

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

Біологічний факультет
Кафедра плодовоовочівництва і виноградарства

Попович Г.Б.

**ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ОСВІТНИХ ГАЛУЗЕЙ
«ПРИРОДОЗНАВСТВО», СУСПІЛЬСТВОЗНАВСТВО»**

**Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни
студентами факультету суспільних наук
спеціальності 013 Початкова освіта
ОКР «Магістр»**

Ужгород – 2021

Методичні вказівки підготувала кандидат біологічних наук, доцент кафедри плодовоовочівництва і виноградарства Попович Г.Б.

Розглянуто і рекомендовано до видання кафедрою плодовоовочівництва і виноградарства ДВНЗ «УжНУ» (протокол № __ від _____ 2021 року) та схвалено методичною комісією біологічного факультету ДВНЗ «УжНУ» (протокол № __ від _____ 2021 року)

Рецензент:

ЗМІСТ

Вступ.....	4
САМОСТІЙНА РОБОТА НАД ПИТАННЯМИ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ ОПРАЦЮВАННЯ.....	8
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	12

ВСТУП

Самостійна робота (СРС) – це форма організації індивідуального вивчення студентами навчального матеріалу в аудиторний та позааудиторний час. **Мета СРС** – сприяти формуванню самостійності як особистісної риси та важливої професійної якості молодшої людини, суть якої полягає в уміннях систематизувати, планувати, контролювати й регулювати свою діяльність без допомоги й контролю викладача.

Завданнями СРС можуть бути засвоєння певних знань, умінь, навичок, закріплення та систематизація набутих знань, їхнє застосування, вирішення практичних завдань та виконання творчих робіт, виявлення прогалин у системі знань із предмета. Самостійна робота дає можливість студенту працювати без поспіху, не боячись негативної оцінки товаришів чи викладача, а також обирати оптимальний темп роботи та умови її виконання. Організація самостійної роботи студентів з навчального предмета має здійснюватися з дотриманням низки вимог, зокрема таких:

- обґрунтування необхідності завдань у цілому й конкретного завдання зокрема, що вимагає виявлення та стимулювання позитивних мотивів діяльності студентів;
- відкритість та загальна оглядовість завдань. Усі студенти повинні знати зміст завдання, мати можливість порівняти виконані завдання в одній та в різних групах, проаналізувати правильність та корисність виконаної роботи, відповідність поставлених оцінок (адекватність оцінювання);
- надання детальних методичних рекомендацій щодо виконання роботи (у якій послідовності працювати, з чого починати, як перевірити свої знання). За окремими завданнями студенти мають отримати пам'ятки;
- надання можливості студентам виконувати творчі роботи, які відповідають умовно-професійному рівню засвоєння знань, не обмежуючи їх виконанням стандартних завдань.

Здійснення індивідуального підходу за виконання самостійної роботи. Індивідуальні завдання можуть виконувати за бажанням усі студенти або окремі з них (які творчо обдаровані, вимогливі, мають великий досвід практичної діяльності, навчання та роботи за кордоном тощо). Індивідуалізація самостійної роботи сприяє самореалізації студента, розкриваючи в нього такі грані особистості, які допомагають професійному розвитку.

Нормування завдань для самостійної роботи, яке базується на визначенні витрат часу та трудомісткості різних їхніх типів. Це забезпечує оптимальний порядок навчально-пізнавальної діяльності студентів – від простих до складних форм роботи.

Можливість ведення обліку та оцінювання виконаних завдань і їхньої якості, що потребує стандартизації вимог до вмінь майбутніх спеціалістів та

розроблення комплексу професійно-орієнтованих завдань. Для цього пропонуємо такі типи завдань, які передбачають отримання матеріалізованого результату (продукту). Під час їхнього виконання формуються також особистісні риси студента. Підтримання постійного зворотного зв'язку зі студентами в процесі здійснення самостійної роботи, що є фактором ефективності навчального середовища.

Отже, самостійна робота студентів потребує чіткої організації, планування, системи й певного керування (обсяг завдань, типи завдань, методичні рекомендації щодо їхнього виконання, аналіз передбачуваних труднощів, облік, перевірка та оцінювання виконаних робіт), що сприяє підвищенню якості навчального процесу. Успіх цієї роботи багато в чому залежить від бажання, прагнення, інтересу до роботи, потреби в діяльності, тобто від наявності позитивних мотивів. Велике значення під час самостійної роботи студента мають його спрямованість, психологічна готовність, а також певний рівень бази знань, на який будуть нашаровуватися нові знання.

Для реалізації самостійної роботи в процесі вивчення навчального предмета студенти виконують комплекс завдань різних типів відповідних рівнів складності. У цілому, завдання для самостійної роботи студентів мають відповідати таким вимогам (за В.А. Козаковим):

1. *Професійна результативність* – формулювання завдання, яке має гарантувати формування хоча б одного професійного вміння в термінах та поняттях майбутньої спеціальності студента.
2. *Продуктивність* – передбачає отримання квазіпрофесійного продукту навчальної самостійної праці студента після завершення всіх дій з вирішення цього завдання.
3. *Конструктивність* – наявність визначеної структури завдання-задачі (мета, вихідні дані, умови, що їх зв'язують).
4. *Когнітивність* – перевага розумових дій над психомоторикою в процесі вирішення завдання.
5. *Самостійність* — переважна кількість дій студента має бути самостійною, що забезпечується переліком вихідних даних, умовами задачі та необхідністю отримання різноманітних квазіпрофесійних продуктів.

Кожен з елементів завдання-задачі має спонукати студента до того, щоб він сам приймав рішення, порівнював умови, здійснював необхідний інформаційний пошук тощо. Розроблення завдань для СРС різних рівнів є основною умовою належного планування та організації самостійного навчання.

Результати дослідження ефективності самостійної роботи студентів у навчальному процесі дають змогу висловити такі припущення:

1. Основним джерелом теоретичної інформації для студента є конспект лекцій. Це означає, що повнота й адекватність сприйняття цієї інформації студентами залежать від рівня організації лекційних занять та їхнього

інформаційно-методичного забезпечення. Вирішальну роль при цьому також відіграє вміння студента працювати на лекції та вести конспект.

2. Зменшується тривалість роботи студента в бібліотеці з навчальною літературою, що часто пояснюється збільшенням навантаження в аудиторний час, зростанням кількості завдань та необхідністю одночасно вчитися і працювати. Це вимагає від викладача розробки методичних рекомендацій щодо роботи з літературою та чіткого обґрунтування доцільності такої роботи.

3. Зменшуються затрати часу на виконання традиційних видів завдань щодо опрацювання теоретичної інформації (аналізу, порівнянь, відповідей на запитання, пояснень тощо). У той же час збільшується питома вага затрат часу та, відповідно, продуктивності завдань, які забезпечують алгоритмічно-дійовий і творчий рівні засвоєння знань (зокрема завдань на вміння розв'язувати задачі, ситуації, випадки, виявляти позитивні та негативні сторони, випробувати, пропонувати, створювати нове). Це також свідчить про прагнення студентів до самореалізації та професійної рефлексії в процесі навчання, що, з іншого боку, вимагає від викладача дотримання системи вимог за організації самостійної роботи студентів.

4. Найбільшу увагу порівняно з іншими видами завдань у процесі виконання самостійної роботи студенти приділяють навчальному проектуванню. Над виконанням цього завдання студенти працювали близько половини часу, відведеного на самостійну роботу в цілому з предмета. На етапі проектування не лише використовується теоретична інформація, отримана студентами з літератури й на лекціях, а й проводяться консультації, співбесіди з викладачами та студентами, друзями і знайомими для оптимізації творчого й наукового пошуку. Розроблені проекти студенти не тільки представляють і захищають у своїх навчальних групах, але й прагнуть апробувати їх у реальних умовах практичної діяльності. Студенти виконують завдання, моделюючи задачі, наводять приклади ситуацій і випадків та розробляють алгоритм розв'язання проблеми тощо. Це також сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів та підвищенню ефективності навчання.

Наведені факти свідчать про значне зростання мотивації студентів, ефективність їхньої навчально-пізнавальної діяльності за застосування квазіпрофесійних та професійних завдань у навчальному процесі. Це також підтверджується можливістю диверсифікації застосування методу проектів у сучасних умовах професійної підготовки майбутніх фахівців.

Ураховуючи цілі навчального предмета (теми), слід конкретизувати вимоги до знань, умінь і навичок, які потрібно сформулювати в студентів в процесі реалізації самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Відповідно до вимог організації СРС необхідно розробити систему завдань різних рівнів складності згідно з наперед визначеними рівнями засвоєння знань.

Складаючи систему завдань для СРС, потрібно враховувати необхідність актуалізації мотивів навчальної діяльності студентів та трансформації характеру цих мотивів від пізнавального й наукового до професійного.

Проаналізувати можливості виконання завдань в аудиторний та позааудиторний час, прогнозуючи та обґрунтовуючи терміни їхнього опрацювання студентами.

Надати студентам конкретні ситуації, у яких вимагалось вирішення завдань, запропонованих для самостійного опрацювання. Контекстний характер такого підходу дає змогу використати морфологічний аналіз проблеми та знайти нетипові рішення.

Запропонувати студентам технологічний ланцюжок виконання необхідних завдань, що дасть змогу раціонально розподілити час, дії та прийоми навчання студентів.

Забезпечити виконання СРС відповідним збірником інформаційно-методичних матеріалів (література, методичні рекомендації, практикуми, конспекти, сітковий план тощо). Зразки виконаних робіт, надані студентам, породжують у них конкуренцію та спонукають виконати свою роботу краще від інших.

Для самостійної роботи пропонуються завдання, покликані розширювати, поглиблювати, закріплювати базові знання, отримані під час лекційних та практичних занять.

Для контролю знань студентів використовуються:

- а) усні відповіді на теоретичні питання;
- б) письмові роботи чи комп'ютерне тестування.

Виконання самостійних завдань є обов'язковою умовою допуску до підсумкової контрольної роботи. Матеріали самостійних завдань подавати на перевірку викладачу в окремій папці (у роздрукованому чи електронному варіантах відповідно до характеру завдань). На титульній сторінці вказувати тему завдання, виконавця.

САМОСТІЙНА РОБОТА НАД ПИТАННЯМИ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ ОПРАЦЮВАННЯ

№ п/п	Тема	Кількість годин	
		денна	заочна
1	2	3	4
Модуль 1			
<i>Змістовий модуль 1. Теоретико-методичні засади природничої освіти в початковій школі</i>			
1	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних завдань		
2	Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять		
2.1	Державний стандарт початкової загальної освіти, змістове наповнення освітньої галузі «Природознавство»	2	2
2.2	Розкриття змісту природничої та суспільствознавчої галузей	1	1
2.3	Історія становлення суспільствознавчої освіти	1	1
2.4	Предмет «Я досліджую світ» як форма реалізації завдань освітньої галузі «Суспільствознавство»	1	2
2.5	Тематичні блоки предмета «Я досліджую світ»	1	2
2.6	Передумови виникнення сучасних технологій в історії дидактики і в педагогіці	1	2
2.7	Основні нормативні документи, що визначають організацію освітнього процесу в природничій та суспільствознавчій галузі	2	2
2.8	Основні новації в навчальній програмі предмета «Я досліджую світ»	1	2
2.9	Умови ефективності застосування сучасних технологій у процесі ознайомлення молодших школярів з об'єктами природи	1	2
2.10	Краєзнавчий потенціал інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у початковій школі	2	3
2.11	Побудова навчального процесу на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ» на основі використання сучасних технологій	2	3
2.12	Краєзнавчий потенціал уроків «Я досліджую світ»	1	2
2.13	Компетентнісна спрямованість освітньої галузі «Суспільствознавство»	2	2
2.14	Методи та прийоми, що стимулюють розвиток навчальної компетентності	2	2
2.15	Прояви навчальних досягнень учнів за	1	1

	компетентнісним підходом		
1	2	3	4
<i>Змістовий модуль 2. Розвивальні, дослідницькі та особистісно-зорієнтовані технології навчання природознавства в початковій школі</i>			
1	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних завдань		
2	Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять		
2.1	Історичний аспект розвитку технології критичного мислення	1	2
2.2	Технологія «Читання і письмо для розвитку критичного мислення»	1	2
2.3	Стратегії розвитку критичного мислення	1	2
2.4	Конструювання уроків інтегрованого курсу «Я досліджую світ» з використанням технології проблемного навчання	1	1
2.5	Особливості організації уроків природничої і суспільствознавчої освітніх галузей в початковій школі із застосуванням проблемного навчання	2	2
2.6	Викладання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» згідно технології ТРВЗ за Г. Альтшуллером	2	3
2.7	Технологія розвивального навчання	2	3
2.8	Конструювання уроків інтегрованого курсу «Я досліджую світ» з використанням технології диференційованого навчання	1	3
2.9	Особливості організації уроків природничої і суспільствознавчої освітніх галузей в початковій школі із застосуванням диференційованого навчання	2	3
3	Підготовка до контролю засвоєння модуля 1		
Разом за модуль 1		34	50
Модуль 2			
<i>Змістовий модуль 3. Інноваційні технології навчання природознавства</i>			
1	Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок		
2	Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять		
2.1	Розробка уроків природознавства з використанням інтерактивних методів навчання	1	2
2.2	Структура і методика інтерактивного уроку природознавства	1	1
2.3	Історія виникнення кейс-методу, його використання на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ»	1	1
2.4	Використання кейсів на інтегрованих уроках у	1	1

	початковій школі		
1	2	3	4
2.5	Метод проектів на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ»	2	4
2.6	Сутність і застосування проектної діяльності при ознайомленні молодших школярів з об'єктами природи	2	4
2.7	Проблема здоров'язбереження в сучасній педагогічній літературі	1	3
2.8	Використання здоров'язберігаючих технологій на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ»	2	3
2.9	Особливості STEM-освіти у початковій школі	3	3
2.10	Застосування STEM-освіти при викладанні природничої та суспільствознавчої галузей	2	2
2.11	Історичний аспект упровадження нових інформаційних технологій.	1	2
2.12	Історія виникнення технології дистанційного навчання.	1	1
2.13	Освітні платформи, їх характеристика та використання на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ»	2	2
2.14	Вплив використання інформаційно-комп'ютерних технологій на ефективність засвоєння природничого та суспільствознавчого матеріалу молодшими школярами	1	1
2.15	Роль і місце, методика роботи з інформаційно-комп'ютерними технологіями на прикладі конкретного уроку	1	2
Змістовий модуль 4. Технології екологічної освіти			
1	Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок		
2	Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять		
2.1	Класифікація ігор у системі активного навчання	1	2
2.2	Застосування ігрової навчальної технології на уроках природничої та суспільствознавчої освітніх галузей	2	3
2.3	Інтегровані курси у формуванні особистості молодшого школяра	2	2
2.4	Програма „Довкілля” як технологія екологічної освіти молодших школярів	1	2
2.5	Сутність технології „Росток” (авт. Т. Пушкарьова) при ознайомленні молодших школярів з об'єктами природи	1	2

2.6	Формування екологічних умінь в учнів 1-2 класів на «Уроках для стійкого розвитку»	2	3
1	2	3	4
2.7	Колективні способи навчання при вивченні курсу «Я досліджую світ»	1	1
2.8	Портфоліо як засіб фіксації досягнень учнів	2	3
2.9	Екологічна освіта молодших школярів на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ»	2	3
2.10	Формування дослідницької поведінки молодших школярів	2	3
3	Підготовка до контролю засвоєння модуля 2		
Разом за модуль 2		38	56
Усього годин		72	106

Індивідуальні завдання
(не передбачено навчальним планом)

Перелік тем із зазначенням годин для денної і заочної форми навчання

Контроль самостійної роботи здійснюється шляхом перевірки виконаних завдань – захист (презентація) за результатами виконання завдання самостійної роботи.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Байбара Т.М. Методика навчання природознавства в початкових класах: навч. посіб. [для вчителів почат. класів і студ. пед. ф-тів] / Т.М. Байбара. – К.: Веселка, 1998. – 246 с.
2. Воронцова Т.В., Пономаренко В.С. та інші. Навчально-методичний посібник «Нова українська школа: методика навчання інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у 1–2 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу»: – Київ.: Видавництво «Алатон», 2019. – 128 с.
3. Гільберг Тетяна, Тарнавська Світлана, Павич Ніна. Методика навчання інтегрованого курсу "Я досліджую світ" у 1-2 класах ЗЗСО на засадах компетентнісного підходу. Навчально-методичний посібник. 256 с.
4. Гриценко І.М. Роль казок В.О. Сухомлинського у розвитку дітей з порушеннями інтелекту/ Наукові пошуки: зб. наук. пр. молодих учених. Вип. 16 / за ред. проф. А.А. Сбруєвої. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. – С. 18–22.
5. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 351 с.
6. Дубяга С.М. Педагогічні технології в початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів напряму підготовки «Початкова освіта» / Авт.-укл. С.М. Дубяга. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. – 160 с.
7. Ірина Січко. Використання педагогічних ідей В.О. Сухомлинського для розвитку екологічної культури молодших школярів / Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. Випуск 41, 2012.
8. Колток Л., Іваник Н. (2020). Упровадження STEM-освіти в освітній процес Нової української школи, Humanities science current issues, Vol 3, No 27, pp. 133-136.
9. Коник О.Г. Проблема сталого розвитку і освітній процес / Традиційні та інноваційні підходи у сфері сучасних педагогічних досліджень: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, Україна, 16 березня 2020 року). Київ: Центр прогресивної освіти «Генезум», 2020. – С. 247–249.
10. Кот К. Уроки мислення на природі Василя Олександровича Сухомлинського / Всеукр. студ. наук.-практ. інтернет-конф. «Вивчення та впровадження в навчально-виховний процес середньої та вищої школи педагогічних ідей Василя Сухомлинського», 24–25 вересня 2015 року.
11. Крамаренко А., Степанюк К. Сучасні технології ознайомлення молодших школярів з об'єктами природи: навч. посіб. [для студ. вищ. пед. навч. закладів спец. 7.01010201 (або 8.01010201) „Початкова освіта”] / А. Крамаренко, К. Степанюк. – [2-ге вид., перероб. і допов.]. – Бердянськ: Видавець Ткачук О.В., 2015. – 352 с.

12. Лоза В.В. Виховний потенціал казок Василя Олександровича Сухомлинського / Наукові пошуки: зб. наук. пр. молодих учених. Вип. 16 / за ред. проф. А.А. Сбруєвої. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. – С. 42–45.
13. Маценко Н.М., Свір Н.В. Вчимося вчитися та критично мислити. Нестандартні завдання за темами тижнів до курсу «Я досліджую світ» 1 клас. Х.: Вид. група «Основа», 2018.
14. Методичні матеріали до атестації здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» зі спеціальності 013 Початкова освіта галузі знань 01 Освіта/Педагогіка денної та заочної форми навчання (видання 2-ге виправлене та доповнене) / За заг. ред. Петухової Л.Є., Воропай Н.А. – Херсон: ТОВ «Борисфен-про». – 91 с.
15. Нова українська школа: поради для вчителя / за заг. ред. Н.М. Бібік. – Київ: Літера ЛТД, 2018. – 160 с.
16. Олійник І.М. Проблеми формування наукової картини світу учнів початкової школи / Технології інтеграції змісту освіти: зб. наук. праць всеукраїнського круглого столу, 12 березня 2018 р., Полтава / Інститут педагогіки НАПН України; Полтав. обл. ін-т післядиплом. пед. освіти ім. М. В. Остроградського / [головн. ред. В. Р. Ільченко]. – Вип. 10. – Полтава: ПОІППО, 2018. – С. 224 – 232.
17. Пометун О.І. Енциклопедія інтерактивного навчання / О.І. Пометун. – К., 2007. – 144 с.
18. Пометун О.І. Інтерактивні технології: теорія та методика. Посібник для викладачів ПТУ, коледжів та всіх тих, хто цікавиться застосуванням інтерактивних технологій у навчальному процесі задля його вдосконалення / О.І. Пометун, Н.С. Побірченко, Г.І. Коберник, О.А. Комар, Т.А. Торчинська // Умань-Київ, 2008. – 94 с.
19. Самотуга І.С. Ідеї гуманістичного виховання у педагогічній спадщині В. О. Сухомлинського / Наукові пошуки: зб. наук. пр. молодих учених. Вип. 16 / за ред. проф. А.А. Сбруєвої. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. – С. 58–64.
20. Січко І.О. Підготовка майбутнього вчителя до реалізації ідей освіти для сталого розвитку у початковій школі / І.О. Січко // Витоки педагогічної майстерності : зб. наук. праць / гол. ред. М.І. Степаненко; Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. – Полтава, 2017. – Вип. 19. – С. 290–296. – (Педагогічні науки).
21. Січко І.О. Теорія і технологія природничої освіти в початковій школі: навчально-методичний посібник / І.О. Січко. – Миколаїв : СПД Румянцева, 2019. – 105 с.
22. Сухомлинський В. Казки школи під голубим небом: казки, притчі, оповідання / В. Сухомлинський; упоряд. О. Сухомлинська. – К.: Радянська школа, 1991. – 191 с.
23. Терно С.О. Критичне мислення – сучасний вимір суспільствознавчої освіти / С.О. Терно. – Запоріжжя: Просвіта, 2009. – 268 с.

24. Технології розвитку критичного мислення учнів / Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д.; наук. ред. передм. О. І. Пометун. – К.: Пляяди, 2008. – 220 с.
25. Фідкевич Олена, Бакуліна Наталія. Теорія і практика формувального оцінювання у 1-2 класах ЗЗСО. Навчально-методичний посібник. Вид.-во Генеза, 64 с.
26. Школа друзів планети: Уроки для сталого розвитку : навч. посіб. Для учнів 1 – 2 класу загальноосвітніх навчальних закладів / О.І. Пометун, А.Д. Цимбалару, О.В. Онопрієнко, І.В. Андрусенко. – Д.: «ЛІРА», 2014. – 124 с.
27. STEM-освіта як перспективна форма інноваційної освіти в Україні // Матеріали обласної науково-практичної інтернет-конференції. / Автор-упорядник Ю.М. Зоря. – Черкаси: ЧОПОПП, 2018. – 117 с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Використання технологій онлайн-навчання: особливості, недоліки та перспективи.
<http://lib.iitta.gov.ua/712361/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9B%D1%8F%D1%85%D0%BE%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F%20%D0%A1%D0%92%D0%9E.pdf>
2. «Державний стандарт початкової освіти» [Електронний ресурс] / 2018. – Режим доступу до ресурсу: [http:// nus.org.ua](http://nus.org.ua)
3. Деркач О.О. Концептуальні засади педагогіки життєтворчості та їх реалізація в умовах оновлення системи вищої професійно-педагогічної освіти http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Sitimn_2012_32_3.pdf
4. Життєва компетентність – це здатність людини розв’язувати життєві проблеми. І.Г. Єрмаков <https://www.slideshare.net/ssuser8c909f/ss-84482888>
5. Інноваційна діяльність: STEM-освіта, педагогічна технологія «Росток», інтегрований курс «Природничі науки» <https://imzo.gov.ua/osvitni-proekti/>
6. Інтернет-сервіси в освітньому просторі. LearningApp.org – інтерактивні вправи. <http://internet-servisi.blogspot.com/p/learning-apps.html>; <https://pglk.belstu.by/wp-content/uploads/14.pdf>
7. Кейс-технологія – як форма інтерактивного навчання. <https://www.youtube.com/watch?v=jhmET9vqAHM>
8. Метод «Скрайбінг»: яскраве подання навчального матеріалу. <https://naurok.com.ua/post/metod-skraybing-yaskrave-podannya-navchalnogo-materialu>

9. Методична розробка «Дивовижний світ казок».
<https://vseosvita.ua/library/metodicna-rozrobka-divoviznij-svit-kazok-29906.html>
10. Нова українська школа. Як перетворити учнів на дослідників? Чотири ідеї для природничих дисциплін. <https://nus.org.ua/articles/yak-peretvoryty-uchniv-na-doslidnykiv-chotyry-ideyi-dlya-pryrodnychyh-dystsyplin/>
11. Освітянська мережа України <http://lib.sowa.com.ua/StepanDut/osvita.htm>
12. Принципи екологічного виховання за В.О. Сухомлинським, їх суть і значення. https://osvita.ua/school/lessons_summary/upbring/38246/
13. Реалізація педагогіки життєтворчості у сучасній початковій школі: авторська програма Марини Коновальчук «Світ творчості»
http://tdo.at.ua/publ/rozvitok_tvorchosti/4-1-0-24
14. Розвиток креативності методами ТРВЗ.
<https://studfile.net/preview/5549900/page:9/>
15. Сайт електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» <https://e-learn.uzhnu.edu.ua/>
16. Сучасний урок у початковій школі в контексті компетентнісного підходу. <https://naurok.com.ua/prezentaciya-suchasniy-urok-u-pochatkoviy-shkoli-v-konteksti-kompetentnisnogo-pidhodu-9982.html>
17. Теорія розвитку творчої особистості Г. Альтшуллера (теорія розв'язання винахідницьких завдань – ТРВЗ). http://lab-do.luguniv.edu.ua/04_tehnologyi/15_technology_Altshuler/index.htm
18. Технології розвитку критичного мислення учнів.
<https://naurok.com.ua/alan-krouford-tehnologi-rozvitku-kritichnogo-mislennya-uchniv-48147.html>
19. ТРВЗ технологія (теорії розв'язання винахідливих завдань).
<https://www.slideshare.net/ssuser424928/ss-71626485>
20. Учитель початкової школи. <https://upsh.com.ua/2020-8>
21. Формування компетентностей учнів через запровадження емпauerмент-педагогіки. <https://vseosvita.ua/library/formuvanna-kompetentnostej-ucniv-cerez-zaprovadzenna-empauerment-pedagogiki-8514.html>
22. Little bins little hands <https://littlebinsforlittlehands.com/stem-projects-for-kids/>
23. NATIONAL SCHOOLS' OBSERVATORY.
<https://www.schoolobservatory.org/>
24. NASA STEM Engagement. <https://www.nasa.gov/stem/foreducators/k-12/index.html>
25. STEM-ОСВІТА. <http://vspu.edu.ua/content/hot/rey/a16.pdf>
26. STEM-лабораторія МАНЛаб. Навчання через дослідження
<https://stemua.science/>