

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

4. Калмикова Л., Харченко Н. Психолінгвістичні й лінгвометодичні підходи до змісту формування мовленнєвих умінь і навичок міркувати // Початкова школа. – 2003. – № 3. – С. 6-8.
5. Лист Міністерства науки і освіти від 30.05.2013р. №1/9-383 «Методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу у 2-х класах ЗНЗ у 2013/2014 навчальному році».
6. Микитинська М.І., Мацько Н.Д. Ігрова діяльність учнів на уроках математики // Початкова школа. – 1980. – № 9. – С.46-53.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.04.2011р. № 462 «Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти».
8. Шатохіна О. Навчальна гра // Початкова освіта. –1999. –№ 18. – С.1- 4.

**Казачкова Л. М. \***

### **КІНОМИСТЕЦТВО ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ВИХОВАННЯ УЧНІВ**

*У статті розглядаються можливості кіномистецтва як засобу виховання учнів на уроках художньої культури*

Відображаючи в художньо-образній формі соціальну дійсність із точки зору передових суспільних ідеалів, мистецтво має всебічний вплив на людину, активно та цілеспрямовано розвиває й організовує його думки й почуття, його світовідчуття та світорозуміння. Усе це повною мірою відноситься й до мистецтва кіно, яке має цілий ряд специфічних характеристик – масовість, доступність, здатність транслювати свої ідеї відразу у велику аудиторію.

Кіно – наймолодше з мистецтв. Йому трохи більше ста років. Але практично відразу після появи кінематографа педагоги стали розглядати його як засіб виховання. Ще у 20-х роках минулого століття А.М. Гельмонт і П.І. Люблінський міркували про можливість використання кіномистецтва у вихованні дітей.

Актуальність сучасного кінематографа пов'язана з його особливим статусом у системі естетичного виховання. Стрімкий розвиток відео й телебачення (сьогодні вони виконують функцію основних кіноносіїв) децю «потіснив» інші класичні види мистецтва в плані «глядацької потреби» [1].

Активне використання засобів кіномистецтва сьогодні є об'єктивною вимогою і пов'язане з тією роллю, яку відіграють аудіовізуальні засоби в дозвіллі молоді. Кіноекран впливає на розширення меж пізнання світу, історії людських стосунків, на виховання моральних орієнтирів, створення цілісної картини світу.

Природа кінематографа двоїста. Фільм одночасно функціонує за законами медіа (тобто є джерелом інформації) і за законами художньої творчості. Необхідно розрізняти ступінь впливу на сприйняття кіно як засобу масової інформації і як виду

---

\* © Казачкова Л. М.

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

мистецтва.

Кіноосвіта орієнтована на розвиток інтелектуальної та емоційної сфери учнів. Під впливом кіномистецтва в особистості розвивається зорово-слухове сприйняття, здатність динамічного сприймання зображеної на екрані художньої інформації, тоді як «монтажні» особливості кіно сприяють розвитку асоціативного мислення [6].

Наочність подій, які розгортаються перед школярем-глядачем у часі й просторі є максимально наближеними до «справжнього життя», можливість спостерігати вчинки героїв, ідентифікуючи себе з ними, – усе це активно формує емоційну сферу особистості, її ціннісно-вибіркове ставлення до життя.

Кіно як і театр, як і література, несе аудиторії інформацію самого широкого плану: історичну, моральну, психологічну, соціальну, економічну, наукову, але порівняно з іншими видами мистецтв відображає дійсність із найбільшою реалістичністю і наочністю. Кіно є найбільш точною копією дійсності, фотографічно точного зображення на екрані, сприймається як фрагмент самого життя.

Місце, яке посідає кіно (відео, телебачення) у сфері дозвілля сучасного школяра, вимагає посилення педагогічного керування й спрямування виховного процесу.

Жанровий діапазон фільмів, до яких мають залучатися школярі, досить великий. Відбір матеріалу для переглядів повинен здійснюватися на засадах його високих художніх якостей, спрямування інтересу школярів на пізнання творів національного та зарубіжного мистецтва, ознайомлення з новими фільмами, що вийшли на екран, а також з обов'язковим урахуванням індивідуальних запитів школярів [7].

Залучення кінематографа до виховного процесу вимагає врахування такого специфічного моменту як гіпертрофія «хвилі жахів і насильства» на сучасному екрані, що стимулює розвиток жорстокості та агресивних нахилів. Особливо показовою у зв'язку із цим є ситуація в підлітково-молодіжному середовищі.

Зрозуміло, що зміна соціокультурної ситуації зумовила відповідні трансформації на психологічному рівні, і школярам початку ХХІ ст. важко зрозуміти проблеми, якими переймалися їхні однолітки в попередні десятиріччя. Водночас далеко не всі кінокартини минулого мають бути викреслені із сучасної фільмографії.

Виховання підлітків ускладнюється через розширення жанрового спектра. Відповідно до вікових особливостей слід активно залучати пригодницькі кінострічки та кінофантастику, які містять у собі значні можливості стосовно виховної роботи за умов її правильної організації. У процесі виховання до розширеної межі розуміння життєвої проблематики й до опанованої на першому рівні антиморії «добро» – «зло» додаються «об'єктивні» та «суб'єктивні» категорії моральної свідомості: «щастя», «обов'язок», «відповідальність», «справедливість» тощо [2].

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

Використання в процесі кіновиховання підлітків та юнацтва такого найуразливішого й найдискусійнішого кіножанру як фільм жахів і його модифікації – фільм-катастрофа або трилер, зумовлюється зростанням інтересу молоді до нього, що неможливо ігнорувати. Але використання даного жанру має спиратися на створення проблемних ситуацій його сприймання, організацію дискусій із розглядом особливостей виражальних засобів [7].

Виховання засобами мистецтва кіно в позаурочній діяльності може здійснюватись через організацію переглядів фільмів, зустрічей із діячами кіно, обговорення теле- та радіопередач про діячів кіномистецтва, створення дискусійних клубів, рецензування та обмін інформацією в шкільній пресі, заснування пунктів «прокату» відеокасет у навчальних закладах, ознайомлення з історією українського та зарубіжного кінематографу, творчістю видатних митців, засвоєння основних кінематографічних понять, усвідомлення художніх прийомів, структурних елементів кіно, жанрів, його місця в системі мистецтв і особливостей створення художнього образу; знайомство з роллю і специфікою роботи режисера, сценариста, оператора, художника, композитора тощо, роботу секції кінознавців, яка ознайомить школярів не тільки із здобутками світової кінокласики, але й кінопошуками їхніх однолітків [3].

Ефективною формою виховання може стати студія кіноаматорів, де учасники на практиці осягають особливості виражальних засобів кіно, мови кіномистецтва, його законів, створюючи сценарії фільмів, опановуючи закони операторського мистецтва. Діяльність учнів може спрямовуватися на створення фільмів про шкільне життя (історія навчального закладу, видатні люди, події року та інше). Бажано, щоб такі творчі роботи переглядалися всіма школярами, учителями, батьками [3].

Таким чином, потенційні можливості кіномистецтва не тільки доповнюють, але й перевершують традиційні словесні методи виховання. Учителю необхідно проаналізувати завдання виховання та активно застосовувати різноманітні форми використання кіно як інструменту виховання.

### Література:

1. Естетика: Навчальний посібник / Авт. М.П. Колесніков, О.В. Колеснікова та ін.; Ред. В.О. Лозовий; М-во освіти і науки України. – К.: Юрінком Інтер, 2003. – 204 с.
2. Естетика: Підр. для студ. Вузів / Л.Т. Левчук, Д.Ю. Кучерюк, В.І. Панченко; За заг. ред. Л.Т. Левчук. – К.: Вища школа, 1997[2000]. – 398 с.
3. Книга вчителя дисциплін художньо-естетичного циклу: Довідково-методичне видання / Упоряд. М.С. Демчишин, О.В. Гайдамака. – Харків: Торсінг Плюс, 2006. – 768 с.
4. Корсак К. До пошуків нової парадигми освіти // Директор школи. – 2000. – № 29 -32.
5. Левчук Л. Основи естетики: Навч. посіб. Для учнів 10-11 кл. / Лариса Левчук, Олена Оніщенко, . – К.: Вища школа, 2000. – 270 с.
6. Масол Л. Концепція художньо-естетичного виховання учнів у за-

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

гальноосвітніх навчальних закладах // Педагогічна газета. – 2001. – № 12. – С. 6 – 7.

7. Сморгж Л. Естетика: Навчальний посібник / Леонід Сморгж; Київський міжнародний ун-т. – К.: Кон-дор, 2005, 2007. – 333 с.

**Краснобородько С. Є.\***

### **РОЗВИТОК НАУКОВО-ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ МОЛОДІ НА ПРИКЛАДІ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЮНИХ НАТУРАЛІСТІВ М. НОВА КАХОВКА**

*У статті висвітлено шляхи підвищення пізнавальних інтересів дітей та молоді через організацію науково-дослідницької діяльності, зокрема в гурказ юних натуралістів, участі в роботі Малої академії наук.*

В умовах сьогодення серед напрямів актуалізації шкільної освіти проблема зростання науково-пізнавального інтересу молоді набуває особливого значення, що зумовлено «високими темпами розвитку й удосконалення науки і техніки, потребою суспільства в людях освічених, здатних швидко орієнтуватися в обстановці, мислити самостійно й вільно від стереотипів» [7, с.2].

У Методичних рекомендаціях з питань організації навчально-виховного процесу в позашкільних навчальних закладах у 2013-2014 навчальному році – Лист Міністерства освіти та науки від 08.07.2013 №1/9-480 – говориться, що «створенню умов для розкриття інтелектуальних здібностей сприяють проведення творчих конкурсів позашкільних навчальних закладів та конкурси робіт Малої академії наук. Одним із важливих напрямів роботи позашкільних навчальних закладів екологічно-натуралістичного спрямування є впровадження аграрного дослідництва в навчально-виховний процес, залучення учнівської молоді до практичної природоохоронної діяльності» [4, с.4].

У листі Міністерства освіти та науки «Про стан та перспективи розвитку освіти» від 16.04.2013 №1/9-285 повідомляється: «Зараз намічається стійка тенденція збільшення кількості дитячих творчих об'єднань садівничого профілю, урізноманітнюються напрями дослідницької роботи, існує тісний зв'язок діяльності гуртків садівників з науково-дослідними закладами, профільними фермерськими господарствами. Саме така співпраця сприяє кращому засвоєнню практичних знань, умінь та навичок» [5, с.52].

Пошуки шляхів вирішення проблеми розвитку науково-пізнавального інтересу молоді містяться у творах В. Сухомлинського. Теоретичні визначення із цієї тематики узагальнені в монографії Н. Мойсеюк. Приклади застосування методу проектів надаються в дослідженнях І.Радченко, Т.Лещенко та Т.Киян Досвід з практичного застосування дослідництва містять праці П.Мазура.

Актуальність цієї проблеми зумовила вибір теми нашої

---

\* © Краснобородько С. Є.

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

Метою її є розгляд різноманітних форм робіт натуралістичного напрямку, які сприяють розвитку пізнавальної активності учнів.

Одним із методів розвитку пізнавального інтересу молоді є метод проєктів, який, на наш погляд, можна вважати частковим проявом загального, науково-дослідницького підходу до навчання. Передусім, у позашкільній формі біологічної освіти є великий потенціал реалізації дослідних робіт різного рівня складності для дітей різного віку.

Вивчаючи дитячу творчість, В. Сухомлинський підкреслював: «Прагніть того, щоб учні самі відкривали джерела інтересу, щоб у цьому відкриванні вони відчували власну працю й успіх – само по собі це одне з найважливіших джерел інтересу. Без активної розумової праці неможливі ні інтерес, ні увага школярів. Джерело інтересу – і в застосуванні знань, у переживанні почуття влади розуму над фактами і явищами. У самій глибині людського єства є невикорінна потреба відчувати себе відкривачем, дослідником, шукачем. У дитячому ж духовному світі ця потреба особливо сильна» [6, с.514].

У сучасну епоху у світі простежується чітка негативна тенденція з гальмування науково-технічного прогресу в країнах «третього світу» і монополізація фундаментальних знань та високих технологій у 1 – 2-х центрах (США, Євросоюз). В інших країнах, які створюють або ще зберігають значний науково-промисловий потенціал, провокуються збройні конфлікти, національні та релігійні чвари, деструктивні «кольорові революції».

Ми вважаємо, що нашим дітям потрібно допомогти виробити духовний імунітет на бездумне проведення часу, поглинання низькопробної телепродукції на користь оволодіння наукою. Це нелегка, але вдячна справа. У бесіді з МАНівцями вчений-ентомолог Херсонського аграрного університету В. Рафальський казав: «Ви зайнялися наукою. Вона не дасть значних матеріальних благ, але задоволення від пізнання невідомого я Вам гарантую, причому на все життя».

Завідувач лабораторії садівництва Національного еколого-натуралістичного центра П. Мазур вважає, що «компетентне керування академічними установами дослідницьких робіт у закладах освіти здатне дати корисні результати. У 30-60-ті роки ХХ століття підтримка науково-дослідницького інституту виноградарства ім. Таїрова сільських селекціонерів, у тому числі й вчителів, привела до створення значної кількості стійких перспективних сортів винограду: «Петренко-52», «Гориздра» та «Балабанівський» вчителя Топільського А.» [3, с.8].

З початку створення обласного відділення МАН у 1995 р. вчені Херсонського аграрного університету надавали юннатам наукову підтримку. Кандидат сільськогосподарських наук Б. Ширенко керував темою з безвисадочного вирощування цукрових буряків, надав станції юних натуралістів сортове насіння та особисто приїздив до наших юннатів. Учений також

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

склав план досліджень чуфи – перспективної олійної культури.

Згідно з листом Міністерства освіти та науки «Про стан та перспективи розвитку екологічного дослідницько-експериментального напрямів позашкільної освіти» від 16.04.2013 №1/9-285 зараз допомогу у справі захисту учнівських робіт надає структурний підрозділ Малої академії наук – Центр впровадження об'єктів інтелектуальної власності [5].

З метою вирощування та вивчення розвитку в природі рідкісних, малопоширених видів плодових, ягідних, овочевих та лікарських рослин, а також флори шапкових грибів лісових насаджень м. Нова Каховка для занять юних науковців Малої академії наук нами була складена «Науково-дослідницька тематика особистісно орієнтованої проєктивної діяльності учнів», що передбачає системне поповнення інформаційного банку даних дослідного об'єкту як власними силами учнів, так і з допомогою викладача. Тематику досліджень ми пропонуємо орієнтувати на досягнення позитивних результатів за відносно короткий термін, наскільки це дозволяють видові властивості дослідних об'єктів.

З нашої точки зору, гуртківцям доцільно складати огляди наукової літератури, описи, реферувати літературні джерела. Діяльність вихованців передбачає участь у пізнавальних природоохоронних акціях різних рівнів. Так, для учнів шкіл та юннатів нами був складений визначник дерев та чагарників міського парку [1].

Для кращого оволодіння програмою шкільного курсу біології, підтримання інтересу до вивчення різних тем цієї науки, забезпечення індивідуалізації в навчанні дітей, які захоплюються біологією, залучення їх до дослідницької проблематики станція юних натуралістів та методкабінет міського відділу освіти прийняли рішення окремо від міського туру захисту науково-дослідницьких робіт щорічно у квітні проводити захист рефератів з початковими матеріалами досліджень. Надалі ці теми мають розвинутися в роботи Малої академії наук. Іноді потрібні результати не отримуються, або їх потрібно зачекати декілька років. Так, у 2011-12 рр. на секції агрономії були представлені матеріали досліджень про фундук, батат та суніці. Спостереження та відбір кращих сортів фундука, з нашої точки зору, буде сприяти появі районованих до місцевих умов великоплідних форм, що дозволить у майбутньому отримувати щорічні врожаї лісових горішків у Північному Причорномор'ї. Зараз дана культура малопоширена, але висока ціна на фундук активізує інтерес до нього. Указану рослину можливо вирощувати на сімейних фермах за помірних трудовитрат та малого використання техніки. У роботі про батат використані сучасні засоби захисту від ґрунтових шкідників та нові агротехнічні заходи, спрямовані на полегшення збирання врожаю коренеплодів та збільшення врожайності до 600 кг/сотка. Нашою ціллю в досліді з видами та сортами суніць було відпрацю-

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

вування технології отримання екологічно чистої високовітамінної продукції. Досліджувались суниця лісова «Жёлтое чудо», земклуника «Раиса» та суниця садова «Honey». Деякі сорти можна вирощувати в якості додаткових разом з плодовими деревами в саду. На нашу думку, загальна необхідність залучення усіх дітей шкільного віку до дослідництва гальмується певним протиріччям, а саме: учні 6-8 класів для Малої академії наук ще малі, а для «Юного дослідника» вже «старі».

У наш час, у зв'язку зі зміною соціально-економічних відносин, навантаження на сімейну економіку значно зростає. П.Мазур закликає розглядати «присадибну або дачну ділянку в якості «зеленої лабораторії» задля пізнання світу рослин, практичного закріплення шкільного курсу біології, бази для трудового виховання. Слід запропонувати юннатам та їх батькам нові цікаві напрями продуктивної сільськогосподарської праці з елементами дослідництва, які мають пізнавальний характер для дитини та, одночасно, бути прибутковими, здатними зацікавити дорослих членів родини. Родинне трудове виховання має низку переваг, яких складно досягти в школі або позашкільному закладі. Насамперед, сім'я отримує кінцевий результат у вигляді врожаю. Якщо в умовах шкільної або станційної дослідної ділянки менше можливостей доглянути врожай, особливо влітку під час канікул, то у власному господарстві, звичайно, все своєчасно доглянуто» [2, с.2].

Наші гуртківці на присадибних ділянках своїх батьків досліджували врожайність різних сортів томатів, фізаліса овочевого, чуфи, амаранту, ріпи, батата, китайського лимонника, джиди. На дорослих справили враження як результати досліджень, так і свідомо, творча праця їх дітей. Звичайно, вони охоче співпрацюють з керівниками гуртків станції юних натуралістів із взаємним обміном знань, досвідом задля всілякої підтримки корисного захоплення юної генерації.

В останній час міське товариство охорони природи досліджувало якість питної води в селах, де відсутній водогін. Через інтенсивне овочівництво відбувається насичення нітратами водозносного горизонту. Члени товариства знайшли, що в деяких криницях наявність нітратів у воді досягає 100-500 мг/л, що дуже небезпечно для здоров'я людей. Очистка води методом дистиляції, використання іонообмінних установок або привіз бутильованої питної води коштує недешево. На станції юних натуралістів юннати досліджували ряд рослин, які живились гідропонним методом на воді з концентрацією 0,5 г/л нітратів. Ми розрахували, що коренева система рослин з активним ростом вибірково поглинатиме ці аніони, які для них є корисним азотним живленням, і вода, таким чином, очиститься. Для дослідів відбиралися неотруйні, швидкоростучі рослини. Товариство охорони природи надало нам німецький експрес-індикатор нітратів. Калібровочні виміри розчинів нітратів заданої концентрації підтвердили надійність та рівень чутливості

## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

індикатора. З кожним видом рослин дослід тривав 5-7 діб.

Лепеха, цератоптеріс та яванський мох показали низьку поглинаючу здатність нітратів. За 7 діб їх концентрація зменшилася лише на 10-25%. Зате вкорінені стеблові живці традесканції та батату вже на 5-ту добу знизили наявність нітратів з 500 до 10 мг/л – границі чутливості методу. Очищена рослинами вода мала добрий смак і була придатною для пиття. У домашніх умовах цілком можливо за добу отримувати 2-5 л очищеної води для харчових потреб. Гуртківці станції юних натуралістів поінформували громадськість щодо проведеної роботи на міській конференції з питань захисту підземних джерел води.

Науково-дослідна лабораторія садівництва, колишній сіль-госпвідділ Національного еколого-натуралістичного центра, проводить унікальні дослідження культури винограду в північних регіонах країни, тобто далеко за межами традиційних районів промислового виноробства. Існуючі профільні наукові інститути в м. Одеса та м. Ялта виводять сорти переважно для причорноморської кліматичної зони 4-х областей. На решті території, не рахуючи Закарпаття, у неукривному вигляді є лише окремі виноградні посадки аматорів. Ампелографічна колекція Національного еколого-натуралістичного центра зараз нараховує понад 200 сортів винограду, багато з яких є перспективними для столових та технічних цілей.

Не зважаючи на південне розташування, в умовах піщаної арили Олешківських пісків, Нова Каховка є найбільш віддаленою від морського узбережжя, має досить суворі умови для зимівлі виноградних кущів. Так, у січні 2006 р. температура повітря знижувалася до  $-29^{\circ}\text{C}$ , а піщаний ґрунт промерз на метрову глибину. За таких умов без укриття вижив і вродив тільки білий технічний сорт «Подарок Магарача» та, почасти, «Голубок». Цього замало для отримання різноманітних сортових соків та вин з якісним смаком та ароматом. Довготривалі кліматичні прогнози свідчать про зростаючу погодні нестабільність з окремими сильними похолоданнями до  $-30$ – $-35^{\circ}\text{C}$  та періодами екстремальної спеки  $+40$ – $+45^{\circ}\text{C}$  влітку. За цих умов виникає потреба підвищувати рівень морозостійкості як столових, так і технічних сортів винограду, бо укривна культура нерентабельна. Для випробування в умовах піщаної арили з колекції Національного еколого-натуралістичного центра було привезене декілька столових та універсальних сортів, які в м. Києві вирощуються без укриття на зиму, а саме: «Ананасний» («Гольден мускат»), «Ананасний ранній», «Сенека», «Саманта», «Слава». З нашої точки зору, їх розвиток можна порівняти зі старими стійкими лабрусовими сортами «Лідія», «Ізабелла», а також з гібридом скального винограду «Террас-20» («Кераца», «Лімпатик»). Ми вважаємо доцільним відбір сортів, стійких до повітряної посухи та тривалого спекотного літа з найменшим рівнем ураження від хвороб та шкідників.



## СКАРБНИЦЯ МЕТОДИЧНИХ ІДЕЙ

З метою випробування в умовах Київської області в Національній еколого-натуралістичній центр нашою стороною було надано насіння глоду понтійського, горобини домашньої, віргінської хурми, плоди 3-х форм зизифусу. На всеукраїнському фестивалі «Україна – сад» у м. Київ робота юннатів станції юних натуралістів м. Нова Каховка про зизифус зайняла друге місце, а про домашню горобину – заохочувальний диплом.

Таким чином, використання дослідницької роботи в різні періоди розвитку школярів, на наш погляд, стимулюватиме краще засвоєння теоретичного матеріалу, що вивчається за програмою, та активізує пошуки нових необхідних наукових даних.

Найбільш ефективним у наших умовах є аграрний напрям дослідництва, який спроможний принести корисні результати. Згодом їх можливо застосувати в сільськогосподарському виробництві. Також значний позитивний ефект мають природоохоронні напрями досліджень. Зараз дослідницька діяльність учнів обмежується власними земельними ділянками. Дослідницька робота в шкільних та позашкільних закладах, на нашу думку, є важливим важелем для забезпечення ефективності освітнього процесу. Можливість практично оволодіти сучасними аграрними технологіями на базі позашкільних навчальних закладах допоможе учням у виборі професії.

### Література:

1. Краснородько С.Е. Древесно-кустарниковая растительность парка имени С.М.Фалдзинского. – Новая Каховка: Пиел, 2002. – 18 с.
2. Мазур П.О. Родинне трудове виховання // Позашкілля – 2008 – №7.- с. 21-27.
3. Мазур П.О. Північне виноградарство – К.: Інюрсервіс, 2002. – 60 с.
4. Методичні рекомендації з питань організації навчально-виховного процесу в позашкільних навчальних закладах у 2013-2014 навчальному році – Лист МОН від 08.07.2013 №1/9 – 480. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://up-osvit@hs.ukrtelnet>.
5. Про стан та перспективи розвитку екологічного та дослідницько-експериментального напрямів позашкільної освіти – Лист МОН від 16.04.2013 № 1/9 – 285. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://up-osvit@hs.ukrtelnet>.
6. Сухомлинский В.А. Сто советов учителю // Избранные сочинения в 5 томах – Т. 2. – К.: Радянська школа, 1980. – С. 419-656.
7. Шемовнева Л.О. Використання інноваційних методів на уроках біології II Біологія(Осн.) – 2011 – №3 – С.2-5.