

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Природничий факультет
Кафедра біології та методики її викладання

ДИПЛОМНА РОБОТА

магістра

з теми «**МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ
ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ**»

Виконала: студентка II курсу, групи Biol1-M19
спеціальності 014 Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)

Мельничук Яна Романівна

Керівник: **Казанішена Н.В.**, кандидат
педагогічних наук, доцент кафедри біології
та методики її викладання

Рецензент: **Семерня О.М.**, доктор
педагогічних наук, доцент кафедри біології
та методики її викладання

Кам'янець – Подільський – 2020 р.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП..... | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК ПРЕДМЕТ НАУКОВО- ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ..... | 8 |
| 1.1. Сутність та педагогічне значення ігрових технологій навчання..... | 8 |
| 1.2. Класифікація ігрових технологій навчання | 13 |
| 1.3. Наукові дослідження проблеми застосування ігрових технологій навчання | 16 |
| РОЗДІЛ 2. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ В КАБІНЕТІ БІОЛОГІЇ | 21 |
| 2.1. Вимоги для учнів перед початком роботи в кабінеті біології | 21 |
| 2.2. Вимоги безпеки після закінчення роботи в кабінеті біології | 21 |
| 2.3. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях у кабінеті біології | 22 |
| РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ | 23 |
| 3.1. Роль ігрової діяльності у процесі вивчення біології | 23 |
| 3.2. Етапи конструювання гри | 25 |
| 3.3. Методичні аспекти впровадження ігрових технологій на уроках біології | 28 |
| 3.4. Застосування ігрових технологій навчання у позаурочній та позакласній роботі учнів з біології..... | 52 |
| РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ | 61 |
| 4.1. Організація експериментальної роботи | 61 |
| 4.2. Аналіз результатів констатувального етапу дослідження | 63 |
| 4.3. Порівняльний аналіз результатів експерименту..... | 67 |
| ВИСНОВКИ | 71 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 74 |
| ДОДАТКИ..... | 79 |

ВСТУП

Актуальність дослідження. Особливістю системи освіти в усі часи та епохи є її чітке реагування на зміни, що відбуваються у суспільстві. Тому і сучасну систему освіти характеризують динамічні зміни. Зокрема, найважливішою складовою педагогічного процесу стає особистісно орієнтована взаємодія вчителя з учнями. Особлива роль відводиться духовному вихованню особистості. Спостерігається інтеграція освітніх чинників. Збільшується роль науки у створенні педагогічних технологій.

Сучасні інноваційні тенденції в освіті відкривають перед вчителем широкий вибір філософії навчання та шляхів вирішення практичних завдань. Відбувається перехід від навчання фактів до опанування сенсом подій, розвитку світогляду, набуття навичок застосування у житті накопичених знань, що уможлиблюється в умовах використання таких засобів інтерактивних технологій, як ігри.

Навчання з використанням інноваційних технологій якісно перевищує вітчизняну освіту. Воно інтегрує процеси, які не можна об'єднувати в межах класичної освіти, а саме навчання, працевлаштування, планування кар'єри, безперервну освіту. В порівнянні з класичними технологіями, інноваційні характеризуються цілою низкою особливостей, серед яких найважливішими є: суб'єктивний тип та характер взаємовідносин між учнями та педагогом; діалогічний, демократичний та рефлексивний стиль взаємодії; групові та колективні форми організації навчального процесу; проблемні, пошукові, евристичні та дослідницькі методи навчання; ефективні способи отримання та засвоєння інформації, які орієнтовані на пошуково-мисленнєву діяльність. Слід зазначити, що в контексті таких взаємовідносин, педагог виконує функцію організатора співдружності, посередника, консультанта та керівника пошукової діяльності учнів, водночас учень має активну особистісну позицію, мотив до самовдосконалення та інтерес до навчальної діяльності [1; 14; 16].

У сучасній педагогіці розроблено широкий спектр технологій навчання, які різняться цілями, концептуальними положеннями, особливостями методики їх застосування.

Педагогічна технологія означає системну сукупність і порядок функціонування всіх особистісних, інструментальних і методологічних засобів, використовуваних для досягнення педагогічних цілей.

Найповнішим, вважаємо, є визначення педагогічної технології Б.Т.Лихачовим. Як зазначає автор, педагогічна технологія – сукупність психолого-педагогічних установок, що визначають спеціальний набір і компонування форм, методів, способів, прийомів навчання, виховних засобів; вона є організаційно-методичний інструментарій педагогічного процесу.

Окрему групу становлять педагогічні технології на основі активізації та інтенсифікації діяльності учнів. До них відносимо: ігрові технології; проблемне навчання; технологія комунікативного навчання іншомовної культури (Є. І. Пассов); технологія інтенсифікації навчання на основі схемних і знакових моделей навчального матеріалу (В. Ф. Шаталов).

Сьогодні у педагогіці активізувався пошук адекватних форм і методів роботи в навчальній діяльності. Серед них вирізняється ігрова діяльність, яка для дитини є нагальною потребою, а для педагога – способом реалізації різноманітних завдань навчально-виховного процесу. Вважається, що поєднання навчання та гри може бути основою нової методології освіти, завдяки якій «людина перестає бути каторжником, прикованим до парти», а Homo Ludens (людина граюча), що живе в кожному з нас, сприятиме відкриттю свого Я у змінюваному світі [4]. Слід зазначити, що можливість у змодельованій ситуації адаптуватись до реального життя дуже рідко виникає в реальному житті, але її вплив на розвиток людини важко переоцінити. Здатність «подивитися на світ чужими очима» є одним з важливих чинників, що забезпечують розуміння інших, не схожих на тебе людей, та більш адекватне саморозуміння.

До проблеми впровадження ігрових технологій навчання у своїх

роботах звертали увагу такі науковці: А. Макаренко, Ж.-Ж. Руссо, Ф. Шиллер, Г. Спенсер, Дж. Локк, Я. Коменський, Г. Сковорода К. Д. Ушинський, Г. П. Щедровицький, В. Терський, І. Іванов, Л. Коваль. Висока оцінка навчально-педагогічним іграм як одному з методів активного навчання і підготовки майбутніх випускників дається в працях А. Вербицького, Л. Вишнякової, Р. Жукова, Ю. Кравченка, В. Комарова, В. Платова, В. Рибальського та інших сучасних учених, дослідників і педагогів-практиків. Доведено, що дидактичні ігри, ігрові заняття і прийоми підвищують ефективність сприймання учнями навчального матеріалу, урізноманітнюють їхню навчальну діяльність, вносять у неї елемент цікавості і як наслідок підвищують рівень успішності учнів. В той же час, практика сучасної школи вказує на наявність невикористаного потенціалу дидактичної гри у навчально-виховному процесі.

Означене вище доводить актуальність та своєчасність обраної нами теми дослідження **«Методичні особливості застосування ігрових технологій у процесі навчання біології»**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дипломну роботу було виконано відповідно до тематичного плану наукових досліджень кафедри біології та методики її викладання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Мета: дослідження методичних особливостей застосування ігрових технологій у процесі навчання біології у закладі загальної середньої освіти.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу наукових праць з тематики дослідження обґрунтувати значення ігрових технологій в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти та у навчанні біології у ЗЗСО.

2. Обґрунтувати, розробити та впровадити в освітній процес ЗЗСО ігрові технології навчання біології.

3. Охарактеризувати методичні особливості та педагогічні умови ефективності застосування ігрових технологій навчання на уроках біології та

у позаурочній роботі з біології.

4. Експериментально перевірити ефективність розроблених навчально-методичних матеріалів в освітньому процесі навчання біології.

Об'єкт дослідження: ігрові технології навчання біології.

Предмет дослідження: методичні особливості, форми, методи, прийоми, засоби успішного застосування ігрових технологій у процесі навчання біології.

Методи дослідження: аналіз наукових праць з тематики дослідження, систематизація та узагальнення зібраної інформації – дозволили проаналізувати сучасні наукові напрацювання з тематики дослідження; педагогічне спостереження, анкетування, бесіди – дозволили зібрати інформацію про стан досліджуваної проблеми у шкільній практиці, окреслити чіткіше проблеми та завдання, які необхідно вирішити, критично та послідовно добирати у подальшому матеріали для оптимізації процесу навчання біології у ЗЗСО; моделювання, педагогічний експеримент, констатувальний та формувальний етапи дослідження – забезпечили послідовне та планомірне впровадження дослідних навчально-методичних матеріалів в освітній процес з біології у ЗЗСО; статистичні методи – забезпечили об'єктивну оцінку здобутих результатів педагогічного експерименту.

Наукова новизна: *вперше* охарактеризовано педагогічні умови ефективного застосування ігрових технологій на уроках біології, обґрунтовано та охарактеризовано методичні особливості застосування ігрових технологій навчання біології у закладі загальної середньої освіти; *уточнено* сутність поняття ігрові технології, їх значення, характеристику, обумовлені особливостями шкільної біології; *набули розвитку* методичні рекомендації щодо впровадження ігрових технологій навчання в освітній процес закладу загальної середньої освіти.

Практичне значення здобутих результатів: обґрунтовані та розроблені у ході дослідження навчально-методичні матеріали, конспекти

уроків, методичні рекомендації можуть бути використані в освітньому процесі з біології у ЗЗСО при застосуванні ігрових технологій на уроках біології та у позаурочній роботі; дотримання обґрунтованих нами педагогічних умов забезпечить високу ефективність застосування ігрових технологій у навчанні біології. Дослідні матеріали можуть використовуватись у закладі вищої освіти на практичних та лабораторних заняттях з методики навчання біології, під час педагогічної практики у школі.

Апробація результатів дослідження. Матеріали дипломної роботи було апробовано під час педагогічної практики у ЗЗСО, під час асистентської практики на природничому факультеті, на звітній конференції студентів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота магістра складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Список використаних джерел містить 60 наукових, навчальних та навчально-методичних джерел. Робота містить таблиці та рисунки. Обсяг основного тексту – 78 сторінок. Загальний обсяг дипломної роботи – 85 сторінок.

ВИСНОВКИ

1. Впровадження інноваційних технологій в освітній простір закладу загальної середньої освіти є важливим кроком для вдосконалення освітнього процесу. Інновації спрямовані на оптимізацію освітнього простору, зменшення витрат часу та зусиль учителя, на забезпечення кращого засвоєння знань школярами, вдосконалення вмінь та навичок тощо.

Ігрова технологія навчання – важливий елемент освітнього процесу з біології у закладі загальної середньої освіти. Ігрова діяльність учнів досконало поєднується із «серйозним» навчанням. Гра викликає позитивні емоції, цікавість, створює позитивну атмосферу на уроці, має здоров'язберезувальний вплив, оскільки досягає своєї мети непомітно для учня, не потребує ніяких способів насильства над особистістю. Це ефективний засіб розвитку дитячих інтересів, вдосконалення процесу навчання і виховання. Гра надає гравцям можливості «проживання» в іншій світоглядній системі. У ході ігрової діяльності створюються ситуації успіху. За допомогою гри удосконалюється мовлення учнів, формується вміння спілкуватись з однолітками. В ігровій діяльності учні можуть відпрацьовувати дії, операції, які у подальшому реальному житті допоможуть легко адаптуватись до різноманітних умов та ситуацій тощо.

2. Ігрова діяльність виконує такі функції: спонукальну (викликає інтерес до біології); діагностичну (виявлення відхилень у знаннях, уміннях та навичках, поведінці); розвивальну (розвиток уваги, уяви, мислення та інших якостей); розважальну (отримання задоволення); комунікабельну (засвоєння елементів культури спілкування); самореалізації (кожен учасник гри реалізує свої можливості); корекційну (внесення позитивних змін у структуру особистості учня).

У структурі навчальної ігрової діяльності виділяють наступні етапи: етап підготовки ігрової діяльності; етап проведення гри; етап аналізу та узагальнення.

3. Ігри поділяють на імітаційні та рольові; навчальні та тренувальні.

У дослідній роботі ми розробляли комплекс ігрових завдань для уроків біології у 6-9 класах. Ігрові технології ефективні як на уроках біології, так і в позаурочній роботі з біології, що й демонструємо у нашій роботі. Це ігрові вправи, вікторини, ігрові дискусії, ігрові ситуації, рольові ігри, дидактичні ігри, квести, конкурси та ін. Кожна ігрова діяльність передбачає чіткий алгоритм дій вчителя та учнів.

4. Щоб навчальна гра на уроці відбувалася ефективно і давала бажані результати, необхідно нею **керувати, забезпечивши виконання низки педагогічних вимог.**

- Готовність учнів до участі у грі (кожний учень повинен засвоїти правила гри, чітко усвідомити її мету, кінцевий результат, послідовність дій, мати потрібний запас знань для участі у грі).
- Забезпечення кожного учня необхідним дидактичним матеріалом.
- Чітка постановка завдань гри. Пояснення гри – зрозуміле, чітке.
- Складну гру слід проводити поетапно, поки учні не засвоять окремих дій, а далі можна пропонувати всю гру та її різні варіанти.
- Дії учнів слід контролювати, своєчасно виправляти, спрямовувати, оцінювати.
- Не можна допустити приниження гідності дитини (образливі порівняння, оцінки за поразку в грі, глузування).
- Доцільно розсадити учнів (звісно, непомітно для них) так, щоб за кожною партою отримати пару «сильніший – слабший». Розсадити учнів по рядах парт потрібно так, щоб рівень їхніх знань і розумового розвитку був приблизно однаковим, щоб кожен ряд учнів мав шанс виграти.
- Гра на уроці не повинна відбуватися стихійно, вона має бути чітко організованою і цілеспрямованою [11; 34; 41].

5. Ефективність застосування ігрових технологій у навчанні біології перевірено шляхом їх впровадження в освітній процес ЗЗСО та проведення педагогічного експерименту. На основі здійсненого порівняльного аналізу

успішності учнів експериментальних та контрольних класів на констатувальному та формувальному етапах дослідження зроблено висновок про діявість ігрових технологій. Так на формувальному етапі експерименту в учнів ЕГ спостерігаємо збільшення проявів високого та достатнього рівнів знань порівняно із такими ж показниками на констатувальному етапі та в учнів КГ. Водночас, спостерігається суттєве зменшення показників середнього та низького рівнів успішності серед учнів ЕГ.

Оскільки на початковому етапі дослідження учні усіх класів перебували відносно на однаковому рівні, отримані результати експериментальної роботи доводять ефективність запровадження ігрових технологій навчання біології.

Отже, ігрові технології є ефективними і характеризуються наявністю ігрових моделей об'єкта, процесу або діяльності; активізацією мислення й поведінки; високим ступенем задіяності в навчальному процесі; обов'язковістю взаємодії учасників між собою та викладачем; емоційністю і творчим характером заняття; самостійністю учнів у прийнятті рішення; їх бажанням набути умінь і навичок за відносно короткий термін. Відомо, що під час гри діти проявляють фантазію, спостережливість, винахідливість, навчаються швидко і логічно мислити. У груповій грі майже завжди є елемент змагання (хто швидше, правильніше відповість, хто більше знає), а значить присутні й сила волі, наполегливість, увага. У кожній парній грі є перш за все робоча ситуація і робота думки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабинюк О. Технології, методики навчання і виховання [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ipro.if.ua/index.php/2012-10-23-11-51-07/82-uncategorised/735...>
1. Бідник Н. Сучасні технології навчання – визначальний фактор розвитку вітчизняної та світової освіти. Львів, 2010. 260 с.
2. Біологія. 6-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ, 2017. 52 с.
3. Біологія і екологія. 10-11 класи. Рівень стандарту. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Київ, 2017. 15 с.
4. Білянina О. Я., Соловська А. І. Інноваційні технології на уроках математики // Математична газета. 2006. № 1. С. 2-6.
5. Бондар С., Момот Л., Липова Л., Головка М. Перспективні педагогічні технології: Навч. посіб. / За ред. С. Бондар. Рівне: Тетіс, 2003. 200 с.
2. Буга О.І., Глуханюк В.М. Принципи організації ділових ігор // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Випуск 51. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 198-206.
6. Буркова В. Л. Ще раз про педагогічні технології // Директор школи, ліцею, гімназії. 2001. № 2. С. 54–59.
7. Венгер Л. А. Гра як вид діяльності // Записки психолога. № 3. 2008. С. 26.
8. Галузьяк В. М., Сметанський М. І., Шахов В. І. Педагогіка : Навчальний посібник. 2-е вид., випр., і доп. Вінниця: «Книга-Вега», 2003. 416 с.
9. Гліженко Р. Дидактична гра на уроці біології // Біологія і хімія в школі. 2002. № 5. С.18-19.
10. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2008. 278 с.

11. Гуцкалюк Л., Вербицька З. Ігрові технології на уроках біології. Тернопіль-Харків : Вид-во «Ранок», 2009. 128 с.
12. Даниленко Л. Інноваційний освітній менеджмент: Навч. посібник. Київ : Главник, 2006. 144 с.
13. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології: Навч. посібник. Київ : Академвидав, 2004. 352 с.
14. Використання інтерактивних методів навчання / О. М. Ковальова, Н. А. Сафаргаліна-Корнілова, Н. М. Герасимчук, О. А. Кочубей. 2016. - Режим доступу : <http://www.refs.in.ua/m-kochubej-o-a-vikoristannya-interaktivnih-metodiv-navchannya.html>.
15. Желізняк Л. Кейс-технологія // Відкритий урок. 2012. № 12. С. 23–25.
16. Жорник О. Формування пізнавальної активності учнів у процесі спільної ігрової діяльності // Рідна школа. 2000. №2. С.26-28.
17. Запорожцева Н. Л. Ігрові технології навчання : методична доповідь. – URL : http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology
18. Ігнатенко М. Сучасні освітні технології // Математика в школі. 2003. № 5. С. 2-6 .
19. Інтерактивні методи навчання: <https://www.pedrada.com.ua/article/2316-interaktyvni-metody>
20. Інформаційні технології на уроках біології / Уклад. К.М.Задорожний Харків: Вид.група «Основа», 2009. 127с.
21. Кілочницький П.Я. Методика викладання біології. Курс лекцій. Для студентів біологічного факультету. К. : Фітосоціоцентр, 2005. 104 с.
22. Ковальчук В. Інноваційні підходи до організації навчального процесу. Київ : «Шкільний світ». 2011. 320 с.
23. Кравець Л.М., Гречановська О.В. Ігрові технології навчання як одна з інноваційних форм навчально-виховного процесу ВНЗ : <http://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/17640/2013.pdf>

24. Кроуфорд Алан. Технології розвитку критичного мислення учнів : Науково-методичний посібник для вчителів. Київ : Плянди, 2006. 186 с.
25. Кучерова Г.М. Методика проведення гри на уроках. Харків : Основа, 2008. 122 с.
26. Лозова В.І., Троцько Г.В. Теоретичні основи виховання і навчання. Навчальний посібник. Харків, 2002. С. 335-343.
27. Лухтай Л. Нестандартний урок // Поч. школа. 1992. №3 С.31- 35.
28. Малафіїк І. В. Дидактика. Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2009. 406 с.
29. Методика викладання біології, математики та економічних дисциплін. Точка доступу: <http://osvita.ua/school/theory/734/>
30. Мойсеюк Н. Є. Форми організації навчання // Педагогіка : навч. посібник. - 5-те вид., доповнене і перероблене. Київ : ФОП Мойсеюк В. Ю., 2007. 656 с.
31. Мороз І. В., Грицай Н.Б. Позакласна робота з біології : Навч. посіб.. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2008. 272 с.
32. Мельничук І.М. Особливості застосування інтерактивних ігор у вищому навчальному закладі // Педагогічні науки : https://divovo.in.ua/pars_docs/refs/16/15829/15829.pdf
33. Настільна книга педагога. Посібник для тих, хто хоче бути вчителем-майстром / Упор. В. Андреева, В. Григораш. – Х: Основа, 2006. – 352 с.
34. Наказ Міністерства освіти України від 10 травня 1999 року № 134 «Про затвердження примірних інструкцій з безпеки під час навчально-виховного процесу». Режим доступу: <http://zakon.golovbukh.ua/regulations/1521/8456/8457/469561/>.
35. Ніколаєнко С. М. Якість вищої освіти в Україні: погляд в майбутнє // Вища школа. 2006. № 2. С. 3–22.
36. Новолокова Н. П. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій. Харків: Основа, 2012. 176 с

37. Організаційні форми навчання / За ред. Ю. А. Мальованого. Київ : Освіта, 1991. 160 с.
38. Освітні технології: Навч.-метод. посібник / За заг. ред. О. Пехоти. – Київ: А.С.К., 2001. – 256 с.
39. Освітній менеджмент: Навч. посібник / За ред. Л. Даниленко, Л. Карамушки. Київ: Шкільний світ, 2003. 400 с.
40. Остапчук О. Методологія інноваційних процесів – крок до розуміння сутності // Рідна школа. – 2004. – № 11. – С. 3–6.
41. Остапчук У. Застосування сучасних освітніх технологій // Математика в школі. 2004. № 8. С. 11-17.
42. Острадчук О. А. Ігрові технології в контексті сучасної шкільної освіти. Методичний посібник Вінниця: ММК, 2012. 206 с.
43. Педагогічна майстерня вчителя біології / Уклад. К.М. Задорожний. Харків: Вид.група «Основа», 2009. 140с.
44. Петрик Н.І. Дидактичні ігри на уроках біології URL : <https://vseosvita.ua/library/didakticni-igri-na-urokah-biologii-133.html>
45. Петрик Н. Розробка нетрадиційних уроків біології 9 клас. Режим доступу : https://natalia-petrik.io.ua/s2293302/rozrobka_netradiciynih_urokiv_biologie_9_klas
46. Підласий І. Практична педагогіка або три технології: Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти. – К.: Слово, 2004. – 616 с.
47. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. Київ : А.С.К., 2005. 192 с.
48. Принцип «Рівний – рівному». — Режим доступу: <http://www.y-peer.kg/peer>
49. Пустовіт Г. П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах : моногр. Київ–Луганськ : Альма-матер, 2005. 540 с.
3. Резніченко В.П. Цікава біологія. Кам'янець Подільський : Аксіома, 2005. 244 с.

50. Сердюк І. Урок-гра як прояв творчості учителя // Рідна школа, 2003. Вип. № 2. С. 17-18.
51. Сидоренко Т.О. Типові та нетипові форми організації навчання // Управління школою. 2004. № 14. С. 6-8.
52. Сисоєва С.О., Кристопчук Т.Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник. Рівне : Волинські обереги, 2013. 360 с.
53. Сучасний урок біології у 7 класі. Упоряд. К.М. Задорожній. Харків : вид. група «Основа». 2005. 220 с.
54. Фіцула М. М. Педагогіка: Посібник. Київ : Академія, 2000. 544с.
55. Фрейре П. Педагогіка пригноблених. Київ: Академія, 2003. 168 с.
56. Цуруль О. А. Формування в учнів біологічних понять: психолого-педагогічні засади та методичні особливості : Навч.-метод. посіб. К. : КНУ імені М. П. Драгоманова, 2011. 247 с.
57. Чайка В. М. Основи дидактики : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2011. 238 с. URL : <http://westudents.com.ua/knigi/340-osnovi-didaktiki-chayka-vm.html>.
58. Шимко Л. П. Ігрові методи навчання на уроках біології // Шкільне життя. URL : <https://www.schoollife.org.ua/47-2016>
59. Шульдик В. І. Курс методики викладання біології в модулях Київ: Наук, світ, 2000. 289 с.
60. Щербак С. М. Застосування інтерактивних і нетрадиційних методів навчання на уроках // Хімія : наук.-метод. журн. 2014. № 1/2. С. 8-13/