

Тетяна Гуркова*
Ukraine

Сучасні засоби навчання на уроках природничого циклу в початковій школі

Анотація

Важливою функцією освіти є набуття учнями початкових класів вмінь і навичок застосування знань в життєвих ситуаціях, підготовка їх до викликів, які чекають за межами школи. У зв'язку з цим пріоритетного значення набуває оволодіння вчителями інноваційними формами, методами, прийомами та стратегіями викладання в початковій школі. Незважаючи на традиційну актуальність зазначеної проблеми, на сучасному етапі вона набуває незаперечної актуальності та новизни.

Стаття присвячена аналізу, систематизації та узагальненню проблеми упровадження сучасних засобів навчання на уроках природничого циклу в початковій школі з точки зору практики. Концентрується увага на формуванні в учнів початкових класів дослідницько-пошукових вмінь і навичок у проєктній діяльності; знайомство з науковими статтями під час моделювання. Вміння аналізувати, конкретизувати та систематизувати інформацію за допомогою складання ЛОСів (логічно опорних схем). Розкривається пріоритет використання комп'ютерів на сучасному уроці, програмного забезпечення, як актуальна і необхідна вимога часу. Під час освітнього процесу учні вчать самостійно опановувати знаннями, оцінювати власні поступки, висувати гіпотези, доводити їх, спрощувати, слухати й чути думки інших. Творчий, пошуковий підхід вчителя початкових класів щодо вибору сучасних засобів навчання є органічною частиною навчання учнів. Методичні настанови, алгоритм проведених занять, види діяльності конкретизовано прикладами, на яких автор підкреслює практичність

окреслених засобів. Надає рекомендації щодо удосконалення освітнього процесу відповідно до чинної нормативно-правової бази початкової школи. Практичний матеріал є перспективним для його використання вчителями початкових класів в умовах змін в освіті, забезпечує надійне підґрунтя для авторського пошуку, набуття власного досвіду, оцінки діяльності в контексті освітніх інновацій.

Ключові слова: сучасні засоби навчання, початкова школа, уроки природничого циклу, метод моделювання, ЛОС (логічно опорні схеми), натуральні об'єкти, проєкти, модельні уроки

Summary

Modern Teaching Materials in Natural Cycle Lessons in Primary School

An important function of education is to teach primary school students the skills and abilities to apply knowledge in life situations, preparing them for the challenges that await outside of school. In connection with the strategy, teachers acquire the mastery of innovative forms, methods, techniques and teaching in primary school. There is no traditional urgency of this problem, at the present stage it is undeniable relevance and novelty.

The article is devoted to the analysis, systematization and generalization of the problem of introduction of modern teaching aids in the lessons of the natural cycle in primary school from the point of view of practice. The focus is on the formation of research and development skills in pri-

* Тетяна Гуркова, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри початкової освіти, Комунальний заклад «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Запорізької обласної ради, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8128-664X>, e-mail: gurkova2@gmail.com.

mary school students in project activities; acquaintance with scientific articles during modeling

Ability to analyze, specify and systematize information by compiling Logical Reference Schemes. The priority is given to the use of computers in modern lessons, software as an urgent and necessary requirement of the time. During the educational process, students learn to master knowledge, evaluate their own progress, put forward hypotheses, prove them, simplify, listen and hear the opinions of others.

The creative, exploratory approach of primary school teachers to the choice of modern teaching aids should become an organic part of students' learning. Methodical instructions, the algorithm of the conducted classes, types of activity are concretized by examples on which the author emphasizes practicality of the outlined means. The author provides recommendations for improving the educational process according to the current legal framework of primary school. The practical material is promising for its use by primary school teachers in the face of changes in education, provides a solid basis for the author's search, gaining their own experience, evaluation of activities in the context of educational innovations.

Keywords: modern teaching aids, primary school, lessons of natural cycle, modeling method, VOC (logical reference schemes), natural objects, projects, model lessons

1. Вступ

Предмети природничого циклу займають особливе місце в початковій школі. Упровадження Концепції «Нова українська школа» (Концепція НУШ, 2016), Державного стандарту початкової освіти (Державний стандарт, 2018) передбачає вдосконалення тих, що існують та введення нових методів, форм, прийомів організації освітньої діяльності учнів та засобів навчання на основі особистісно орієнтовного, діяльнісного та компетентнісного підходів.

Діти навчаються ефективно коли мають можливість слідувати своїм інтересам і запитам, здійснювати вибір, активно взаємодіяти з різними матеріалами та одне з одним. Отже, традиційне навчання переходить на другий план поступаючись місцем новим технологіям, формам, засобам навчання.

Система навчання сучасної школи перестає бути орієнтованою тільки на рівні «знання» та «розуміння». Учні набувають уже зовсім інших навичок: думати, висувати гіпотези та припущення, досліджувати й моделювати, розуміти сутність

речей, осмислювати ідеї та концепції і вже на основі цього вміти знаходити потрібну інформацію з різних джерел, тлумачити її та застосовувати у конкретних умовах, формувати та обґрунтовувати власні думки. Гуманізація системи відносин «учитель – учень», забезпечення дітей у спілкуванні та спільній роботі обумовлює об'єднання індивідуальних, групових та фронтальних видів робіт, тому позитивна мотивація до спільної роботи є саме навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Це питання широко вивчалось в науковій літературі. Важливу роль засобів навчання підкреслює педагог В.Вахтьоров, який розкриває у своїх працях багато позицій свого предметного методу навчання й підкреслює важливість предметних уроків, екскурсій й уроків на повітрі (Бібік, Бондарчук, 2018). Його погляди розділяють й інші педагоги, такі як: П. Підкасистий і М. Портнов (Підкасистий, Портнов, 1998). На думку науковців, використовувати наочність потрібно з почуттям міри й не перевантажувати ними урок, щоб не відволікати учнів від процесу навчання. В. Горощенко й І. Степанов, стверджують, що вчитель повинен володіти всіма видами, методами й формами викладання, при цьому вміти їх застосовувати (Горощенко, Степанов, 1984). А також не мало важливим у викладанні предметів природничого циклу стало впровадження інтегративного підходу. За яким учні вчать дотримуватися правил поведінки у світі природи та серед людей, здорового способу життя, освоюють елементарні норми культури поведінки в навколишній природі та соціальному середовищі, як пропедевтична основа для формування цілісної картини світу в його органічній єдності та різноманітності (Бібік, Бондарчук, 2018).

Звідси виходить, що засоби навчання необхідні в навчанні, вони допомагають краще підготувати дітей до подальшого життя за межами школи. З цієї причини набуває актуальності вивчення теми застосування цих засобів навчання під час викладання предметів природничого циклу.

Метою статті є аналіз, систематизація та узагальнення основних сучасних засобів навчання на уроках природничого циклу в початковій школі.

2. Виклад основного матеріалу дослідження

Вчитель використовує такі засоби навчання як обладнання для дослідів, демонстраційні таблиці, натуральні об'єкти (наприклад, сніг, лід, цукор, сіль та інші), а також образні моделі (карти). Один із сучасних засобів навчання пропонує нами – метод моделювання. Модель є засобом, а її створення – моделювання – способом, тобто методом пізнання навколишнього світу і розвитку особистості дитини. Наприклад, модельний урок з теми «Кругообіг води».

Під час уроку дітям за допомогою дослідів пояснюється закономірність кругообігу води, уявлення про стан води в природі. При цьому розвиваються дослідницькі вміння й навички в учнів початкових класів.

Заняття розпочинається відомим методом «Мозкового штурму», діти повідомляють учителю все, що вони знають про воду із власного досвіду. Інформація фіксується на дошці, доповнюється загадками, ілюстраціями, схемами тощо. Таким чином учитель підводить дітей до вивчення теми. Робота з таблицею «Кругообіг води в природі» розвиває образність знань дітей і є підготовчим ступенем до проведення дослідів. Досліди виконуються школярами без втручання вчителя, за інструкцією з набору дидактичних матеріалів «НУШ Досліджуємо воду та її властивості 1–2 класи», які містять не лише картки з алгоритмом, а й відео інструкції.

При цьому дітей об'єднують в групи згідно кількості проведених дослідів. Вчитель виконує роль спостерігача та консультанта. Учні по закінченню самостійно роблять висновки про перехід води з одного стану в інший та про причини цього процесу (Байбара, 2001). Авторські набори, які є частиною серії «Досліджуємо світ природи», чудово доповняють уроки інтегрованого курсу «Я досліджую світ» і навіть можуть стати альтернативою для створення родинного дозвілля.

У нагоді вчителю стануть набори дидактичних матеріалів «Досліджуємо світ рослин», які містять: тематичні комплекти карток про групи рослин, які рослини можуть «мандрувати» та які – занесені до Червоної книги України; відривні чек-листи з понад 20 практичними роботами й завданнями

3-х рівнів складності (а до деяких дослідів поданий ще й відеосупровід за QR-кодами!); міні-лабораторія для того, щоб здійснювати відкриття було цікавіше та простіше; методичні рекомендації для вчителів і дорослих, де є додаткові завдання та відповіді на всі-всі запитання до практичних робіт; карта «Рослини-мандрівники» та гра «Подорож рослинним світом» (щоб точно відчувати себе Олександром фон Гумбольдтом). Набори створено для 1–2 та 3–4 класів і підходять до всіх Програм за якими навчаються діти в початковій школі.

Урок продовжується виступами групи екологів, які повідомляють результати своєї дослідницько-пошукової діяльності, про водні багатства України та їх збереження. Учні працюють із картою, вносять позначки, розв'язують кросворд «Річки України», ребуси, шаради й головоломки.

На етапі узагальнення та систематизації використовується вже відомий засіб навчання – Лос (логічно опорні схеми) «Вода може бути у вигляді». Рефлексія дає підстави оцінити свої знання, вміння й навички з теми. На цьому етапі складання ментальної карти «Вода в моєму житті» є підсумком дослідження теми.

Далі розглянемо урок «Я досліджую світ» з теми: «Будова речовини». Метою уроку є формування повного уявлення про тіло як об'єкт, що займає певну частину простору; початкове уявлення про атомну і молекулярну будову речовини.

Засобами навчання обрано натуральні об'єкти (сіль, цукор, чорнило), моделі молекул твердої, рідкої, газоподібної речовин. Під час мотивації уроку використовується схематичний малюнок закодованого запитання, що складало тему уроку. Перед дітьми постає проблемне питання: з чого складаються речовини? Такий початок активізує, зацікавлює їх. Сприйняття та усвідомлення нового матеріалу розпочинається з історичних повідомлень та крилатого вислову грецького вченого Демокріта дитина дня повідомляє перебуваючи у кріслі автора. Момент зацікавленості уроку підкріпила «Скарбничка запитань», тобто відкрите головне питання теми уроку. Під час роботи над статтею підручника використовується вже відомий нам прийом позначок.

Знаки допомагають розмістити інформацію в таблицю на дошці. Методика роботи над статтею аналогічна попередній. В другій частині уроку

діти проводять досліді у групах опосередковано, адже досліді на змішування легкі та зрозумілі. Провівши роботу учні описують дії, роблять висновки отриманих результатів про змішування молекул. Узагальнення та систематизація знань проводиться з використанням демонстрації моделей молекул речовин (палички-шпажки, пластилін, пінопласт тощо). Що підтвердило дитячі дослідницькі висновки з наукової точки зору.

Наступним сучасним засобом навчання є логічно – опорні схеми.

Ми пропонуємо використання системи С.Н. Лисенкової – опорні схеми, або просто опори – висновки, які народжуються на очах учнів в процесі пояснення і оформлення у вигляді таблиць, карток, креслень, малюнків. Молодші школярі мислять конкретно, образами. Для них опорні схеми – природний перехід від яскравих картинок-іграшок до умовного наочно-образного представлення елементів завдання, абстрагуванню від конкретних предметів.

Коли учень відповідає на питання вчителя, користуючись опорою (читає відповідь), знімаються скутість, страх помилок. Схема стає алгоритмом міркування і доказу, а вся увага направлена не на запам'ятовування або відтворення заданого, а на сутність, роздум, усвідомлення причинно-наслідкових залежностей і осмислення зв'язків.

Таке навчання засноване на отриманні нових знань при вирішенні теоретичних і практичних задач, проблемних ситуацій, що створюються для цього. У кожній з них учні вимушені самостійно шукати рішення, а вчитель лише допомагає учню, допомагає зрозуміти проблему, сформулювати її і направляє на пошук шляхів вирішення. При цьому концентрує увагу, що у шляхів може бути не один, готує до варіативності рішень.

Наступним прикладом є розроблений урок – конференція «Рослини та Людина. Чи є зв'язки між ними».

Метою уроку – конференції обрано підсумувати та узагальнити результати роботи над проектом; формувати вміння виступати перед аудиторією, коротко формулювати свою думку, використовувати різні мультимедійні засоби добирати найяскравіші переконливі факти для аргументації думок; виховувати дбайливе ставлення до природи рідного краю.

Наочними засобами стали: комп'ютерний показ результатів проекту, виставка малюнків, ікебана з природного матеріалу.

На сучасному уроці комп'ютеру належить чільне місце серед технічних засобів навчання. Перелік професій, пов'язаних з використанням комп'ютерів, дедалі ширшає. Тому вміти працювати з ним повинен кожний, і школа не може стояти осторонь цієї справи. Узагальнивши сучасні уявлення про можливості комп'ютеризації в царині освіти, можна виявити такі чотири напрями використання комп'ютерів: 1) комп'ютер як об'єкт вивчення; 2) комп'ютер як засіб навчання; 3) комп'ютер як складова частина системи управління народною освітою; 4) комп'ютер як елемент методики наукових досліджень.

За допомогою комп'ютера як засобу навчання можна реалізувати програмоване і проблемне навчання. Комп'ютер використовують для навчального моделювання науково-технічних об'єктів і процесів. Використання комп'ютера в процесі навчання сприяє підвищенню інтересу й загальної мотивації учнів. Завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу, активізації навчання, використанню привабливих і швидкозмінних форм подання інформації, змагання учнів з машиною та самих із собою, прагненню отримати вищу оцінку, індивідуалізації навчання, коли кожен працює в режимі, який його задовольняє, розширенню інформаційного і тестового «репертуарів», доступу учнів до «банків інформації», можливості оперативно отримувати необхідні дані в достатньому обсязі, об'єктивності перевірки й оцінювання знань, умінь і навичок учнів уроки направлені на ситуацію успіху, підготовку дітей до вирішення життєвих ситуацій.

В освітньому процесі набувають все більшу популярність комп'ютерні програми, навчання за якими побудовано у вигляді гри. Вони сприяють збільшенню мотивації навчання, стимулюють ініціативну та творче мислення, дозволяють розширити рамки певного шкільного предмета.

Наприклад, урок природознавства у 2 класі, тема «Тварини – частина живої природи».

На цьому уроці вчитель формує поняття «групи тварин»: звірі, птахи, комахи, плазуни, риби, земноводні, хижі та свійські тварини. Тип уроку:

засвоєння нових знань з використанням комп'ютера як засобу навчання.

Комп'ютер сприяє формуванню елементів самоосвіти та саморозвитку, надає можливість творити, реалізувати проблемне навчання. При цьому розвиваються пізнавальні навички, формуються вміння орієнтуватися в інформаційному просторі, активно розвивається логічне мислення. Етап постановки мети і завдань уроку супроводжується словом вчителя і спонукає до виконання необхідних дій із засобами наочності. Під час вступного слова використовується слайд «Тварини – частина живої природи», що з першої хвилини зацікавило дітей у осмисленні поставлених освітніх задач. Далі виступи учнів із інформацією про групи тварин супроводжуються ілюстраціями, фотоколажами, які допомагають сприймати інформацію з опорою на органи чуття за «золотим правилом дидактики» (Коменський, Локк, Руссо, Песталоцці, 1989).

З метою систематизації, узагальнення засвоєних знань, умінь та навичок на етапі закріплення використовується комп'ютерна програма «Світ тварин». Діти відгадують загадки, називають тварин, характеристики основних ознак, відносять до певних груп, відбувається розвиток мислення, уваги, пам'яті, що активізує процес засвоєння програмового матеріалу.

Проблемні питання стають одним із діючих способів навчання в школі. У ході проблемного навчання вчитель широко застосовує словесні, наочні і практичні методи. При проблемному викладі здійснюється показ зразків наукового пізнання, наукового рішення проблем, учні стежать за переконливістю думки, за логікою, засвоюючи, таким чином, етапи рішення цілісних проблем.

У проблемному навчанні головним є дослідницький метод – така організація роботи, при якій учні знайомляться з науковими методиками добування знань, освоюють елементи наукових методів, опановують умінням самостійно здобувати нові знання, планувати пошук і відкривати нову для себе залежність або закономірність.

В процесі такого навчання школярі вчать мислити логічно, науково, діалектично, творчо; здобуті ними знання перетворюються на переконання; вони переживають почуття глибокого за-

доволення, упевненості в своїх можливостях і силах, адже, самостійно здобуті знання міцніші.

Наведемо приклад уроку з теми «Різноманітність тварин у природі», 3 клас.

Навчальною метою уроку є формування понять «звірі», «птахи», «плазуни», «земноводні», «риби», «комахи», «черви», «молюски», «раки», «павуки».

На етапі перевірки знань опитування вчитель проводить за допомогою відомого нам засобу навчання – ЛОС «використання тварин», відповідаючи на запитання з теми, учні заповнюють схему. Потім самоперевірка, само оцінювання, формування самостійності та самоаналізу. Діти протягом уроку заповнюють чек-листи, щоб оцінити свій особистий поступ на уроках.

На етапі актуалізації знань використовуємо ЛОС «Групи тварин», при цьому ставиться проблемне запитання, відбувається формулювання теми і мети уроку дітьми самостійно під керівництвом учителя, умотивованість до пізнання, вихід на проблему.

Вивчення нового матеріалу супроводжується пошуком інформації з різних джерел, з метою аналізу та співставлення, доведення думки, вирішення проблемного питання.

Наступним, не менш практичний та цікавим є модельний урок. Його ефективність можна простежити при роботі над науковим текстом. Наприклад, урок природознавства у 4 класі (фрагмент етапу вивчення нового матеріалу), тема «Планета Земля – частина Всесвіту».

Діти знайомляться з елементами астрономії, розкривають поняття «Всесвіт», «Сонце», «планети», «Сонячна система», «Галактика».

Етап засвоєння знань розпочинається із мозкового штурму, де діти пригадують все, що знали про планету Земля. Отримана інформація об'єднується у дві групи: наукова інформація та здогадки. Працюючи із енциклопедіями, словниками учні знайомляться із науковою термінологією.

Створюють стіну слів, що стає підготовчим ступенем до роботи з науковим текстом. Для молодшого шкільного віку – це найскладніший матеріал і тому вимагає ретельної підготовки від учителя до пояснення теми.

Діти, працюючи над текстом, роблять на полях позначки: + знав, – не знав, ? не зрозумів, ! зацікавило.

Це допомагає їм самостійно визначитися у матеріалі, ще раз перечитати невідоме, поставити питання про незрозуміле, довести, що щось вже знає.

Після прочитання тексту йде розбір позначень, вияснення незрозумілого матеріалу.

Далі складають класифікаційну таблицю за питаннями. Відповідаючи діти повторюють і закріплюють вивчений матеріал.

Отже, в ході цієї роботи учні мимоволі повертаються до вивчення цієї теми самостійно: при мозковій атаці, при роботі над текстом, при роботі над класифікаційною таблицею. Засобами навчання стали науковий текст, класифікаційна таблиця, знакова символіка, довідкова література (енциклопедії, словники).

Важливе місце на сучасному етапі в початковій школі відводиться проектній технології. Такий вибір дозволяє одночасно і більш ефективно формувати в учнів низку ключових компетентностей, перш за все — «уміння вчитись», тобто вміння самостійно здобувати знання у будь-якому вимірі «простору навчання». Вчать організувати свою роботу з розв'язання актуальних проблем і досягнення потрібного результату, набувають навичок самоконтролю, самооцінки, самовдосконалення. Співпраця учнів між собою та з учителем під час виконання проектів сприяє формуванню соціальної компетентності, демократичної природи. Учні спільно визначають проблеми і мету діяльності, ефективно співпрацюють, намагаються стати ініціативними і відповідальними за прийняття рішень, обґрунтовано долати суперечки.

Дуже добре обрати знайому тему для дітей, цікаву й зрозумілу, наприклад, «Рослини – зелене диво Землі».

В процесі спільної роботи учні виявляють бажання створювати власні (індивідуальні) та парні проекти; залучають при цьому до співпраці своїх батьків. Це свідчить про зацікавленість такою формою роботи, самовираження учнів, що підтверджує наявність неординарних, обдарованих дітей.

Презентація проекту проводиться на уроці – конференції. Де ведучим є вчитель, або підготовлений учень, хтось із батьків, а ролі промовців виконують учні. Результатом стає загальна пре-

зентація проекту. Спікери команд демонструють пошукову діяльність груп, журналісти, ролі яких виконують однокласники, батьки, вчитель, ставлять питання, слухають відповіді на них. Відбувається живе спілкування, яке приносить задоволення від очікуваних результатів.

Підбиття підсумків проекту та його оцінювання – це обов'язковий і дуже важливий етап.

Матеріали дають можливість розвивати екологічну культуру, формувати зв'язне мовлення дітей, соціалізуватися в соціумі.

3. Висновки дослідження та перспективи подальших розвідок

Наведені сучасні засоби навчання є практично апробованими, дають ефективні, позитивні результати впроваджені у практичну діяльність. Таким чином:

- 1) сучасний рівень навчання в початковій школі вимагає нові засоби навчання, якими можуть бути: комп'ютер, комп'ютерні програми, ЛОС, проекти, досліді, дослідження й спостереження, експерименти тощо;
- 2) використання сучасних засобів навчання вимагає особливої методики для їх застосування в освітньому процесі, яка була розроблена під час виконання роботи та показала свою ефективність;
- 3) засоби навчання, які розроблялись під час досліджень повинні відповідати сучасним технологіям навчання, темі та меті заняттям;
- 4) результати дослідження можна рекомендувати вчителям початкових класів для використання в освітньому процесі.

Аналіз рівня професійної підготовки вчителя в Україні сьогодні дозволяє зробити висновки про необхідність серйозного перегляду її змісту. Завдання нашої роботи – висвітлити необхідність нового підходу в освіті, що забезпечує розвивальний характер навчання і виховання дитини, підготовка її до самостійного пізнання світу.

Література

- Байбара Т. Дослід у процесі навчання природознавства. Початкова школа. 2000. № 12. С. 19–21.
Початкова школа. 2001 № 1. С. 57–59.
- Бібик Н., Бондарчук Г. Я досліджую світ: підруч. інтегр. курсу для 1 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.): Ч. 1. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 80 с.
- Бібик Н., Бондарчук Г. Я досліджую світ: підруч. інтегр. курсу для 1 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2-х ч.): Ч. 2. Харків: Вид-во «Ранок», 2018. 80 с.
- Вахтеров В. Избранные педагогические сочинения. Москва: «Педагогика», 1987. 400 с.
- Горощенко В., Степанов И. Методика преподавания. Учебное пособие для учащихся педагогических училищ. Москва: Просвещение, 1984. 158 с.
- Державний стандарт початкової освіти (2018). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> (дата звернення: 20.02.2022).
- Коменский Я., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И. Педагогическое наследие. Сост. В. Кларин, А. Джуринский. Москва: Педагогика, 1989. 416 с.
- Концепція «Нова українська школа» (2016). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 15. 02.2022).
- Нова українська школа: poradnyk dla vchytelja. za red. N. Bibik. Kyi'v: TOV «Vydavnychyj dim «Plejady», 2017. 206 с.
- Пидкасистый П., Портнов М. Искусство преподавания. Первая книга учителя. Москва: Российское педагогическое общество, 1998. 184 с.

References

- Baybara T. Doslid U. (2000, 2001) protsesi navchannya prirodoznnavstva. *Pochatkova shkola*. № 12. S. 19–21. *Pochatkova shkola*. № 1. S. 57–59. (in Ukrainain).
- Bibik N., Bondarchuk G. (2018) Ya doslidzhuyu svit: *pidruch. integr. kursu dlya 1 kl. zakl. zagal. sered. osviti (u 2-kh ch.)*: Ch.1. Kharkiv: Vid-vo «Ranok». 80 s. (in Ukrainain).
- Bibik N., Bondarchuk G. (2018) Ya doslidzhuyu svit: *pidruch. integr. kursu dlya 1 kl. zakl. zagal. sered. osviti (u 2-kh ch.)*: Ch.2. Kharkiv: Vid-vo «Ranok», 2018. 80 s. (in Ukrainain).
- Vahterov V. (1987) Yzbrannyye pedagogycheskye sochy-nenyja. Moskva: «Pedagogyka». 400 s. (in Russian).
- Goroshhenko V., Stepanov Y. (1984) Metodyka prepodavanyja. Uchebnoe posobyje dlja uchashhyhsja pedagogycheskyh uchyllyshh. Moskva: Prosvesh-henye. 158 s. (in Russian).
- Derzhavnyj standart pochatkovoi' osvity (2018). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti> (data zvernennja: 20.02.2022) (in Ukrainain).
- Komenskyj Ja., Lokk D., Russo Zh.-Zh., Pestaloccy Y. (1989) *Pedagogycheskoe nasledye. Sost. V. Klaryn, A. Dzhuryynskij*. Moskva: Pedagogyka. 416 s. (in Russian).
- Koncepcija «Nova ukrai'ns'ka shkola» (2016). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (data zvernennja: 15. 02.2022) (in Ukrainain).
- Nova ukrai'ns'ka shkola: poradnyk dlja vchytelja. (2017) za red. N. Bibik. Kyi'v: TOV «Vydavnychyj dim «Plejady» 206 s. (in Ukrainain).
- Pydkasytyyj P., Portnov M. (1998) Yskusstvo prepoda-vanyja. *Pervaja knyga uchytelja*. Moskva: Rossyjskoe pedagogycheskoe obshhestvo. 184 s. (in Russian).