шаблони з геометричними фігурами, вирізають їх та складають з них сніжинку прикріплюючи її клеєм до картону.



Створюючи такі шедеври геометрії, діти мають можливість ознайомитися не тільки із математичними фігурами, але і дізнатися властивості третього стану води та симетрії сніжинки.

- **Фізкультхвилинка**

За допомогою пальчиків діти створюють шум дощу.

## **VI Узагальнення та систематизація**

Ви всі записували показники використаної води в зошиті.

Тепер давайте кожен індивідуально розв'яже задачу за таким шаблоном:

«Я використовую в день (число) води. Скільки води я використовую на тиждень?»

Кожен з нас використовує дуже багато води, і ми вже знаємо до яких проблем це може привести. (кожна група по черзі називає проблеми).

## **VII Підсумок уроку**

*Домашнє завдання:* за допомогою онлайн-калькулятора споживання води, разом з батьками визначте свою денну норму споживання води.

Ми з вами на початку уроку створювали хмаринку настрою. Тепер давайте кожен підійде до дошки і або підтвердить свій настрій (говорячи враження від уроку) , або змінить колір своєї краплинки ( вказуючи причину).



## ДОДАТОК В

## ДОДАТОК В-1

**Ключі оцінювання діагностичної роботи № 7  
за темою “Приховані можливості речей” (березень)**

№ завдання	Правильні відповіді	Індекс результату навчання
1	Ні Так	MA01
		MA04.3
		MA04.8
2	Ліворуч — прямо — праворуч / Прямо — ліворуч — прямо — праворуч (може бути кілька варіантів відповіді)	П03
		MA02
		MA04.4
3	Ялина, сосна	ПРО2
4	Можливі варіанти відповіді: Не чіпай пташиних гнізд! Не топчи квітів! Не рви першоцвітів! Не вмикай гучно музики!	ПРО1
		С301
5	36 81	MA02
		MA04.3
6	Можливі відповіді: Хто такі жевжики? Хто Вас надихає? Як Вам вдається писати твори для дітей?	МОВ3.1
7	Діалог відповідає запропонованій ситуації Діалог побудований логічно Присутні формули мовленнєвого етикету, дотримання норм літературної мови Діалог має смислове навантаження Предмет діалогу є оригінальним, присутні дотепні відповіді/запитання	МОВ3.1
8	Виріб виготовлено самостійно, із дотриманням інструкції	ТЕ04
9	3, 2, 1	ІФ01
10	Твір написано з дотриманням плану та правильно за сенсом Відсутні орфографічні помилки	МОВ3.1

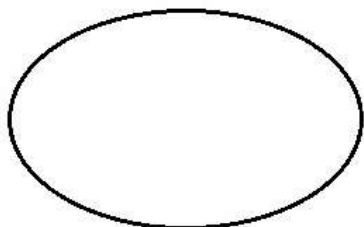
## ДОДАТОК В-2

**Тест креативності Торренса, діагностика творчого мислення.**











Інструкція - опис до тесту Торренса, стомлений матеріал:

**Субтест 1.** «Намалюйте картинку».

Намалюйте картинку, при цьому в якості основи малюнка візьміть овал, вирізаний з кольорового паперу. Колір овалу вибирається вами самостійно. Фігура має форму і розмір звичайного курячого яйця. Необхідно дати назву своєму малюнку.

**Субтест 2.** «Завершення фігури».

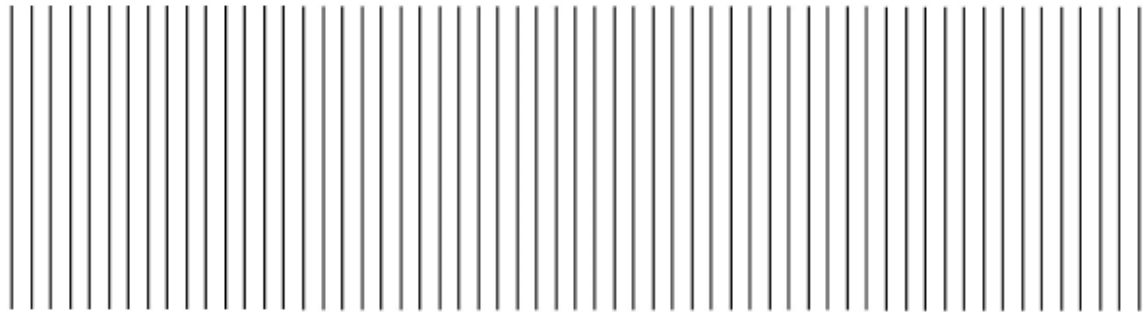
Домалюйте кожну з десяти поданих фігур та придумайте назву до кожного

1. 	2. 
3. 	4. 
5. 	6. 
7. 	8. 
9. 	10. 

малюнку.

### Субтест 3. «лінії, що повторюються».

Подано 30 пар паралельних вертикальних ліній. На основі кожної пари ліній необхідно створити який-небудь малюнок, уникаючи повторень.



### Обробка результатів.

Обробка результатів всього тесту передбачає оцінку п'яти показників: «швидкість», «оригінальність», «абстрактність назви», «опір замикання» і «розробленість».

### Ключ до тесту Торренса:

- «Швидкість» - характеризує творчу продуктивність людини. Оцінюється тільки в 2 і 3 субтестах відповідно до наступних правил:
  1. Для оцінки необхідно підрахувати загальну кількість відповідей (малюнків).
  2. При підрахунку показника враховуються тільки адекватні відповіді.
  3. Якщо дві (або більше) незакінчених фігур в субтесті (2) використані при створенні однієї картини, то нараховується кількість балів відповідна числу використовуваних фігур, так як це незвичайна відповідь.
  4. Якщо дві (або більше) пари паралельних ліній в субтесті (3) використані при створенні однієї картини, то нараховується тільки один бал, так як виражена одна ідея.
- «Оригінальність» - найбільш значимий показник креативності. Ступінь оригінальності свідчить про самотутність, унікальність, специфічність творчого мислення. Показник «оригінальності» підраховується по всім трьом субтестам відповідно до правил:

1. Оцінка за «оригінальність» ґрунтується на статистичній рідкості відповіді. Звичайні відповіді ( що повторюються) оцінюються в 0 балів, всі інші в 1 бал.

2. Оцінюється малюнок, а не назва.

3. Загальна оцінка за оригінальність виходить в результаті складання оцінок по всіх малюнках. Список відповідей на 0 балів за «оригінальність».

Примітка: Якщо в списку неоригінальних відповідей приводиться відповідь «обличчя людини» і відповідна фігура перетворена в обличчя, то даний малюнок одержує 0 балів, але якщо ця ж незакінчена фігура перетворена в вуса або губи, які потім стають частиною особи, то відповідь оцінюється в 1 бал.

**Субтест 1** - оцінюється тільки той предмет, який був намальований на основі кольорової приклеєної фігури, а не сюжет в цілому - риба, хмара, хмара, квітка, яйце, звірі (цілком, тулуб, морда), озеро, обличчя або фігура людини.

**Субтест 2.** - зверніть увагу, всі незакінчені фігури мають свою нумерацію, зліва-направо і зверху-вниз: 1, 2, 3, ..10.

1. - цифра (цифри), буква (букви), окуляри, обличчя людини, птах (будь-який), яблуко.

2. - буква (букви), дерево або його деталі, обличчя або фігура людини, мітелка, рогатка, квітка, цифра (цифри).

3. - цифра (цифри), буква (букви), звукові хвилі (радіохвилі), колесо (колеса), місяць (місяць), особа людини, вітрильний корабель, човен, фрукт, ягоди.

4. - буква (букви), хвилі, змія, знак питання, обличчя або фігура людини, птах, равлик (черв'як, гусениця), хвіст тварини, хобот слона, цифра (цифри).

5. - цифра (цифри), буква (букви), губи, парасолька, корабель, човен, обличчя людини, м'яч (куля), посуд.

6. - ваза, блискавка, гроза, ступінь, сходи, буква (букви), цифра (цифри). 7. - цифра (цифри), буква (букви), машина, ключ, молот, окуляри, серп, совок (ківш).

8. - цифра (цифри), буква (букви), дівчинка, жінка, обличчя або фігура людини, плаття, ракета, квітка.

9. - цифра (цифри), буква (букви), хвилі, гори, пагорби, губи, вуха тварин.

10. - цифра (цифри), буква (букви), ялинка, дерево, сучки, дзьоб птаха, лисиця, обличчя людини, мордочка тварини.

**Субтест 3:** книга, зошит, побутова техніка, гриб, дерево, двері, будинок, паркан, олівець, коробка, обличчя або фігура людини, вікно, меблі, посуд, ракета, цифри.

- «Абстрактність назви» - висловлює здатність виділяти головне, здатність розуміти суть проблеми, що пов'язано з розумовими процесами синтезу і узагальнення.

Цей показник підраховується в субтестах 1 і 2. Оцінка відбувається по шкалі від 0 до 3.

**0 балів:** Очевидні назви, прості заголовки (найменування), що констатують клас, до якого належить намальований об'єкт. Ці назви складаються з одного слова, наприклад: «Сад», «Гори», «Булочка» і т.п.

**1 бал:** Прості описові назви, що описують конкретні властивості намальованих об'єктів, які виражають лише те, що ми бачимо на малюнку, або описують те, що людина, тварина або предмет роблять на малюнку, або з яких легко виводяться найменування класу, до якого належить об'єкт - «Мурка» (кішка), «Летюча чайка», «Новорічна ялинка», «Саяни» (гори), «Хлопчик хворіє» і т.п.

**2 бали:** Образні описові назви «Загадкова русалка», «SOS», назви описують почуття, думки «Давай пограємо».

**3 бали:** абстрактні, філософські назви. Ці назви виражають суть малюнка, його глибинний сенс «Мій відгомін», «Навіщо виходити звідти, куди ти повернешся ввечері».

- «Опір замикання» - відображає «здатність тривалий час залишатися відкритим новизні і різноманітності ідей, досить довго відкладати прийняття остаточного рішення для того, щоб зробити розумовий стрибок і створити оригінальну ідею». Підраховується тільки в субтесті 2. Оцінка від 0 до 2 балів.

0 балів: фігура замикається найшвидшим і простим способом: за допомогою прямої або кривої лінії, суцільний штрихування або зафарбовування, букви і цифри так само дорівнює 0 балів.

1 бал: Рішення перевершує просте замикання фігури. Учень швидко і просто замикає фігуру, але після доповнює її деталями зовні. Якщо деталі додаються тільки усередині замкнутої фігури, то відповідь дорівнює 0 балів.

2 бали: фігура не замикається взагалі, залишаючись відкритою частиною малюнка або фігура замикається за допомогою складної конфігурації. Два бали так само привласнюється у випадку, якщо фігура залишається відкритою частиною закритої фігури. Букви і цифри - відповідно 0 балів.

– «Розробленість» - відображає здатність детально розробляти придумані ідеї.

Оцінюється у всіх трьох субтестах. Принципи оцінки:

1. Один бал нараховується за кожну істотну деталь малюнка доповнює вихідну фігуру, при цьому деталі, що відносяться до одного і того ж класу, оцінюються тільки один раз, наприклад, у квітки багато пелюстків - всі пелюстки вважаємо як одну деталь. Наприклад: квітка має серцевину (1 бал), 5 пелюстків (+1 бал), стебло (+1), два листочки (+1), пелюстки, серцевина і листя заштриховані (+1 бал) разом: 5 балів за малюнок.

2. Якщо малюнок містить кілька однакових предметів, то оцінюється розробленість одного з них + ще один бал за ідею намалювати інші такі ж предмети. Наприклад: в саду може бути кілька однакових дерев, в небі - однакові хмари і т.п. Бонусні бали дається за кожну істотну деталь із квіток, дерев, птахів і один бал за ідею намалювати таких же птахів, хмари і т.п.

3. Якщо предмети повторюються, але кожен з них має відмінну деталь, то необхідно дати по одному балу за кожну відмінну деталь. Наприклад: квітів багато, але у кожного свій колір - по одному новому балу за кожен колір.

4. Дуже примітивні зображення з мінімальною «розробленістю» оцінюються в 0 балів.

**Інтерпретація результатів тесту Торренса.**

Підсумуйте бали, отримані при оцінці всіх п'яти чинників ( «швидкість», «оригінальність», «абстрактність назви», «опір замикання» і «розробленість») і поділіть цю суму на п'ять. Отриманий результат означає наступний рівень креативності по Торренсу: 30 - погано 30-34 - нижче норми 35-39 - трохи нижче норми 40-60 - норма 61-65 - трохи вище норми 66-70 - вище норми > 70 - відмінно.





## ДОДАТОК Ж

### КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Я, Козанчин Алла Юріївна учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

**ЗАЯВЛЯЮ**, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

– дотримуватися:

- вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
- принципів та правил академічної доброчесності;
- нульової толерантності до академічного плагіату;
- моральних норм та правил етичної поведінки;
- толерантного ставлення до інших;
- дотримуватися високого рівня культури спілкування; – надавати згоду на:
- безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
- оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
- використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;

- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;
- надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
- не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
- своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
- не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
- підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
- поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
- не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
- відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науководослідницькі завдання;
- запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
- не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією; – не підроблювати документи;
- не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;

- не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки ;

- не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;

- не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;

- не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;

- не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей; – не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

**УСВІДОМЛЮЮ**, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

19.10.2021

(дата)



(підпис)

Алла Козанчин

(ім'я, прізвище)