

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Інститут гідробіології НАН України
Гідроекологічне товариство України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
V Всеукраїнської науково-практичної конференції
БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014
молодих учених і студентів



4-5 березня 2014 р.
м. Житомир

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ

ГІДРОЕКОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО УКРАЇНИ

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

V Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів

4-5 березня 2014 р.

Житомир
Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.
2014

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014

УДК 577
ББК 28.0
Б 63

*Рекомендовано до друку вченою радою
Житомирського державного університету імені Івана Франка
(протокол №9 від 28 березня 2014 року)*

Рецензенти:

Орест Михайлович Арсан – доктор біологічних наук, професор завідувач відділу екотоксикології Інституту гідробіології НАН України;

Віктор Анатолійович Бурлака – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри годівлі та розведення сільськогосподарських тварин Житомирського національного агроекологічного університету;

Ірина Дмитрівна Бойчук – кандидат педагогічних наук, заступник директора з навчальної роботи Житомирського базового фармацевтичного коледжу імені Г. С. Протасевича.

Біологічні дослідження – 2014: Збірник наукових праць V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 536 с.

У збірнику подаються нові результати теоретичних, прикладних та науково-методичних досліджень молодих вчених із широкого спектру біологічних проблем. Видання розраховане на студентів, аспірантів та викладачів.

Редакційна колегія:

Саух Петро Юрійович – ректор ЖДУ імені Івана Франка, д.ф.н., професор;

Романенко Віктор Дмитрович – директор Інституту гідробіології, академік НАН України;

Сейко Наталія Андріївна – проректор з наукової роботи ЖДУ імені Івана Франка, д.п.н., професор;

Вискушенко Андрій Петрович – декан природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доцент;

Киричук Галина Євгеніївна – зав. кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н.;

Корнійчук Наталія Миколаївна – зав. кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доцент;

Романенко Олександр Вікторович – зав. кафедри біології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, д. б. н., професор, член-кореспондент НАН України;

Грубішко Василь Васильович – зав. кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка, д.б.н., професор;

Крот Юрій Григорович – пр.н.с. відділу екологічної фізіології водяних тварин Інституту гідробіології НАН України, к.б.н.;

Стадниченко Агнеса Полікарпівна – зав. кафедри зоології ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., професор;

Гарбар Олександр Васильович – зав. кафедри екології та природокористування ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н.;

Перепелиця Людмила Олександрівна – доцент кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.;

Константиненко Людмила Анатоліївна – доцент кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.;

Пацюк Марина Костянтинівна – ст. викладач кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.

Матеріали друкуються в авторській редакції. За достовірність фактів, власних імен та інші відомості відповідають автори публікації.

Думка редакції може не збігатися з думкою авторів.

Н.С. Шестопалова, Т.С. Єрмакова	489
ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТА СИСТЕМИ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ У СПОРТСМЕНІВ ПРИ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ РІЗНОЇ ІНТЕНСИВ- НОСТІ	

**СЕКЦІЯ 9. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН
ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ**

Н.С. Білогрива	492
КОЛЕКЦІЯ НАСІННЯ ЯК НАОЧНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ У ШКОЛІ	
А.В. Вербило, Г.М. Міхеєва	494
РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ ШКОЛЯРІВ В РОЗДІЛІ БІОЛОГІЇ “ЛЮДИНА” ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ТВОРЧИХ ЗАДАЧ	
Л.В. Герасимчук, Р.А. Валерко	496
ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА ТА ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ З КЛАСУ НОВОВЕЛІДНЕЦЬКОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ	
О.В. Дзюбенко	500
ПРАКТИКА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «РАДІОБІОЛОГІЯ» ДЛЯ ФАХІВЦІВ ГЕОГРАФІВ ТА БІОЛОГІВ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ	
Н.М. Димар	503
ЗНАЧЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПИТАНЬ БІОЕТИКИ У ВИВЧЕННІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ	
Н.М. Димар	505
ЗНАЧЕННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ	
Ю. Кістін, М. Сидорович	507
СТРУКТУРА ДОСЛІДНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ: КОМПОНЕНТИ ТА ПОЕЛЕМЕНТНИЙ СКЛАД	
М.С. Кліменко, О.А. Сорочинська	513
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ	
І.В. Козак, Г.М. Міхеєва	515
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИГОТОВЛЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ГЕРБАРІЇВ	
Н.М. Малько, Л.М. Малько	517
ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У ПЕДАГОГІЧНІЙ СПАДЩИНІ О. Я. ГЕРДА	
А.В. Мартусь	520
ВИКОРИСТАННЯ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА	

знання у змодельованих реальних ситуаціях із професійної діяльності лікаря, дає відповіді на тестові завдання множинного вибору, розв'язує навчальні вправи. Крім цього, позааудиторна самостійна робота студента включає вивчення навчального матеріалу з тих тем, які передбачають самостійне опрацювання.

Така організація самостійної позааудиторної роботи з медичної біології допомагає студентам ретельно оволодівати теоретичним матеріалом, результативно готуватись до практичного заняття, а вже під час виконання аудиторної роботи ефективно та цілеспрямовано використовувати набуті теоретичні знання.

Самостійна позааудиторна робота при підготовці до практичних занять сприяє адаптації студентів до навчання у вищому медичному навчальному закладі, оптимізації навчального процесу, поглибленню теоретичних знань, формуванню у майбутніх спеціалістів медичного профілю здатності до самонавчання та самоконтролю.

Література

1. Ковальова К. Ю. Вимоги до організації самостійної роботи студентів педагогічних університетів у контексті Болонського процесу / К. Ю. Ковальова // Рідна школа. – 2005. – №1. – С. 3–5.

2. Козаков В. А. Самостоятельная работа студентов и ее информационное методическое обеспечение: учебное пособие / В. А. Козаков. – К.: Вища школа, 1990. – 112 с.

3. Медична біологія: посібник для практичних занять / [О. В. Романенко, М. Г. Кравчук, В. М. Грінкевич та ін.]; за ред. О. В. Романенка. – К.: Здоров'я, 2005. – 372 с.

4. Романенко О. В. Біологія: посібник з практичних занять / О. В. Романенко, М. Г. Кравчук, В. М. Грінкевич; за ред. О. В. Романенка. – К.: Медицина, 2006. – 176 с.

5. Стратегія посилення самостійної роботи студентів у контексті приєднання України до Болонського процесу: матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції, 14-15 грудня 2004 р. / Г. В. Стадник та ін. (ред.). – Х.: ХНАМГ, 2004. – 243 с.

6. Romanenko O. V. Medical biology: The study guide of the practical classes course / O. V. Romanenko, O. V. Golovchenko, M. G. Kravchuk, V. M. Grinkevych; edited by O. V. Romanenko. – K.: Medicine, 2008. – 304 p.

УДК 370.1: 54(075.2)

СТРУКТУРА ДОСЛІДНИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ: КОМПОНЕНТИ ТА ПОЕЛЕМЕНТНИЙ СКЛАД

Ю. Кістін¹, М. Сидорович²

^{1,2} Херсонський державний університет, вул. 40 років Жовтня, 27, Херсон, 73000, Україна

Тенденції розвитку суспільства потребують нових системно-організуючих підходів до підготовки висококваліфікованого спеціаліста, зокрема, майбутнього біолога. Вказане може бути реалізоване за рахунок удосконалення змісту професійної підготовки фахівця, який вільно саморозвивається та самореалізується, здатний до гнучкої зміни способів і форм життєдіяльності на основі комунікації професійної освіти і принципу соціальної відповідальності. Саме ці якості розвиваються під час залучення студентів до дослідної діяльності (ДД), яка спричинює формування дослідних умінь (ДУ). Аналіз наукової літератури [1, 3, 4, 5, 9, 12] засвідчив, що під поняттям «дослідницькі вміння» науковці розуміють різні психологічні явища. Проте більшість з них схиляється до думки, що дослідні вміння – це складні комплексні вміння, що охоплюють систему знань, навичок та елементарних умінь і несуть елементи творчості. Розробляючи валідні критерії сформованості ДУ майбутніх фахівців, виникає необхідність знань про їх структуру та поелементний склад її компонентів. Тому метою даної публікації є аналіз стану розроблення в теорії проблеми структури ДУ студентів вишів у дисертаційних дослідженнях для подальшого добору параметрів щодо виміру сформованості складових цієї структури.

Аналіз цих праць щодо проблеми формування ДУ загалом засвідчив полісемію її понятійного апарату, яка стосується і поняття «структура ДУ студентів». Так В. Литовченко [9] на підставі того, що ДУ є сукупністю систематизованих знань, умінь і навичок особистості, її поглядів і переконань, які визначають функціональну готовність студентів (майбутніх вчителів) до творчого пошукового вирішення пізнавальних завдань, виокремлює в ДУ такі компоненти: *мотиваційний, змістовий, операційний і емоційний*. О.В. Рогозіна [14], конкретизуючи зміст ДД майбутніх фахівців трудового навчання, визначила структуру дослідних умінь студентів, що складається з *мотиваційного та змістово-процесуального* компонентів. Група авторів під поняттям «структура ДУ» розуміла різновиди (групи) вмінь [1, 2, 5]. Отже, інформація про структуру ДУ студентів, по-перше, нечисельна, по-друге, неоднозначна, що свідчить про недостатній рівень розроблення цієї проблеми в теорії.

Керуючись тим, що старшокласники і студенти перших курсів вишів входять до однієї вікової групи молоді [6, 7, 13], у дослідженні вважали, що вони мають подібну структуру ДУ. Тому далі для розроблення структури ДУ студентів здійснили аналіз праць з проблеми формування структури ДУ старшокласників. Зокрема, проведений аналіз з [8, 10, 11, 12, 15, 17, 18] вказаної проблеми засвідчив певний рівень її розроблення. Результати цього аналізу наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати порівняльного аналізу компонентів дослідних умінь старшокласників

№	Склад структури ДУ	Автор	№	Склад структури ДУ	Автор
1.	1. Операційний; 2. тактичний; 3. стратегічний	[8]	5.	1. Мотиваційний; 2. змістовий; 3. операційний	[15]
2.	1. Мотиваційний; 2. когнітивний; 3. процесуальний; 4. рефлексивний	[10]	6.	1. Мотиваційно-особистісний; 2. комунікативний; 3. методолого-рефлексивний	[17]
3.	1. Емоційно-мотиваційний; 2. когнітивний; 3. діяльнісний	[11]	7.	1. Мотиваційний; 2. когнітивний; 3. операційний; 4. рефлексивний	[18]
4.	1. Інтелектуальний; 2. практичний; 3. самоорганізація; 4. самоконтроль	[12]			

Виходячи з літературної інформації про компоненти структури ДУ школярів і студентів у дослідженні вважали, що вона має чотири компоненти: мотиваційний, когнітивний (змістовий), процесуальний (операційний, практичний) і рефлексивний. Результати подальшого опрацювання досліджень стосовно поелементного складу компонентів наведений в таблиці 2.

Таблиця 2

Поелементний склад компонентів дослідних умінь старшокласників і студентів різних авторів

Компоненти ДУ			
Мотиваційний	Когнітивний (змістовий)	Операційний (процесуальний, практичний)	Рефлексивний
1. Потреба в оволодінні інформацією (знаннями) і способами її отримання; 2. потреба в реалізації творчих	1. Знання про досліджувану область; 2. знання про можливі способи пошуку, обробки і використання інформації;	1. Уміння користуватися каталогами, довідково-бібліографічною літературою, вміння конспектувати, виділяти головне, писати тези; 2. уміння використовувати емпі-	1. Усвідомлення себе як суб'єкта науково-дослідної діяльності; 2. усвідомлення учнем цілі, задач і передбачуваного результату;

<p>можливостей; 3. потреба в досягненні успіху в майбутній професійній діяльності 4. <i>стійкий, глибокий інтерес до професійної діяльності, бажання реалізувати в ній свої можливості</i> [10]. Пізнавальний інтерес [15]. <i>Потреба у виконанні дослідної діяльності</i> [18]. 1. <i>Потреба в оволодінні інформацією (знаннями) і способами її отримання;</i> 2. <i>потреба в реалізації творчих здібностей;</i> 3. <i>потреба в саморозвитку, самовдосконаленні та самостійності</i> [16]. 1. <i>Ціннісні орієнтації;</i> 2. <i>емоційне відношення</i></p>	<p>3. <i>знання студентів про можливі шляхи вирішення досліджуваної проблеми;</i> 4. <i>знання студентів про методи в предметній області</i> [10]. 1. <i>Оволодіння сумою знань про дослідні вміння;</i> 2. <i>наявність знань, їх усвідомленість, повнота, системність, конкретність, міцність і стійкість</i> [11]. <i>Система дослідних знань</i> [15]. <i>Знання про об'єкт дослідження і алгоритм відповідного вміння</i> [18]. 1. <i>Знання про об'єкт дослідження;</i> 2. <i>знання про можливі шляхи пошуку, обробки і використання інформації;</i> 3. <i>знання про можливі</i></p>	<p><i>ричні методи наукового дослідження (спостереження, анкетування, бесіда, тестування, експеримент);</i> 3. <i>уміння статистичної обробки даних</i> [8] 1. <i>Уміння працювати (пошук і збір потрібної інформації, її оцінка по ступеню важливості для дослідження; використання і оперування знайденої інформації);</i> 2. <i>логічні вміння (спостереження, аналіз, порівняння, синтез, аналогія, класифікація, дедукція, індукція, узагальнення, абстрагування, моделювання, конкретизація, метод висунення гіпотез);</i> 3. <i>уміння творчо вирішувати проблеми дослідження;</i> 4. <i>уміння знаходити декілька шляхів вирішення проблеми і оптимальний шлях для її вирішення</i> [10]. 1. <i>Використання навчальної, довідкової та додаткової літератури, добір приладів і матеріалів для експерименту, вимір величин у процесі експерименту, оформлен-</i></p>	<p>3. <i>оцінка готовності до виконання наукового дослідження;</i> 4. <i>оцінка результату своєї науково-дослідної діяльності</i> [10]. Досвід дослідної діяльності й оцінка власних дій, в результаті чого формуються нові потреби у відповідних видах діяльності [18]. 1. <i>Усвідомлення себе як суб'єкта науково-дослідної діяльності;</i> 2. <i>усвідомлення цілі, задач і передбачуваних результатів науково-дослідної діяльності;</i> 3. <i>оцінка готовності до виконання ДД;</i> 4. <i>усвідомлення відповідальності за пророблену ДД</i> [16]. <i>Методолого-рефлексивний</i></p>
--	--	---	---

<p>до пізнавальної та ДД; 3. пошукова та пізнавальна активність; 4. самостійність в процесі дослідження [17].</p>	<p>шляхи творчого рішення проблеми дослідження [17].</p>	<p>ня експерименту, оформлення результатів дослідження у вигляді таблиць, графіків, діаграм [12]. Система вмінь і навиків [15]. Здатність здійснювати відповідну систему дій [18]. 1. Уміння працювати з інформацією; 2. логічні вміння (спостереження, порівняння, аналіз, синтез, аналогія, класифікація, дедукція, індукція, узагальнення, абстрагування, модулювання, конкретизація, метод висунення гіпотез тощо); 3. уміння творчо вирішувати проблеми дослідження; 4. уміння правильно оформлювати результати дослідження [16].</p>	<p>1. Встановлення цілей і задач дослідження на певних його етапах; 2. освоєння основних методів і технологій дослідження; вміння бачити проблему, висувати гіпотезу, класифікувати, спостерігати, вміння структурувати матеріал, пояснювати; 3. робити висновки по виконаному дослідженню; 4. рефлексивні вміння; 5. уміння контролювати науковий пошук, оцінювати результати наукової діяльності [17].</p>
---	--	--	--

Зміст таблиці 2 свідчить про відсутність єдиної точки зору щодо по елементного складу компонентів структури ДУ. Наведений фактичний матеріал потребує подальшого аналізу з позиції розроблення критеріїв і параметрів виміру сформованості цих компонентів. Вказане і становить мету подальшої дослідної роботи.

Література

1. Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / Андреев В. И. – М.: Высшая школа. – 1981. – 240с.

2. Балашова С. П. Формування дослідницьких умінь у студентів педагогічного коледжу в процесі вивчення

природознавчих дисциплін: автореф. дис. канд.пед.наук.: 13.00.04 / С. П. Балашова. – Х., 2000. – 20 с.

3. Брызгалова С. И. Формирование в вузе готовности учителя к педагогическому исследованию: теория и практика: монография / Брызгалова С. И. – Калининград, 2004. – 245 с.

4. Загвязинский В. И. Исследовательская деятельность педагога: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений Загвязинский В. И. – [2-е изд., испр]. – 2008. – С. 287.

5. Зимняя И. А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И. А. Зимняя, Е. А. Шашенкова. – Ижевск: ИЦПКПС, 2001. – С. 98.

6. Кон И. С. Психология ранней юности / Кон И. С. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.

7. Кон И. С. Психология старшеклассника / Кон И. С. – М.: Просвещение, 1989. – 192 с.

8. Кожухова М. Ю. Формирование исследовательских умений старшеклассников в научном обществе учащихся: автореф. на соиск. научной степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 / М. Ю. Кожухова. – Оренбург, 2004. – 17 с.

9. Литовченко В. Н. Формирование исследовательских умений студентов педагогических специальностей университета средствами НИР: автореф. дис. канд. пед. наук.: 13.00.01 / В. Н. Литовченко. – Минск, 1990. – 197 с.

10. Мильков Д. В. Уточнение структуры учебно-исследовательских умений учащихся старших классов [Электронный ресурс] / Д. В. Мильков, Л. Е. Егорова – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/pdf/4905.pdf>

11. Мухамадиярова Г.Ф. Формирование исследовательских умений старшеклассников сельской школы в учебной деятельности: дис. на соиск. научной степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 / Г. Ф. Мухамадиярова. – Йошкар-Ола, 2010. – 195 с.

12. Недодатко Н. Г. Формування творчої особистості гімназиста у пошуково-дослідницькій діяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к.п.н.: спец. 13.00.09 / Н. Г. Недодатко. – Х., 2000. – 19 с.

13. Психологический словарь / [под. ред. В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова]. – М.: Педагогика-Пресс, 1996. – С. 123.

14. Рогозіна О. В. Формування дослідницьких умінь у майбутніх учителів трудового навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 / О. В. Рогозіна. – К., 2007. – 14 с.

15. Скворцов П. М. Развитие исследовательских умений у учащихся 7–8 классов во внеклассной работе по биологии в полевых условиях: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 / П. М. Скворцов. – М., 1999. – 19 с.

16. Федотова Н. А. Развитие учебно-исследовательских умений старшеклассников [Электронный ресурс] /

Н. А. Федотова. – Режим доступа: http://www.bsu.ru/content/hec/golavskaya/module3/3_5.html.

17. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – №2. – С. 58–64.

18. Ягенська Г. В. Формування дослідницьких умінь у процесі вивчення біології в основній школі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 / Г. В. Ягенська. – Тернопіль., 2011. – 22 с.

УДК 378:37.033+502

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ

М. С. Кліменко¹, О. А. Сорочинська²

^{1,2} Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Багаторічне споживацьке ставлення людини до природи, прагнення якомога більше взяти від неї задля задоволення своїх потреб та інтенсивний розвиток науки і техніки призвели до погіршення екологічної ситуації на планеті, і як наслідок загострення глобальної екологічної кризи. Зарадити даній ситуації не в змозі й бурхливий розвиток інноваційних зберігаючих технологій та проведення різноманітних акцій щодо охорони навколишнього середовища, тому що вони дають тимчасовий ефект і не вирішують екологічні проблеми. Вирішення даної проблеми потребує комплексного, системного підходу, спрямованого на нове ставлення людини до природи. У зв'язку з цим, великого значення у покращенні екологічної ситуації на планеті надають розвитку екологічної освіти всіх верств населення, а особливо підростаючого покоління.

З метою вирішення даних завдань постає нагальна потреба у підготовці педагогічних кадрів, готових не лише до забезпечення поінформованості школярів щодо тих чи інших екологічних проблем, а й формування у них активної життєвої позиції, ціннісного ставлення до всього живого, відповідальності за збереження стабільності біосфери. Це досягається за допомогою сучасних видів навчання, зокрема екологічних екскурсій.

На важливості використання екскурсій у природу наголошували педагоги минулих років, а саме: Й. Г. Песталоцці, Ж.-Ж. Руссо, С. Ф. Русова, В. О. Сухомлинський, К. Д. Ушинський та ін. На думку Й. Г. Песталоцці лише один факт краще знайомить із Швейцарією, ніж всі описи мандрівників [3]. У свою чергу С. Ф. Русова була переконана, що шкільні екскурсії

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014

Наукове видання

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

V Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014

4-5 березня 2014 р.

Надруковано з оригінал-макета авторів

Підписано до друку 28.02.14. Формат 60x90/16. Папір офсетний.

Гарнітура Bookman Old Style. Друк різнографічний.

Ум. друк. арк. 31.2. Обл. вид. арк. 33.8. Наклад 300. Зам. 47

Видавець і виготовлювач

Видавництво Житомирського державного університету імені Івана Франка

м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

серія ЖТ №10 від 07.12.04 р.

електронна пошта (E-mail) zu@zu.edu.ua