

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра математики

Магістерська робота

на тему:

«Формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» на уроках математики у 5 класі»

Студентки групи М1-М23
Інні ШКОЛОВОЇ

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
кандидат педагогічних наук, доцент
Юрій СМОРЖЕВСЬКИЙ

РЕЦЕНЗЕНТ:
кандидат педагогічних наук, доцент
Ростислав МОЦИК

Кам'янець-Подільський – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ І ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ»	5
1.1. Поняття компетентності в математичній освіті	5
1.2. Основний зміст ключових компетентностей.....	7
1.3. Теоретичні аспекти компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя».....	16
1.4. Розгляд деяких екологічних проблем в Україні.....	17
РОЗДІЛ II. РОЗРОБКА МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ І ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ» НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У 5 КЛАСІ	28
2.1. Компетентнісні задачі з природничим змістом.....	28
2.2. Мотивуючі повідомлення, як засіб формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя».....	31
2.3. Використання інтегрованих уроків для формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя».....	35
2.4. Екскурсія з біології з елементами математики, як засіб формування компетентності «екологічна грамотність та здоровий спосіб життя».....	40
2.5. Використання позакласної роботи для формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя».....	44
2.6. Формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» за допомогою екологічних ігор	48
ВИСНОВКИ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	53
ДОДАТКИ.....	Ошибка! Закладка не определена.

ВСТУП

Сучасна школа має на меті виховання компетентної особистості, яка стане патріотом своєї країни – України, шануватиме національні традиції та культуру, а також з повагою ставитиметься до культури інших народів. Вона вільно володітиме рідною мовою, знатиме одну або кілька іноземних мов, матиме бажання до самостійного навчання, активно братиме участь у громадському житті, дбайливо ставитиметься до природи, використовуватиме наукові досягнення і сучасні технології без шкоди для оточення, а також дотримуватиметься принципів здорового способу життя.

Для досягнення цієї мети було впроваджено компетентнісний підхід у навчально-виховний процес загальноосвітніх шкіл, що передбачає формування як ключових, так і предметних компетентностей.

У нашій роботі розглядається така компетентність, як «екологічна грамотність та здоровий спосіб життя», оскільки в Україні важливо досягти гармонії між суспільством і природою.

Сьогодні світ зіштовхується з багатьма екологічними проблемами, такими як утворення озонових дір, забруднення повітря та водного середовища, виснаження та забруднення ґрунтів, вирубка лісів і погіршення здоров'я молоді. Щоб запобігти загостренню цих проблем, потрібно з раннього віку навчати дітей екологічній свідомості, пояснювати їм важливість збереження природи та ведення здорового способу життя.

Для досягнення потрібного результату на уроках математики доцільно використовувати задачі з реальними даними, що стосуються навколишнього середовища, екології та здорового способу життя. Це допоможе учням навчитися аналізувати інформацію, розв'язувати проблеми й адекватно оцінювати ризики.

Важливо вдало підбирати математичні задачі, щоб вони мали екологічну та валеологічну спрямованість, що дозволить викликати у дітей інтерес до проблем екології та свого життя.

Об'єкт дослідження – процес навчання математики в 5 класі.

Предмет дослідження – методика формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» на уроках математики у 5 класі.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та розробити методичну систему формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» у 5 класі на уроках математики.

Завдання:

- 1) проаналізувати науково-методичну літературу з проблематики даної теми;
- 2) вивчити теоретичні основи формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя»;
- 3) скласти класифікацію дидактичних матеріалів, що сприяють формуванню цієї компетентності;
- 4) сформувати методичну систему формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» на уроках математики для учнів 5 класу.

ВИСНОВКИ

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» та в розробці методичної системи формування цієї компетентності в учнів 5 класу на уроках математики. Необхідність такого дослідження зумовлена проблемами навколишнього середовища та погіршенням здоров'я молоді.

Ця тема є актуальною, оскільки в світі існує безліч екологічних проблем, таких як виникнення озонових дір, забруднення атмосфери і водних ресурсів, виснаження та забруднення ґрунтів, вирубка лісів, а також погіршення здоров'я молоді нації. Для запобігання погіршенню цих проблем важливо з раннього віку розповідати про них дітям, щоб вони розуміли, чому так важливо берегти природу та дотримуватися здорового способу життя.

У нашому дослідженні відповідно до поставленої мети та завдань були отримані такі результати:

1. Проаналізовано науково-методичну літературу, що стосується визначеної теми.
2. Розглянуто теоретичні основи формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя».
3. Систематизовано дидактичні матеріали, що сприяють формуванню цієї компетентності.
4. Розроблено методичну систему формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» на уроках математики в 5 класі.

Таким чином, мета роботи була досягнута шляхом виконання поставлених завдань. На основі отриманих результатів можна зробити такі висновки:

1. Застосування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» на уроках математики формує у дітей уявлення про екологічні проблеми в країні та у світі.

2. Правильно підібрані завдання та їх подача сприятиме виникненню в учнів бажання змінити навколишній світ на краще та зберегти власне здоров'я.
3. Формування компетентності «екологічна грамотність і здоровий спосіб життя» можна здійснювати не тільки за допомогою практичних задач, а й через мотивуючі повідомлення, позакласну роботу, інтегровані уроки, екскурсії та екологічні ігри.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Академічний тлумачний словник «Словник української мови» у 11 т., 1973, Т. 4, 810 с.
2. Akvantis очищаючий воду, URL: <https://www.akvantis.com.ua/ua/stati-i-obzory/typy-zagryazneniya-vody-i-ih-posledstviya>
3. Аналітичний звіт «Базове дослідження стану та напрямів розвитку екологічної політики України та перспектив посилення участі організацій громадянського суспільства у розробці та впровадженні політик, дружніх до довкілля» / дослідницька група: Матус С.А., Левіна Г.М., Карпюк Т.С., Денищик О.Ю., К.: 2019.
4. Аптека 3i. Найцікавіші факти про здоров'я людини, про які повинен знати кожен, URL: <http://3i.ua/index.php/novyny/novyny-zdorov-ia/371-naitsikavishi-fakty-pro-zdorovia-liudyny-pro-iaki-povynen-znaty-kozhenn>
5. Богдан Т. В. Цикл задач, які містять здоров'язберігаючі технології, з математики 5-6 класів, URL: http://journal.osnova.com.ua/article/35409-%D0%A6%D0%B8%D0%BA%D0%BB_%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%2C_%D1%8F%D0%BA%D1%96_%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8F%D1%82%D1%8C_%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%E2%80%99%D1%8F%D0%B7%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B3%D0%B0%D1%8E%D1%87%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%2C_%D0%B7_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82
6. Бочарова Г. О. Інтегрований урок з математики та географії, URL: <https://naurok.com.ua/dodavannya-i-vidnimannya-mishaniv-chisel-182758.html>
7. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел, К.: Ірпінськ: ВТФ «Перун», 2001, 1440 с.
8. Державний стандарт від 20.04.2011, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-%D0%BF#Text>

9. Державний стандарт початкової загальної освіти, URL: <http://mon.gov.ua/content/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/derj-standart-pochatk-new.pdf>
10. Димашевська Х. Б. Екологічні ігри. Посібник з екологічного виховання для дітей середнього шкільного віку, Бережани, 2013, 56 с.
11. Екологія, URL: <https://sites.google.com/site/ekologiaipo/gotuemosadourokiv/cikavi-fakti>
12. Закарпатське обласне управління лісового та мисливського господарства, URL: <https://zakarpatlis.gov.ua/tsikavi-fakty-pro-lis/>
13. Зелений світ – друзі землі, URL: <http://zsfoe.org/?p=3804>
14. Зоопарк, URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA>
15. Колонькова О.О. Формування екологічної компетентності старшокласників засобами дистанційної освіти / Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. праць, Кам'янець–Подільський, 2007, Вип. 10, Т.1, С. 379–387.
16. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи : Бібліотека з освітньої політики / за заг. ред. О. В. Овчарук, К.: «К.І.С.», 2004, 90 с.
17. Маршицька В. В. Сутнісні характеристики екологічної компетентності учнів початкової школи / Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. Праць, К.: 2005, Кн.2, Вип.8, С. 20-24.
18. Міністерство освіти і науки України. Програма розвитку Організацій Об'єднаних Націй у рамках проекту «Освітня політика та освіта «рівний – рівному», К., 2004.
19. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів Математика 5-9 класи, URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>

20. Нужна Т. О. Математичні задачі екологічного спрямування.
21. Ознамець О.Й. Екологізовані ігрові навчальні ситуації як нетрадиційна форма роботи з дошкільнятами, Нетішин, 2017, С. 6.
22. Павлусь Г.О., Островік А.Б. Методичний посібник «Компетентнісний підхід при вивченні математики». – Квасилів, 2018. – С. 35.
23. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн / Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук, К.: «К.І.С.», 2004, С. 17.
24. Промислова екологія, URL: <http://eco.com.ua/content/godina-zemli-60-faktiv-pro-nashu-planetu>
25. Психологічний тлумачний словник найсучасніших термінів, Х.: Прапор, 2007, 203 с.
26. Рівненський зоопарк, URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%BE%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA
27. Сідельникова О. П. Використання еко задач на уроках математики, як засобу для формування екологічної культури учнів.
28. Словник іншомовних слів / Уклад.: С. М. Морозов, Л. М. Шкарапута, К.: Наукова думка, 2000, С. 282.
29. Титаренко Л. М. Формування екологічної компетентності студентів біологічних спеціальностей університету: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04., Київ, 2007, 22 с.
30. Товариство автоекоприлад: цікаві факти про екологію, URL: <https://eco.aep.kiev.ua/novini/tsikavi-fakti-pro-ekologiyu/>
31. Факт дня українською, URL: <https://www.factday.net/1-1-100-faktiv-pro-vodu.html>

32. Харченко Н.Б., Пекарська Л. В. Методика використання прикладних задач шкільному курсі математики, URL: <http://navigator.rv.ua/wp-content/uploads/2019/01/posibnyk-Korolyuk.pdf>