

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Природничо-географічний факультет
Міністерство екології та природних ресурсів України
Гетьманський національний природний парк
Поліський державний університет (Республіка Білорусь)
St. Cloud State University (Minnesota, USA)



**Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ»,
присвяченої 10-річчю створення
Гетьманського національного природного парку
24-26 травня 2019 р.**

**Papers presented at VIII International Scientific Conference
«CURRENT PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL RESEARCH»,
dedicated to the 10th anniversary of foundation
Getmanski National Natural Park
May 24-26, 2019**

Суми – 2019

УДК 502.3+504.453+57.017

ББК 20.1+26.222.8+26.301

А 43

Друкується згідно з рішенням вченої ради
природничо-географічного факультету
Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка

Редакційна колегія:

В. І. Шейко, доктор біологічних наук, професор (голова)
Г. Я. Касьяненко, кандидат хімічних наук, доцент (заст. голови);
Ю. І. Литвиненко, кандидат біологічних наук, доцент (відп. редактор);
О. Г. Корнус, кандидат географічних наук, доцент;
А. О. Корнус, кандидат географічних наук, доцент;
О. М. Бабенко, кандидат педагогічних наук, доцент;
Ю. В. Харченко, кандидат хімічних наук, доцент;
О. О. Пташенчук, кандидат педагогічних наук.

А 43 Актуальні проблеми дослідження довкілля. Збірник наукових праць (за матеріалами VIII Міжнародної наукової конференції, присвяченої 10-річчю створення Гетьманського національного природного парку, 24-26 травня 2019 р., м. Суми) / Ред. кол.: Шейко В. І., Касьяненко Г. Я., Литвиненко Ю. І. та ін.; Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. – 334 с.

У виданні викладені результати досліджень конкретних об'єктів довкілля, порушуються проблеми взаємодії людини і природи та інші питання, які були представлені на VIII Міжнародній науковій конференції, присвяченій 10-річчю створення Гетьманського національного природного парку, що відбулася у м. Суми 24-26 травня 2019 р.

Для фахівців у галузі біології, географії, екології, хімії, працівників державних і громадських природоохоронних закладів, учителів та студентів, а також широкого кола читачів, які цікавляться проблемами взаємодії природи суспільства.

Матеріали надруковані у авторській редакції.

УДК 502.3+504.453+57.017

ББК 20.1+26.222.8+26.301

© СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019

© Колектив авторів, 2019

<i>Савенець М. В., Надточій Л. М.</i> Оцінка впливу акваторії моря на формування міського фонового забруднення атмосферного повітря за даними наземних спостережень та радіозондування атмосфери	287
<i>Скляр О. Ю.</i> Просторова динаміка весняного паводку 2018 року на річці Ворскла у зоні розташування Гетьманського НПП	290

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ЕКОЛОГІЇ

<i>Бондаренко Л. І., Лазебна О. М.</i> Застосування геоінформаційних систем в еколого-екскурсійній діяльності	297
---	-----

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕТОДИК НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

<i>Авраменко В. В.</i> Географічна екскурсія, як елемент STEM-технології . .	299
<i>Барштейн В. Ю., Круподьорова Т. А.</i> Історія екології та екологічна освіта	304
<i>Калько А. В., Вакал А. П.</i> Методика організації біологічної екскурсії з метою поглиблення знань учнів про рослинність рідного краю	308
<i>Лукашова Н. І., Амельченко М. А., Дедусь Г. В.</i> Розвиток предметної хімічної компетентності учнів під час вивчення окисно-відновних реакцій в основній школі	313
<i>Міроненко Л. П., Мироненко І. І.</i> Формування ключової екологічної компетентності у процесі навчання біології у школі	317
<i>Мозгова Н. І.</i> Методика організації екологічного проекту «Дослідження біорізноманіття Гетьманського національного природного парку»	319
<i>Нагорна Ю. В., Бабенко О. М.</i> Навчання хімії у класах з інклюзивною освітою	322
<i>Скляр А. В.</i> Методика організації біологічної екскурсії з метою ознайомлення учнів з ґрунтами рідного краю	326
<i>Степанюк А. В.</i> Використання методу моделювання як засобу організації дослідницької діяльності школярів у процесі вивчення довкілля	330
<i>Торяник В. М.</i> До питання екологічної та природоохоронної освіти студентів	332

VI. Підведення підсумків дослідницької діяльності.

Учитель підводить підсумки результатів роботи учнів під час екскурсії. Відзначає найбільш активних і уважних учнів. Звертає увагу на те, що здобуті знання на екскурсії будуть використанні під час вивчення курсу біології.

Домашнє завдання.

Оформити звіт про екскурсію за планом:

1. Учень/учениця. Клас. Школа.
2. Місце проведення.
3. Обладнання.
4. Вид роботи.
5. Висновок про виконану роботу.

Список використаних джерел

1. Борейко Ф.І., Борейко С.О. Екскурсія як засіб естетичного саморозвитку учнів // Естетичне виховання дітей та молоді: теорія, практика, перспективи розвитку: збірник наукових праць // Житомир, ЖДУ ім. І. Франка. 2012. С. 311-316.
2. Гнілуша Н. Організація біолого-екологічних екскурсій як чинник розвитку пізнавального інтересу учнів та їх професійної орієнтації // Рідна школа. 2010. 8 липня. С. 74.
3. Загальна методика навчання біології. / І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар [та ін.]. К. : Либідь, 2006. 592 с.
4. Марченко О. В. Організація науково-дослідницької діяльності учнів у загальноосвітньому навчальному закладі // Нива знань. 2004. № 4. С. 48-53.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЗАСОБУ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

Степанюк А. В.

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

alstep@tnpu.edu.ua

У дослідженні природних систем важливу роль відіграє метод моделювання. Він передбачає створення штучних чи природних систем (моделей), котрі імітують суттєві властивості оригіналу. Використання методу моделювання при організації дослідницької діяльності школярів – це сьогодні достатньо глибоке і розроблене поле педагогічної практики. В Україні все частіше проводяться семінари, майстер-класи, тренінги для вчителів з означеної проблеми. Але існує ще багато невирішених питань, пов'язаних з практичним впровадженням даного напрямку у роботу загальноосвітнього закладу. Зокрема, проблема формування інтелектуальних умінь школярів полягає у тому, що

програмою жодного навчального предмету не передбачено вивчення учнем правил (методики) порівняння, узагальнення, доведення, які є як самостійними методами наукового пізнання, так і компонентами методу моделювання. Учні спостерігають за діями учителя і намагаються відтворити їх на тому ж, або іншому навчальному матеріалі. Уміння формується без достатніх знань про спосіб дії – когнітивний компонент не наповнюється настільки, щоб сформувати повноцінне комплексне уміння.

Проаналізуємо стан використання методу моделювання в процесі вивчення шкільного курсу «Біологія». Результати проведеного анкетування засвідчили, що усі опитані вчителі (100%) у процесі навчання використовують завдання, вирішення яких потребує застосування методів наукового пізнання, загалом, та моделювання, зокрема. Активно використовують такі завдання на навчальних заняттях 20 респондентів (18,87%); при організації самостійної роботи учнів – 88 (83,02%); у гуртковій роботі – 72 (67,92%). Переважна більшість вчителів (92,45%) ставить за мету формування прийомів розумової діяльності школярів – уміння порівнювати, аналізувати, узагальнювати. На запитання «Чи ставите Ви за спеціальну мету навчальних занять формування вмінь моделювати природні процеси?» 42 вчителі біології (39,62%) відповіли «Ні». 43,40 % (46 вчителів) зосереджують увагу на формуванні у школярів умінь, які є складовими моделювання. Приміром, для формування уміння спостерігати переважна більшість вчителів організовує самостійні спостереження, попередньо обговорюючи його план – 86,79% (92). Незначна частина респондентів дає завдання, що вимагають спостереження без попереднього обговорення його плану. Лише четверта частина вчителів вважає, що формують уміння спостерігати шляхом організації спостереження за діяльністю педагога.

Найчастіше при вивченні природних систем використовуються описові моделі (89 чол. (83,96%)), які дають можливість стисло висловлювати інформацію і відтворювати її. Проте, в освітній практиці такі моделі переважно несуть описову функцію і використовуються лише з метою формування знань. Конструктивні моделі, які служать орієнтиром, дозволяють використовувати здобуті знання в нових ситуаціях, використовують 88 чол. (83,02%). Застосування евристичних моделей з метою оволодіння знаннями, їх узагальнення і систематизації, практикують лише 63 чол. (59,43%). 9 вчителів (8,49%) зауважили, що не використовують моделювання на навчальних заняттях. Причинами цього були названі нестача часу на занятті. Лише один респондент головною причиною вважає недостатність власної теоретичної та методичної підготовки. Учителі у процесі навчання біології використовують такі варіанти оформлення моделей: схема послідовності етапів (крейда і дошка)

(75%); паперово-картонні моделі (84,91%); анімація на маркерній дошці (30,19%); «комікси», заготовлені учнями (поетапні процеси), рольові моделі, моделювання з використанням інформаційно-комунікативних технологій (7,55%). Все це свідчить про недостатню увагу вчителів до використання методу моделювання в освітній діяльності.

ДО ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ТА ПРИРОДООХОРОННОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ

Торяник В. М.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
toryanik_vn@ukr.net

Україна підписала ряд міжнародних документів, де задекларована необхідність екологізації освіти («Порядок денний на 21 століття», 1992 та «Стратегія освіти для сталого розвитку», 2005). Необхідність підготовки фахівців з новим екологічним мисленням для сталого розвитку держави передбачена Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [2]. Не дивлячись на це, на практиці впровадження основ екологічних знань у навчання проводиться дуже неефективно. Зокрема, у ЗВО предмет «Основи екології» рекомендований до читання на усіх напрямках підготовки. Але «рекомендований» – це не «обов'язковий». Тому разом із впровадженням болонської системи навчання, яка передбачає зменшення навантаження на студентів, більшість факультетів відмовляються від читання цього курсу. Крім того, екологічна освіта у ЗВО орієнтована, переважно, на передачу спеціальних знань, головним чином, у галузі теоретичних основ фундаментальної і прикладної екології. Внаслідок, недостатньо уваги приділяється формуванню екологічної свідомості студента як пересічного українця, формування у нього високої екологічної культури, розуміння взаємозалежностей і взаємозв'язків людини і природи, виробленню навичок комплексного, раціонального використання та відтворення природних ресурсів, ошадливого ставлення до природи як до унікальної цінності.

Багаторічний досвід викладання екологічних дисциплін у педагогічному університеті підтверджує, що для того, щоб набуті знання допомагали змінювати ставлення до проблем довкілля і виробляти відповідну природоохоронну поведінку, навчальний процес повинен безпосередньо стосуватися щоденного життя студентів, пов'язувати екологічні проблеми із системою їхніх цінностей, світобаченням та етичними переконаннями. Такі «екологічні» цінності, як чисте повітря, чиста вода, які знаходяться сьогодні під

Наукове видання

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

*Матеріали VIII Міжнародної наукової конференції,
присвяченої 10-річчю створення
Гетьманського національного природного парку
24-26 травня 2019 р.*

Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019 р.
Свідоцтво ДК № 231 від 02.11.2000 р.

Відповідальний за випуск *Ю.І. Литвиненко*
Комп'ютерна верстка *Ю.І. Литвиненко*

Збережено авторський стиль та орфографію

Здано в набір 26.03.19. Підписано до друку 25.04.19.
Формат 60x84/16. Гарн. New Times. Друк ризогр. Папір друк.
Умовн. друк. арк. 19,1. Обл.-вид. арк.17,3.
Тираж 100 прим. Вид. № 21

СумДПУ імені А.С. Макаренка
40002, м. Суми, вул. Роменська, 87