

РЕСУРСИ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗНАТЬ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

Япринець Тетяна Сергіївна,

старший викладач кафедри географії та краєзнавства Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.



Анотація. Проведено аналіз Інтернет-ресурсів для вивчення природоохоронних територій у шкільних курсах фізичної географії в основній школі і розроблено методичні рекомендації щодо їх застосування. Значну увагу приділено організації самостійної пізнавальної діяльності учнів з електронними ресурсами глобальної мережі Інтернет із метою пошуку природоохоронної інформації і формування вмінь її теоретичного узагальнення.

Ключові слова: Інтернет-ресурси, природоохоронні знання, методика навчання географії.

Загострення екологічних проблем сучасності висуває на перший план проблему зміни ставлення людини до природи від споживацького до гармонійного співіснування і підтримки екологічної рівноваги в системі людина — природа. У цьому аспекті важливим є формування у підростаючого покоління природоохоронних знань і природоохоронної компетенції на їх основі. У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки екологізацію й інформатизацію освіти, посилення інформаційної, екологічної підготовки учнів і студентів визначено провідними серед стратегічних напрямків й основних завдань її розвитку [6]. В оновленому Державному стандарті загальної середньої освіти вміння працювати з інформацією в глобальних комп'ютерних мережах є однією з загальнокультурних компетенцій учня.

Аналіз останніх досліджень. У вітчизняній школі проблему формування природоохоронних знань на уроках географії свого часу найбільш повно досліджувала А. С. Волкова [1], серед сучасників окремі аспекти висвітлені в публікаціях Є. В. Копильця [3], В. П. Корнеева, Н. А. Пустовіт [7], О. В. Тімець та ін. Загальногеографічні основи охорони природи розкриті в посібнику для вчителів і студентів за авторством В. С. Медіни [4]. Питання застосування Інтернет-ресурсів освітнього і наукового характеру для формування екологічних знань учнів у процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу висвітлено в публікаціях О. М. Науменко, яка зазначає, що з точки зору екологізації освіти використання Інтернет-ресурсів забезпечує надання точної інформації про стан навколишнього середовища, розповсюдження екологічних знань, умінь і навичок, формування життєвих компетенцій, що необхідні людині для розв'язання проблем навколишнього середовища й усунення причин і можливостей виникнення їх у майбутньому [5, с. 57].

Останнім часом завдяки перегляду пізнавальних телепередач і цікавої інформації в Інтернеті значно зростає обізнаність учнів про природу на рівні емпіричних уявлень. Проте ці знання є поверховими, з одного боку, їм не вистачає глибини теоретичних узагальнень, з іншого — посилилась віртуалізація освітнього простору, в умовах урбанізованого техногенного середовища учні стали

більш віддаленими від живої природи, зменшились безпосередні контакти з природою, яку витіснило навколишнє середовище. У цих умовах побудова педагогічно обґрунтованої методики використання Інтернет-ресурсів як джерела і засобу навчання, їх інтеграції з традиційними технологіями і методиками навчання географії є актуальною дидактичною проблемою.

В охороні природи, як системі природоохоронних заходів, виділяють два напрямки: 1) охорона природи шляхом вилучення певних територій (акваторій) із господарського використання або обмеження на них господарської діяльності; 2) охорона природи у процесі використання природних ресурсів — раціональне природокористування. Збереження біологічного різноманіття і продуктивності екосистем є одним із головних завдань виживання людства. Усвідомлюючи це, ООН оголосила 2011–2020 рр. десятиліттям біорізноманіття, яке проходить під гаслом «Життя в гармонії з природою». Провідним напрямком збереження біологічного різноманіття є створення і розширення мережі природоохоронних територій, а формування знань про них — одним з акцентів сучасної географічної освіти. Тому в даному дослідженні ми звернули увагу на можливість використання ресурсів мережі Інтернет для формування знань учнів про перший напрямок природоохоронної діяльності.

Метою статті є аналіз можливостей інформаційних Інтернет-ресурсів у формуванні заповідного напрямку природоохоронних знань учнів у процесі навчання фізичної географії і розробка методичних рекомендацій щодо їх застосування в основній школі.

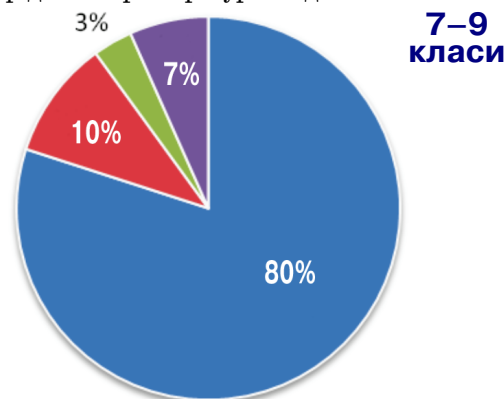
Основна частина. З метою вивчення обізнаності учнів із природоохоронних питань було проведено анкетування серед учасників навчально-тренувальних зборів із питань підготовки до участі у Всеукраїнських учнівських олімпіадах з географії на базі Полтавської обласної спеціалізованої школи-інтернату II–III ступенів із поглибленим вивченням окремих предметів і курсів при Кременчуцькому педагогічному коледжі імені А. С. Макаренка. У вибірці брали участь учні, які цікавляться географією, з усіх міст і районів Полтавської області, тому її можна вважати достатньо репрезентативною.

На запитання «Чи використовуються Вами Інтернет-ресурси у процесі навчання географії?» учням були запропоновані такі варіанти відповідей:

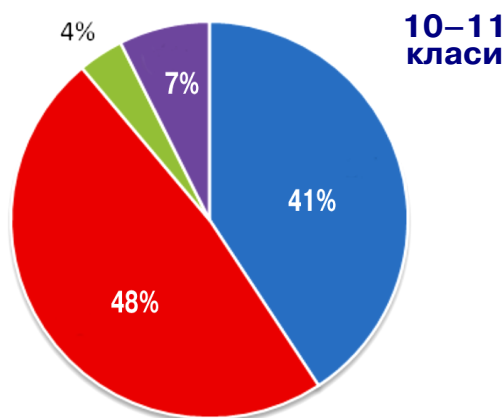
- а) так, переважно вдома, під час виконання домашніх завдань;
- б) так, переважно на уроці, коли Інтернет-ресурсами користується вчитель;
- в) ні, не використовуються взагалі або дуже зрідка;
- г) свій варіант відповіді.

Результати опитування наведені на рис. 1.

Аналіз відповідей засвідчив, що 90 % учнів 7–9-х і 89 % — 10–11-х класів систематично використовують Інтернет-ресурси вдома або на уроці географії (сума відповідей варіантів а) і б). Проте існують розбіжності у використанні їх учителями на уроці — лише 10 % за результатами анкетування учнів основної школи і 48 % за відповідями старшокласників. Наразі переважна більшість учнів 10–11-х класів одночасно вибирала два варіанти відповідей — а) і б), що свідчить про широке використання Інтернет-ресурсів саме в старшій школі. Обираючи варіант г) — свій варіант відповіді, учні зазначали, що використовують Інтернет-ресурси для підготовки до олімпіад з географії, для пошуку цікавої і додаткової інформації «для себе», а не з метою виконання домашніх завдань, що задані вчителем. Лише 3–4 % школярів із різних причин не використовують взагалі або дуже зрідка Інтернет-ресурси під час навчання гео-



а) так, вдома
б) так, на уроці вчителем
в) ні, або зрідка
г) свій варіант



а) так, вдома
б) так, на уроці вчителем
в) ні, або зрідка
г) свій варіант

Рис. 1. Відповіді учасників навчально-тренувальних зборів з підготовки до участі у Всеукраїнських учнівських олімпіадах з географії щодо використання Інтернет-ресурсів у процесі навчання географії

графії. Проведене дослідження засвідчило актуальність залучення Інтернет-ресурсів для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів не лише на уроках географії, а й під час самостійної позаурочної роботи з предмету. Існують значні резерви підвищення її ефективності, якщо вона буде здійснюватись не стихійно, а скеровуватись й організовуватись у співпраці з учителем. Зокрема, багато корисної інформації по всіх природоохоронних районах світу міститься у Всесвітній базі даних ООН по природоохоронних територіях, яку можна використати для організації самостійної пізнавальної діяльності учнів. Он-лайн інтерфейс цієї бази підготовлений за проектом Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) та Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) і розміщений на сайті «Захищена планета» [13]. Крім власне статистичних даних та інформації з бази, він дозволяє знайомитись із природоохоронними районами світу шляхом вивчення карт, фотографій з Panoramio і текстових описів із Вікіпедії. Наприклад, учням як завдання для самостійної роботи може бути запропоновано: використовуючи базу даних сайту «Захищена планета», знайдіть найближчу до свого населеного пункту природоохоронну територію (для цього поступово укрупнюйте масштаб карти) і визначте, до якої категорії охоронності вона відноситься.

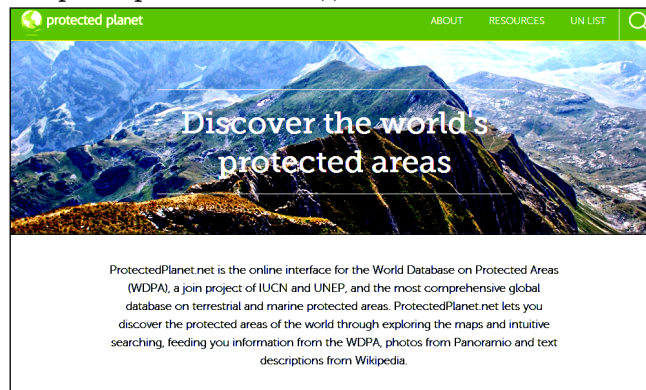


Рис. 2. Сайт «Захищена планета»

На офіційному сайті програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» міститься каталог біосферних заповідників [15]. За сучасними даними ЮНЕСКО (2015 р.) у світі створено 651 біосферний заповідник у 120 країнах, у тому числі 15 транскордонних об'єктів. Пошук по інтерактивній карті дозволяє визначити перелік, місцезнаходження й основні характеристики заповідників як по кожній країні, так і за назвою екосистем (природних комплексів). Серед завдань, які доцільно виконати за матеріалами даного сайту, можуть бути такі: з'ясувати, які ландшафти (на прикладі конкретної країни) охороняються; навести приклади рідкісних видів рослин і тварин; описати види наукових досліджень і спостережень, які там проводяться.

З метою посилення країнознавчого підходу до вивчення курсу географії материків і океанів у 7-му класі, значна увага учнів звертається не лише на те, у якій природній зоні розташований резерват, а й на те — у якій країні. Це розширює життєву компетентність учнів, оскільки більшість природоохоронних територій є важливими об'єктами екологічного туризму, значення і привабливості якого невідгінно зростає. Для узагальнення знань про природоохоронні території світу під час вивчення розділу VI «Вплив людини на природу материків і океанів», учням пропонується заповнити

Характеристика природоохоронних територій світу*

Назва резервату	Природна зона (екосистема, ландшафт)	Країна	Приклади видів рослин і тварин, що охороняються
Національний морський парк Великий Бар'єрний риф	Морський заповідник – екосистема коралових рифів	Австралія	Більше 400 видів коралів, близько 1500 видів морських риб
Заповідник Нгоронгоро	Волога савана в кратері згаслого вулкану	Танзанія	Зебри, антилопи, леви, леопарди, слони, чорні носороги, бегемоти
Національний парк Макарена	Тропічні і субтропічні ліси	Колумбія	Орхідеї; мурахози, пуми, мавпи, капібари, орінокські крокодили
Заповідник Долина Смерті	Пустелі (найпосушливіше, найспекотніше і найнижче місце на материк)	США	Койоти, скунси, дикі осли, ящірки, змії, пустельні черепахи, пустельна рибка — солонуватий коропазуб
Поліський заповідник	Мішані ліси, болота	Україна	Водяний горіх плаваючий, росичка, журавлина; вовк, видра, рись, лелека чорний, журавель сірий

* курсивом виділено орієнтовні правильні відповіді учнів

пропуски в таблиці, приклад якої наведено в табл. 1. Виконуючи це завдання, вони мають змогу користуватися картами атласу й матеріалами офіційного сайту ЮНЕСКО [15]. Заповнення таблиці вимагає розумових операцій у прямому і зворотному порядку, коли за істотними ознаками визначаються одиничні поняття — назва резервату і навпаки, за вказаним одиничним поняттям потрібно добрати його істотні ознаки — характеристики конкретної природоохоронної території.

Ураховуючи, що найбільшими за площею природоохоронними територіями світу є морські акваторії, варто оновити зміст шкільного курсу фізичної географії, позначити їх у навчальних атласах і доповнити зміст підручників, у яких до цього часу є згадування лише про один морський заповідник — Великий Бар'єрний риф в Австралії.

У курсі географії України у 8-му класі передбачено як розширення природоохоронних знань поняттями: «Червона та Зелена книги України», «моніторинг навколишнього середовища», так й оперування національною системою класифікації об'єктів природно-заповідного фонду. Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» серед природних територій і об'єктів природно-заповідного фонду розрізняють: природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища. Наразі у восьмикласників поглиблюється поняття біосферного заповідника як державного природного заповідника, що входить до міжнародної системи біосферних резерватів, які здійснюють глобальний екологічний моніторинг [10]. Біосферні заповідники є природоохоронними, науководослідними установами міжнародного значення. Вони створюються на базі природних заповідників, національних природних парків. Для ілюстрації учитель наводить приклади з Інтернет-джерел: Дунайський біосферний заповідник було утворено на базі заповідника «Дунайські плавні» (при цьому його площа збільшилась втричі), а біосферний заповідник Шацький створено на базі однойменного національного природного парку [2; 9]. З офіційного сайту ЮНЕСКО учні дізнаються, що всього в Україні створено 8 біосферних заповідників, у т. ч. 3 транскордонних: Черно-

морський, Асканія-Нова, Карпатський, Дельта Дунаю (Румунія / Україна), Східні Карпати (Польща / Словаччина / Україна), Деснянський, Розточчя, Західне Полісся (Білорусь / Польща / Україна) [14].

Програмою з географії для 8-го класу розширюється перелік понять, підпорядкованих провідному поняттю «природоохоронна територія». Використовуючи карту атласу й інтерактивну карту сайту «Захищена планета» [13] восьмикласники наводять приклади природоохоронних територій різного рівня природоохоронності своєї області. Відповідно до бази даних природоохоронних територій ООН в Україні на сьогодні налічується 5240 об'єктів природно-заповідного фонду (рис. 3), які охоплюють 4 % суходільної і 3 % морської території країни [11; 13]. Для того щоб оцінити цей показник, учням пропонується його порівняти з часткою площі природоохоронних територій сусідніх країн і з бажаним рівнем (27 %, у т. ч. 17 % суходолу і 10 % моря), що зазначений у Конвенції про біологічне різноманіття [12, с. 7]. Для посилення емоційного ефекту вчитель повідомляє учням, що за розрахунками вчених «оптимальна частка природних угідь будь-якої території повинна складати 50–60 %, враховуючи екостабілізаційну, середовищеутворювальну і господарську роль природних ландшафтів» [8, с. 15]. Для візуалізації статистичних показників їх можна записати у вигляді «формули природоохоронності», де за 100 % прийма-

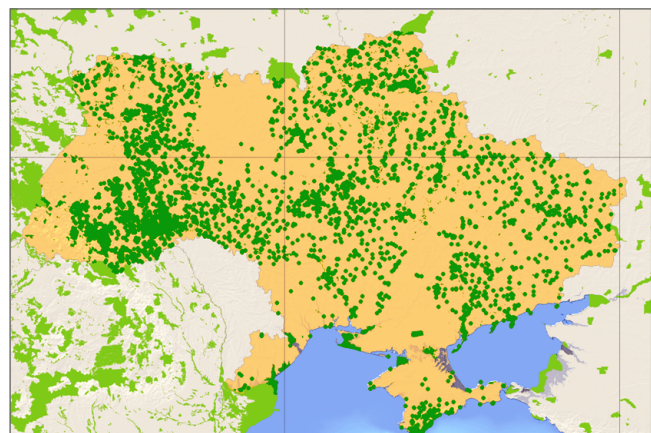


Рис. 3. Об'єкти природно-заповідного фонду України

ється загальна територія країни, яка включає внутрішні води й акваторії прибережних і морських районів відповідно до міжнародного права (рис. 4).



Рис. 4. Структура природоохоронної території країни («Формула природоохоронності»)

Учнями з таблиці 2, яка складена за інформацією із сайту «Захищена планета», робляться висновки, що станом на 2015 р. лише дві країни з наведеного списку досягли бажаного за міжнародними документами ООН рівня збереження природи своєї країни — Німеччина і Польща. Україна має вкрай низький показник охоплення природоохоронними територіями (він втричі менший за запланований на 2020 р. за рішеннями ООН результат).

Учитель пропонує доповнити таблицю даними по інших країнах і регіонах світу (за вибором учнів). Аналіз таблиці поєднується роботою з картою (зі звіту ЮНЕП — Програми ООН з навколишнього середовища), яка формує уявлення про просторовий розподіл природоохоронних територій і акваторій по країнах і регіонах світу (рис. 5). Учні формулюють висновки, що в більшості країн світу охороняється понад 10% територій та акваторій, у більшості європейських держав показник заповідного фонду більше 17% і усвідомлюють необхідність збільшення площ природоохоронних територій в Україні.

На завершення уроку, організовується міні-дискусія з проблеми: «Парламентом було прийнято Закон «Про основні принципи (стратегію) державної еко-

Структура природоохоронної території окремих країн (складено за [13])

Країна	«Формула природоохоронності»
Україна	4 + 3 = 7%
Польща	30 + 23 = 53%
Молдова	4 + 0 = 4%
Білорусь	9 + 0 = 9%
Росія	11 + 3 = 14%
Казахстан	3 + 0 = 3%
ФРН	37 + 45 = 83%
Світ у цілому (2014 р.)	15.4 + 3.4 ≈ 19%
Бажаний до 2020 р. результат	17 + 10 = 27%

логічної політики України на період до 2020 року», згідно з яким площа території і об'єктів природно-заповідного фонду має становити 10% від площі країни. Чи вважаєте Ви цей показник достатнім?» Зазвичай, у контексті щойно вивченого матеріалу учні висловлюють критичні судження про необхідність збільшення площі природоохоронних територій з теперішніх 7%. Далі вчитель подає проблему з іншого боку: «Чи зміниться ваша думка, якщо для створення природоохоронної території потрібно буде вилучити землі, що знаходяться у вашій приватній власності? Чи згодні ви відмовитись від відвідування певної ділянки лісу чи риболовлі в улюбленій водоймі? Запропонуйте варіанти розв'язання суперечностей між потребами збереження природи і потребами господарського використання територій і акваторій України». Такий розгляд взаємозв'язків суспільства і природи

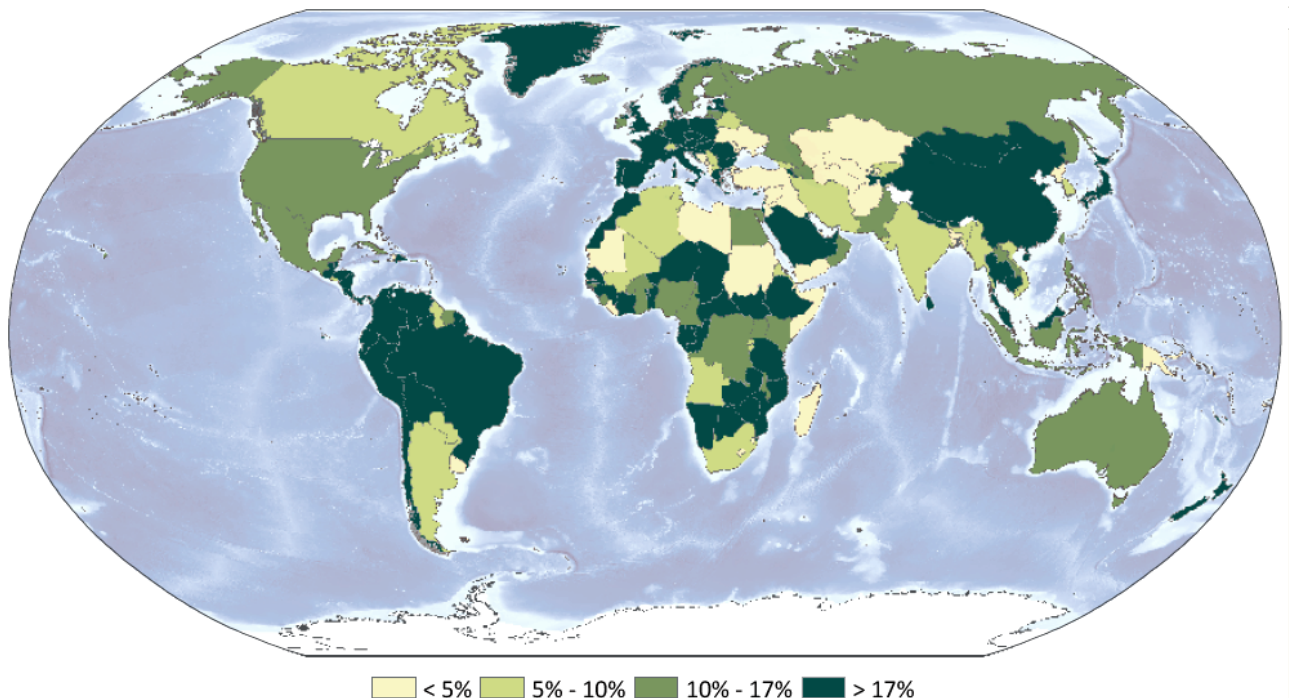


Figure 2.4 Percentage of terrestrial and inland water areas covered by protected areas, by country and territory. Source: UNEP-WCMC 2014b

Рис. 5. Частка природоохоронних територій і акваторій по країнах світу [12, с. 11]

через призму приватного інтересу, на наш погляд, сприятиме переорієнтації освітніх пріоритетів із держави на особистість, що є одним з актуальних завдань національного виховання, розвитку і соціалізації дітей і молоді відповідно до Національної стратегії розвитку освіти.

Висновки. Отже, використання ресурсів мережі Інтернет дозволяє уникнути механічного насичення шкільних підручників природоохоронним матеріалом і надає можливість учню у співпраці з учителем створювати своє індивідуальне освітнє середовище, робить процес навчання більш усвідомленим і націленим на майбутнє. Адже в разі потреби учні вже в дорослому житті завжди будуть спроможними відшукати необхідну і сучасну природоохоронну інформацію і проаналізувати її відповідно до навичок і алгоритмів мислення, закладених на уроках географії ще в основній школі. Попри це, використання відео- і фотоматеріалів, що містяться на сайтах, задіює чуттєві форми сприйняття навчального матеріалу і дозволяє учню, не виходячи з класу, відчувати близькість до природи.

У дослідженні О. Науменко звертається увага і на негативні сторони застосування вчителем на уроці Інтернет-ресурсів, якщо вони зводяться до письмової фіксації отриманої за їх допомогою інформації без достатнього її осмислення [5, с. 58]. Запропонований нами підхід, коли ресурси мережі Інтернет використовуються переважно для організації самостійної пізнавальної діяльності учнів, а вчитель з ретранслятора знань перетворюється на помічника й організатора такої діяльності, сприяє не лише формуванню і поглибленню природоохоронних знань, набутих у межах географічної освіти, а розширює життєву компетенцію учнів гармонійно співіснувати з природою на основі знаходження й аналізу сучасної природоохоронної інформації.

Використовуючи ресурси мережі Інтернет з метою формування природоохоронних знань, перевагу слід надавати офіційним сайтам міжнародних природоохоронних організацій системи ООН (ЮНЕСКО, ЮНЕП, МСОП), які містять актуальну і достовірну інформацію і зручний інтерфейс у роботі з базами даних по природоохоронних територіях.

Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що використання Інтернет-ресурсів дає можливість осучаснити і візуалізувати природоохоронний матеріал, правильна організація самостійної роботи учнів уможливує створення індивідуального освітнього середовища і сприяє реалізації на практиці особистісно-орієнтованого підходу до навчання.

Подальших досліджень і методичних розробок потребує використання ресурсів мережі Інтернет з метою формування знань учнів про другий напрямок охорони природи у процесі її використання — раціональне природо-користування, яке більшою мірою стосується шкільних курсів економічної і соціальної географії.

* * *

Япринец Т. С. Ресурсы сети Интернет как средство формирования природоохранных знаний учащихся в процессе обучения физической географии

Аннотация. Проведен анализ Интернет-ресурсов для изучения природоохранных территорий в школьных курсах физической географии в основной школе и разработаны методические рекомендации по их применению. Значительное внимание уделено организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся с элек-

тронными ресурсами глобальной сети Интернет с целью поиска природоохранной информации и формирования учений ее теоретического обобщения.

Ключевые слова: Интернет-ресурсы, природоохранные знания, методика обучения географии.

* * *

Yaprynets T. S. Internet resources as a tool of student's environment protection knowledge for ming in physical geography teaching process

Annotation. The analysis of Internet resources for learning of protected are as in the curriculum of Physical Geography at comprehensive schools was carried out and methodical outlines for its usage were developed. A great attention is paid to organizing individual cognitive activity of a student with Internet electronic resources for searching information about environmental sustain ability and developing abilities and skills for theoretical generalization.

Keywords: Internet resources, environmental knowledge, methods of teaching geography.

Список використаних джерел

1. Волкова А. С. Формирование природоохранных знаний на уроках географии : пособие для учителей / Алевтина Степановна Волкова ; под. ред. М. А. Воинственского. — К. : Радянська школа, 1986. — 120 с.
2. Дунайський біосферний заповідник [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://dbr.org.ua/uk/home>.
3. Копилець Є. В. Комп'ютерні технології та мультимедійні засоби виховання екологічних ціннісних орієнтацій підлітків у процесі вивчення загальної географії / Є. В. Копилець // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. праць. — К. : Інститут передових технологій, 2007. — Вип. 7. — С. 94–97.
4. Медина В. С. Охорона природи. Загальногеографічні основи / В. С. Медина. — К. : Вища школа, 1977. — 192 с.
5. Науменко О. М. Роль Інтернет-ресурсів у формуванні екологічних знань у вивченні предметів природничого циклу [Електронний ресурс] / О. М. Науменко // Інформаційні технології і засоби навчання : електронне наукове фахове видання. — 2013. — Том 35, №3 — С. 54–63. — Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itit/article/viewFile/840/622>.
6. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>.
7. Пустовіт Н. А. Зміст природничо-географічної освіти як основа формування екологічної компетентності школярів / Н. А. Пустовіт // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді : зб. наук. праць / [редкол. : О. В. Сухомлинська та ін.]. — К. : ТОВ «Імекс-ЛТД», 2008. — Вип. 11. — С. 317–326.
8. Царик Л. Ф. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація) : автореф дис. на здобуття наук. ступеня д. геогр. н. : спец. 11.00.11 «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» / Л. Ф. Царик. — Львів, 2010. — 35 с.
9. Шацький Біосферний Резерват [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://shatskiybr.com.ua/>.
10. Biosphere Reserves — Learning Sites for Sustainable Development [Electronic resource]. — Mode of access : <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/>.
11. Conservation dash board for Ukraine [Electronic resource] — Mode of access : <http://www.unep-wcmc.org/#?country=UA&dashboard=show>.
12. Juffe-Bignoli, D, etal. (2014). Protected Planet Report 2014: Tracking progress towards global targets for protected areas, 2014. Cambridge (UK): UNEP World Conservation Monitoring Centre [Electronic resource]. — 80 p. — Mode of access : http://wdpa.s3.amazonaws.com/WPC2014/protected_planet_report.pdf.
13. Protected Planet 2014–2015 [Electronic resource]. — Mode of access : <http://www.protectedplanet.net/>.
14. Ukraine. Focal point for biosphere reserves [Electronic resource]. — Mode of access : <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/europe-north-america/ukraine/>.
15. UNESCO — MAB Biosphere Reserves Directory. [Electronic resource]. — Mode of access : <http://www.unesco.org/mabdb/bios1-2.htm>.