

The background of the entire page is a close-up photograph of green leaves, likely from a plant like a cabbage or lettuce. The leaves are vibrant green and have prominent veins. Several small, clear water droplets are scattered across the leaf surfaces, adding a fresh and natural feel to the design.

# WayScience

4th International Scientific  
and Practical Internet Conference

«Ways of Science Development  
in Modern Crisis Conditions»

ISBN 978-617-8293-06-2

# WayScience

4th International Scientific  
and Practical Internet Conference

«Ways of Science Development  
in Modern Crisis Conditions»

ISBN 978-617-8293-06-2

Editorial board of International Electronic Scientific and Practical Journal «WayScience»  
(ISSN 2664-4819 (Online))

The editorial board of the Journal is not responsible for the content of the papers and may not share the author's opinion.

**Ways of Science Development in Modern Crisis Conditions: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Internet Conference, June 8-9, 2023. FOP Marenichenko V.V., Dnipro, Ukraine, 481 p.**

ISBN 978-617-8293-06-2

4th International Scientific and Practical Internet Conference "Ways of Science Development in Modern Crisis Conditions" is devoted to theoretical and practical research, creation of offers for the development of science in the environment of threats and new challenges.

Topics cover all sections of the International Electronic Scientific and Practical Journal "WayScience", namely:

- public administration sciences;
- philosophical sciences;
- economic sciences;
- historical sciences;
- legal sciences;
- agricultural sciences;
- geographic sciences;
- pedagogical sciences;
- psychological sciences;
- sociological sciences;
- political sciences;
- philological sciences;
- technical sciences;
- medical sciences;
- chemical sciences;
- biological sciences;
- physical and mathematical sciences;
- other professional sciences.

**Dnipro, Ukraine – 2023**

## **ВИКОРИСТАННЯ INTERNET-РЕСУРСІВ У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ УЧНІВ 6-Х КЛАСІВ**

**Петрійчук І.В.**

студентка

**Цуруль О.А.**

к.п.н., доцент кафедри методики навчання природничих дисциплін  
Український державний університет імені Михайла Драгоманова  
olgatsurul@ukr.net

Масове впровадження Інтернет-ресурсів у шкільну освіту – один із напрямів комп'ютеризації, яка проникла у всі сфери життя суспільства, в тому числі й у сферу освіти. Перед сучасною системою освіти постали нові проблеми та завдання: пошук ефективних форм та видів діяльності в організації освітнього процесу для формування та розвитку в учнів провідних компетентностей, універсальних навчальних дій, інформаційної та комунікаційної культури.

Аналіз шкільної практики навчання біології переконливо доводить, що проблема використання Internet-ресурсів потребує спеціальних досліджень, а її вивчення пов'язане із суперечностями між зростаючим рівнем інформатизації освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти і недостатньо ефективним використанням Internet-ресурсів навчанні учнів біології.

Об'єкт дослідження: освітній процес з біології у ЗЗСО.

Предмет дослідження: методика використання Internet-ресурсів на уроках біології-6.

Мета: дослідити особливості застосування Internet-ресурсів в освітньому процесі з біології ЗЗСО.

Досягнення мети передбачало розв'язання таких завдань:

1. Здійснити аналіз шкільної практики та психолого-педагогічної, методичної літератури з проблеми використання Internet-ресурсів у навчанні учнів біології.

2. Охарактеризувати особливості використання Internet-ресурсів у навчанні біології учнів основної школи.

3. Розробити інструктивно-методичні матеріали щодо використання Internet-ресурсів на уроках біології-6 та здійснити їх апробацію.

Інтернет-ресурси – це масиви документів або окремі документи, що зберігаються у відповідних системах (банки даних, Інтернет, бібліотеки, фонди, архіви, канали зв'язку). Їх класифікація здійснюється за: способами подання інформації (web-сторінки, файлові сервери, телеконференції), мовною ознакою, типом електронних видань, предметною освітньою галуззю, функціональною ознакою, яка визначає значення та місце в освітньому процесі [2, 7].

Особливістю навчальних занять з біології є широке застосування наочності, демонстрування і моделювання біологічних процесів та явищ, організація проектної та дослідницької діяльності, хід та результативність яких істотно змінюються в умовах залучення Інтернет-ресурсів [4, 6, 8]. Методика проведення уроків з використанням Інтернет-ресурсів передбачає пошукову роботу, яка спонукає учнів усвідомлено здійснювати відбір та критично осмислювати інформацію, прищеплює навички роботи з освітніми Інтернет-ресурсами, розширює спектр пошуку інформаційних сайтів, активізує дослідницьку роботу. Застосування Інтернету та новітніх ІКТ трансформує спосіб викладання природничих та інших предметів у ЗЗСО. Як зазначає І. Сліпчук, їх використання сприяє підвищенню ефективності викладання, покращенню результатів навчання, підвищенню активності та зацікавленості учнів у навчальній та позакласній діяльності, а також ефективному впровадженню сучасних освітніх технологій [9, с. 33].

Аналіз шкільної практики навчання біології свідчить, що впровадження Інтернет-ресурсів та ІКТ в освітній процес відкриває доступ до різноманітних інформаційних ресурсів, сприяє збагаченню змісту навчання, робить його логічним та дослідницько-орієнтованим, також активізує пізнавальні інтереси учнів, розвиває творчі здібності та стимулює розумову діяльність у способах пошуку вирішення проблем [1,3,5].

У ході виконання завдань дослідження в експериментальному класі було проведено серію уроків біології-6 із застосуванням Інтернет-ресурсів (<https://learningapps.org>, <https://padlet.com/>, хмаринки слів Word Art, Google Classroom, Google Forms та ін.). Оцінка функціонального стану учнів на початку і в кінці кожного уроку здійснювалась за допомогою методики САН. Для оцінки критерію загального самопочуття класу за методикою «САН» ми порівнювали відсоткове відношення класу з шкалою оцінювання. Шкала оцінювання складалась з трьох градацій станів за інтервалами: 0 - 74% – самопочуття задовільне, 75 - 89% – добре, 90 - 100 % – відмінне.

Результати одного із завершальних експериментальних уроків за методикою «САН»: на початку уроку самопочуття класу було задовільне (67,5%), загальна активність – 72,5%, настрій – 82,5%; наприкінці уроку – самопочуття добре (76 %), загальна активність підвищилась на 10 % (82,5%), а настрій – 87, 5%. Під час проведення уроку на цю ж тему в контрольному класі (за традиційною методикою, без застосування Інтернет-ресурсів) було виявлено, що самопочуття впродовж уроку було добре і не змінилось, загальна активність підвищилась лише на 5% (до 60%), а настрій на початку уроку становив 67,5%, наприкінці – 72,5%.

Отримані результати дають змогу стверджувати, що використання Інтернет-ресурсів створює оптимальний психологічний клімат та забезпечує позитивну мотивацію, що позитивно позначається на якості вивчення учнями нового матеріалу. Виявлений високий рівень позитивної динаміки у навчанні біології учнів 6-го класу дозволяє вчителю динамічно оновлювати зміст, методи, засоби та форми освітнього процесу, що є вимогою НУШ.

### Список літератури:

1. Гостра К.О., Цуруль О.А. Використання технологій мобільного навчання в освітньому процесі з біології основної школи. Інноваційні програми і проекти в психології, педагогіці, освіті : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 12-13 березня 2021 р.). Київ : ГО «Інститут інноваційної освіти», 2021. С. 21-24.
2. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник. Київ : Освіта України, 2006. 320 с.
3. Данилова Є., Цуруль О. ІКТ у змісті методичної підготовки майбутніх учителів біології. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті : зб. матеріалів XII-ї Міжнар.наук.-практ.онлайн-інтернет конф. (м. Кропивницький, 01 – 16 листопада 2021 р.). Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2021. С. 31-32
4. Доманчук Х.М., Цуруль О.А. Використання Інтернет-ресурсів у навчальному процесі з біології. Пошук молодих: матеріали Всеукр. студ. наук.- практ. конф. (Херсон, 18–19 квітня 2013 р.). Херсон : ПП В.С. Вишемирський, 2013. Вип. 12. С. 195–197.
5. Заціпанюк Л.В. Дидактичні особливості інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні біології у середніх класах загальноосвітнього навчального закладу. Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2017. Вип. 1(11). – С. 154-161.
6. Методика навчання біології: практикум / Мороз І.В. та ін. Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2005. 90 с.
7. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. Київ: Видавнича група ВНУ, 2006. 98 с.
8. Некіз Т.А., Цуруль О.А. Реалізація інноваційних підходів у навчанні біології учнів основної школи. Актуальні наукові проблеми. Розгляд, рішення, практика : матеріали II

Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса 26-27 травня 2017 р.). Київ : ГО «Інститут інноваційної освіти», 2017. Ч. 1. С. 17-2.

9. Сліпчук І. Дидактичні можливості інформаційних технологій у навчанні біології. Біологія і хімія в школі. 2006. № 5. С. 32–34.

<b>Нестеренко Т.А., Єрофєєва В.В. ФЕМІНІТИВИ: ТЕНДЕНЦІЇ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ДИСКУРСУ</b>	291
<b>Носова Г.Ю. УЯВНЕ ЯК ПРОДУКТ РАДИКАЛІЗАЦІЇ РЕФЛЕКТИВНОСТІ В ЕПОХУ ПІЗНЬОГО МОДЕРНУ ТА ПОСТМОДЕРНУ</b>	294
<b>Оборонова Т.С., Курділь Н.В. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ І ПОЛІМЕРНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ЯК ХІМІЧНИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ ПОВІТРЯ ЖИТЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ</b>	296
<b>Однокозова К.І. ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ РІВНІВ ЖИТТЯ В КРАЇНАХ СВІТУ</b>	300
<b>Орган Л.В., Костюк А.О. ПРИРОДНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛИМАНІВ НА УЗБЕРЕЖЖІ ЧОРНОГО МОРЯ</b>	301
<b>Павленко Д.І. ОБРАЗ ЖІНКИ У ФРАНЦУЗЬКИХ ПРИСЛІВ'ЯХ</b>	305
<b>Пацукевич Я.П., Богомолів М.Ф. АВТОНОМНИЙ ЛАЗЕРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛІКІВ</b>	307
<b>Пелех В.Ю. ФЕНОМЕН УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМІ ОСВІТИ</b>	308
<b>Петраш А.І. РОЛЬ ДОБРОМИЛЬСЬКОЇ РЕФОРМИ У ПОГЛЯДАХ ЄЗУЇТІВ (1882–1904 РР.)</b>	311
<b>Петренко О.А. МОБІЛЬНІ ДОДАТКИ ЯК ЗАСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВМІНЬ ІНШОМОВНОГО АУДІЮВАННЯ</b>	314
<b>Петриняк У.Я. ОСОБЛИВОСТІ КРЕАТИВНОГО ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ</b>	317
<b>Петрійчук І.В., Цуруль О.А. ВИКОРИСТАННЯ INTERNET-РЕСУРСІВ У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ УЧНІВ 6-Х КЛАСІВ</b>	319
<b>Пєфтиц В.М. АЛАВІТСЬКИЙ ФАКТОР У СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНОМУ ЖИТТІ СИРІЇ</b>	322
<b>Пиріг Я.І. ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТОЧНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ КРИХКОСТІ БІТУМІВ ЗА МЕТОДОМ ФРААСУ</b>	324
<b>Писаренко Ю.В., Варава І.А., Коваль О.С., Чумакова Н.Ф., Малачинський В.Ю. АВТОМАТИЗАЦІЯ ВІДСЛІДКОВУВАННЯ СТАНІВ ПОСІВІВ У МАЛОМУ ФЕРМЕРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ</b>	326
<b>Писаренко В.Г., Крячок О.С., Писаренко Ю.В., Коваль О.С. ПІДХІД ДО РОЗМЕЖУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ПОЛЬОТІВ БПЛА НАД МІСТОМ В УМОВАХ «РОЗУМНОГО МІСТА»</b>	330
<b>Писаренко В.Г., Панасюк Ю.Я., Писаренко Ю.В., Фесенко М.Б., Гаврилюк О.М., Гульчак О.Є. ЛАЗЕРНИЙ АКСЕЛЕРОМЕТР ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ</b>	334
<b>Писаренко В.Г., Писаренко Ю.В., Коваль О.С., Варава І.А., Кравченко Т.В., Ювов С.В. ДО ПИТАННЯ ПРОЕКТУВАННЯ РОБОТОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ В НЕБЕЗПЕЧНИХ УМОВАХ</b>	337
<b>Подиряко А.С., Куницька С.Ю. ПРОЦЕС БІОМЕТРИЧНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ В ДОДАТКУ «МОДУЛЬ-ОБМЕЖУВАЧ ШВИДКОСТІ». ВІДБИТОК ПАЛЬЦЯ</b>	340
<b>Подольський Вл.В., Медведовська Н.В., Подольський В.В., Шпортенко І.А., Стовбан І.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАГАЛЬНОГО ТА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я У ЖІНОК З ХРОНІЧНИМИ ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ, ВИКЛИКАНИХ ІНФЕКЦІЯМИ, ЩО ПЕРЕДАЮТЬСЯ СТАТЕВИМ ШЛЯХОМ</b>	343
<b>Подрігало Л.В., Сокол К.М., Подрігало О.О., Сокол В.К. ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ТА МОНІТОРИНГУ В ПЕДАГОГІЦІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ</b>	346
<b>Пойман Є.Р., Волкова М.Ю. ОСОБЛИВОСТІ УТВОРЕННЯ КОЛЬБОРОТИВІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ З КОМПОНЕНТОМ WHITE ТА BLACK</b>	348