

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Географічний факультет

Кафедра економічної географії та екологічного менеджменту

ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Дипломна робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконала студентка 6 курсу,
Групи 600
спеціальності Середня освіта
(географія)
Логош Алла Василівна
Керівник: доц., к.геогр.н Ячнюк М.О.

До захисту допущено:
Протокол засідання
кафедри № ____
від «__» _____ 2022 р.
зав. кафедри проф. Руденко В.П.

Рецензент:

Чернівці – 2022

ЗМІСТ

ВСТУП		3
РОЗДІЛ I.	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ	8
1.1.	Теоретичні основи екологічного виховання	8
1.2.	Форми і методи екологічного навчання	12
	Висновки до розділу I	14
РОЗДІЛ II.	РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ У СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ	15
2.1.	Екологічна освіта в курсі загальної географії	15
2.2.	Екологічна освіта в курсі материків та океанів	31
2.3.	Екологічне виховання в курсі «Україна у світі: природа, населення»	42
2.4.	Розвиток екологічних знань у курсі «Україна і світове господарство»	47
	Висновки до розділу II	52
РОЗДІЛ III.	ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ (НА ПРИКЛАДІ КИСЕЛИЦЬКОЇ ЗЗСО I-III СТУПЕНІВ)	55
	Висновки до розділу III	61
ВИСНОВКИ		62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		66

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сьогоднішня екологічна освіта це комплексна дисципліна. Екологія включає ідеологічні, етично-естетичні, наукові, правові, особистісно-світоглядні та практичні аспекти. Для їх реалізації саме в шкільному курсі географії склалися самі сприятливі умови, в порівнянні з іншими предметами. Цілі та завдання географічного й екологічного виховання тісно взаємопов'язані між собою та взаємодоповнюють одне одного.

Метою екологічної освіти є формування відповідального ставлення до природи, що повинно стати важливим елементом у системі соціальних взаємовідносин майбутніх громадян. Саме це визначає основні завдання екологічного виховання – подолання споживчого підходу до природи, що впливають на аспекти свідомості. Говорячи про шкільну географію, її завданням є перш за все – формування знань та умінь, які необхідні для раціонального використання природних ресурсів, охорони оточуючого середовища, оцінки природного та господарського становища в своїй місцевості, а також виховання норм і правил поведінки на природі.

Питання взаємодії природи та суспільства постійно розглядалися в курсах шкільної географії. Така своєрідна екологізація шкільного курсу географії почалася у 80-х роках, коли була прийнята програма, де були закладені наукові основи екологічної освіти. Пізніше більше уваги було приділено основам природокористування, екологічним проблемам людства, екології людини, рекреаційній географії та географічному прогнозу в цілому.

На сьогоднішній час на Землі немає жодної ділянки, яка б не підлягала людському впливу та діяльності. Тому навчальний матеріал з будь якого предмета повинен містити систему знань про господарську діяльність людини, її результати та наслідки, а також рекомендації з охорони навколишнього середовища. Так як всі зміни природного середовища пов'язані з діяльністю людини та впливають на умови життя і здоров'я

населення, то і розглядати їх потрібно через систему знань про значення окремих компонентів природи в цілому та їх впливу на життя і господарську діяльність людини, про необхідність раціонального використання природних ресурсів їх охорону та відновлення.

Під час вивчення основ природокористування, розглядаються питання про роль прогнозування зміни навколишнього природного середовища, а також вплив людини на природу в процесі трудової діяльності. Кожен урок географії допомагає учням усвідомлювати значення природи для суспільства, з'ясовувати, що природа це основне джерело задоволення життєвих і духовних потреб людства, осмислювати необхідність відповідального відношення до неї.

Шкільна географія в сучасних умовах має використовувати свій інтеграційний потенціал при вирішенні питань взаємодії природи та суспільства, формувати світоглядні позиції і переконання школярів які базуються на екологічній парадигмі. Тому актуальність теми дослідження випливає із важливої потреби теоретичного обґрунтування шляхів формування екологічних знань учнів, визначення можливостей і ролі в цьому процесі географії, пошуку напрямів удосконалення екологічної освіти школярів, виявленню відповідних до цих завдань форм та методів навчання, і створення системи екологічних знань, умінь, навичок і переконань [20].

Зміст курсу географії у школі покликаний розвивати та формувати у учнів етичні норми і звички поведінки в природі. Особливістю таких знань і умінь є наявність в їх складі компонентів, що розкриваються в курсі географії при вивченні навчального матеріалу про роль природи у житті людини, при вивченні таких тем як комплексна переробка сировини, використання вторинних ресурсів та відходів виробництва, безвідходні технології і т. д.

Для екологічної освіти головне значення мають роботи на місцевості за оцінкою характеру впливу дії людини на оточуюче середовище, що передбачені шкільною програмою. Так у учнів виробляється звичка правильно та критично оцінювати власну поведінку в природі, вчинки інших

людей, обирати лінію поведінки, що відповідає законам природи та суспільства. Знання та дотримання дітьми правил поведінки в природі під час екскурсійних подорожей, туристичних та краєзнавчих походів свідчать про ступінь сформованості їх екологічної культури [22].

Якщо говорити про правовий компонент знань екологічного характеру в шкільному курсі географії то він розкривається у процесі знайомлення учнів із основами природоохоронного законодавства України. При розгляді таких питань програми як раціональне використання ресурсів, збереження, відновлення та поліпшення навколишнього середовища - вдається підкреслити, що дбайливе відношення до природи є важливим громадянським обов'язком людини. Таке природоохоронне законодавство передбачає права й обов'язки громадян з охорони природи та раціонального використання її багатств, що спрямовані на попередження порушень правил поведінки в природі. Вивчення учнями розділів такого змісту має велике значення для виховання відповідальності за збереження навколишнього середовища для наступних поколінь.

В екологічній освіті не малу роль, відіграє естетичне виховання, в яке великий внесок вносить і географія. На її уроках учні отримують нові естетичні враження, цьому допомагають різні засоби навчання (кінофільми, картини, кінофрагменти), що формують образи територій, різних об'єктів природи, які розвивають у дітей емоційне сприйняття до краси загалом, прекрасного в природі і естетичного сприйняття навколишнього середовища. Головне навчити учнів побачити прекрасне в природі, житті та діяльності людей, правильно розуміти красу праці людини по освоєнню навколишнього середовища, усвідомлювати негативну поведінку людей по відношенню до природи сприяти читанню географічних описів, широко представлених в періодичній літературі, в книгах, різноманітних науково-популярних виданнях.

Мета дослідження: розкрити зміст екологічного виховання на уроках географії та експериментально перевірити формування екологічних знань.

Завдання дослідження:

1. Визначити сутність екологічного виховання, форми та методи екологічного навчання.
2. Проаналізувати реалізацію завдань екологічного виховання на різних класах шкільної географії.
3. Експериментально перевірити педагогічну ефективність формування екологічних знань та умінь учнів у процесі вивчення фізичної географії.

Об'єктом дослідження виступає екологічне виховання.

Предметом – формування екологічних знань на уроках географії.

Для вирішення поставлених завдань у роботі нами були використані такі методи дослідження:

- теоретичні (аналіз, синтез, порівняння, моделювання, узагальнення) – для з'ясування сучасного стану теорії і практики досліджуваної теми;
- емпіричні (бесіда, спостереження, діагностика, тестування) – для вивчення результатів навчальної діяльності учнів на уроках;
- педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний) – з метою перевірки ефективності формування екологічних знань та вмінь школярів у процесі вивчення географії;
- математичної статистики – для опрацювання експериментальних даних та встановлення достовірності.

Практичне значення одержаних результатів: полягає в впровадженні у практику роботи учителів географії матеріалів дослідження, а саме, науково обґрунтованої та експериментально перевіреної методики формування екологічних знань та умінь учнів в процесі набуття географічної освіти.

Отже, зміст шкільного курсу географії сприяє екологічній освіті учнів і має для цього величезні можливості. А основна роль в підготовці екологічно грамотного покоління належить учителю, його творчій ініціативі.

Обсяг і структура роботи. Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури з 30 найменувань. Робота виконана на 68 сторінках машинописного тексту, ілюстрованого 1 таблицею, 2 діаграмами, 7 фото.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ

1.1. Теоретичні основи екологічного виховання

Екологічна криза, яка виникла через непродумане господарювання людства, змушує змінити своє ставлення до навколишнього середовища. Цій меті сприяє система екологічного виховання, що виступає окремим напрямом педагогічної теорії та практики.

Екологічне виховання це систематична педагогічна діяльність, яка спрямована на розвиток у людини культури при взаємодії з природою.

Завданням екологічної освіти та виховання є прищепити підростаючому поколінню вірні погляди на взаємодію людини з природою, навчитися бачити результати свого впливу на довкілля, сприяти виробленню екологічного мислення та свідомості [11].

Також завдання екологічного виховання полягає у накопиченні, систематизації, використанні екологічних знань, вихованні любові до природи, бажання берегти та примножувати її, у формуванні вмінь та навичок. Зміст екологічного виховання полягає в усвідомленні того, що природа є середовищем існування людства, тому кожен громадянин має бути зацікавленим у збереженні його цілісності, чистоти та гармонії. Екологічне виховання не може існувати без уміння осмислювати явища природи, робити висновки щодо її стану, удосконалювати способи розумної взаємодії. Такі вміння учні набувають на уроках і в позаурочній діяльності. Одночасно естетична краса природи формує почуття обов'язку та відповідальності за її збереження, а також спонукає до природоохоронної діяльності та запобігає нанесенню збитків природі.

Метою екологічного виховання є формування у особистості екологічної свідомості та мислення. Передумовою для цього виступають

екологічні знання, наслідок яких є екологічний світогляд. Тому з раннього дитинства слід виховувати екологічну свідомість як моральну категорію.

Саме на основі екологічного мислення та свідомості формується екологічна культура, що передбачає поглиблені знання про оточуюче середовище, екологічний стиль мислення та відповідальне ставлення до природи. Головним є вміння вирішувати екологічні проблеми та безпосередньо брати участь у природоохоронній діяльності.

Серед аспектів екологічного виховання слід виділити:

— національний та регіональний підходи до вибору навчального матеріалу, що має екологічне спрямування;

— гуманістичну спрямованість та зростаючу роль екологічних факторів у вирішенні важливих глобальних проблем людства (забезпечення населення екологічно чистими продуктами харчування, раціональне використання природних ресурсів, захист середовища від забруднення промисловими і побутовими відходами);

— збереження духовного і фізичного здоров'я людини;

— об'єктивності в розкритті основних екологічних законів і понять, які дають підстави вважати екологію наукою, що розвивається, намагаючись вирішувати проблеми довкілля;

— зв'язку між набутими екологічними знаннями та життям, розкриття їх цінностей не лише у виробництві, а й у повсякденному житті.

Практична реалізація мети і завдань екологічної освіти в сучасній школі будується на таких засадах:

- взаємозв'язку теоретичних знань із практичною діяльністю учнів у екологічній сфері;
- комплексного розкриття проблем охорони природи;
- поєднання занять у класах з безпосереднім спілкуванням з природою, прикладом таких занять є екскурсії;
- використання проблемних методів навчання, таких як рольові ігри, екологічні клуби та ін.;

- поєднання класного, позакласного та позашкільного природоохоронного навчання.

Основною задачею екологічної освіти є формування екологічної свідомості особистості, яка конкретизується на рівні таких основних задач екологічної освіти [15].

1) Формулювання адекватних екологічних уявлень. Система таких уявлень дозволяє особистості знати як і що саме відбувається в світі природи між людиною та природою, і як потрібно діяти з точки зору екологічної доцільності.

З огляду екологічної психопедагогіки саме через уявлення в більшій ступені формується психологічна включеність у світ природи, яка притаманна екологічній особистості. Саме тому головним орієнтиром при розв'язанні такої задачі екологічної освіти є формування в особистості розуміння єдності людини та природи, що сприяє виникненню в неї психологічної належності до світосприйняття.

2) Формування відношення до природи. Лише наявність екологічних знань не буде гарантувати екологічно доцільної поведінки особи, для цього потрібне ще й відповідне відношення до самої природи. Це визначається характером цілей взаємодії з природою, його мотивів, готовності вибирати ті чи інші стратегії поведінки, тобто діяти з точки зору екологічної доцільності.

3) Формування системи вмій та навичок взаємодії з природою. Щоб екологічно доцільно діяти, особа повинна вміти це робити: розуміння чи прагнення буде недостатньо, якщо вона не зможе їх реалізовувати у системі власних дій. Саме оволодіння відповідними технологіями та вибір правильних стратегій і дозволять діяти з точки зору екологічної доцільності.

Екологічна культура, освіта та виховання – це ті категорії, що відображають певні етапи при формуванні людської особистості. Екологічна освіта представлена системою знань, що направлені на засвоєння теорії та практики загальної екології, а також включає елементи географічних,

біологічних, медичних, геохімічних, соціально-економічних та технічних галузей знань [18].

Екологічне виховання здійснюється через вплив на свідомість у процесі формування особистості з метою розвитку соціально-психологічних переконань та активної громадянської позиції.

Екологічною культурою є складова частина загальноосвітньої культури, що характеризується глибоким та узагальнюючим осмисленням важливості екологічних проблем у майбутньому розвитку суспільства.

Екологічна освіта надає людині необхідні знання про особливості взаємодії суспільства та природи, про хід природних процесів, вплив на них антропогенних навантажень та несприятливих наслідків цього впливу.

Екологічне виховання формує деякі навички поведінки людини у навколишньому середовищі. І лише осмислена поведінка у природі з відповідними набутими знаннями та навичками є свідченням екологічної культури людини.

Кожен із названих компонентів займає свою “екологічну нішу”, а процес формування можна вважати цілеспрямованим із-за умови поточної реалізації освітніх та виховних екокультурних завдань.

Екологічна культура це цілісна систему, яка складається з:

- екологічних знань;
- екологічного мислення;
- культури вчинків;
- культури екологічно виправданої поведінки, що характеризується ступенем перетворення екологічних знань, екологічного мислення, екологічної культури, почуттів у щоденну норму вчинків.

Проявом такої екологічної культури є екологічно обумовлена діяльність.

Формування екологічної культури людини, як мети екологічної освіти, є комплексний вплив на сфери свідомості: когнітивну, афективну, діяльну

[18]. Отже, екологічна освіта повинна включати загальнонаукові, морально-естетичні та практичні аспекти.

Специфіка екологічної освіти полягає у свідомості людини при якій повинна відбуватись постійна оцінка можливих наслідків втручання в природу.

Специфіка екологічного виховання також полягає в формуванні такого світоглядного становлення до цілісної суперсистеми “суспільство-природа”, що базується на діяльній участі особистості в її розвитку.

Основними принципами екологічного виховання є:

- принцип матеріальної єдності світу;
- краєзнавчий принцип
- принцип комплексності, безперервності, патріотизму і т. і.

Головним девізом екологічної освіти і виховання є: “мислити глобально – діяти локально”.

1.2. Форми та методи екологічного навчання

Форми та методи навчання тісно пов’язані з іншими компонентами навчального курсу та є найважливішою умовою організації взаємодії вчителя з учнем. Важливим фактором вибору форм та методів навчання є мета та зміст програмного матеріалу.

На етапі осмислення поєднання людини зі світом природи варто використовувати методи та форми, що здатні актуалізувати ціннісні орієнтації, а саме усвідомити важливість екологічної проблеми та викликати емоційний стан і співчуття.

Такому стану сприяють емоційні розповіді, вірші, показ слайдів, споглядання лісу і т. і. Важливе місце тут посідають навчальні завдання.

На іншому етапі формування екологічної проблеми як реального протиріччя в взаємодії суспільства та природи застосовують методи, що стимулюють пізнавальну активність. При цьому застосовують евристичні

бесіди, проблемний виклад матеріалу, дискусії, виконання завдань типу “що буде, коли буде...”

На наступному етапі теоретичного обґрунтування взаємодії суспільства та природи слід поєднувати різні форми й методи навчання такі як конкурси рефератів, завдання із моделювання ситуацій морального вибору: “Яким афоризмом можна виразити Ваше відношення до природи?”.

Важливе місце в обґрунтуванні взаємодії суспільства та природи займають спостереження під час походів, прогулянок, екскурсій. Під час спілкування з природою у учнів виникають емоційні переживання. Саме така практична діяльність учнів повинна орієнтуватися на вирішення місцевих екологічних проблем сьогодення. Вона може проходити у вигляді проведення природоохоронних акцій, таких як ялинка, первоцвіт, джерело і т.п. Реальні проблеми та їх нагальне вирішення завжди захоплюють учнів.

Існує тісний зв'язок з методами навчання та методами екологічних досліджень: спостереження, вимірювання, взяття проб, експериментальне картографування, моделювання, прогноз і т.п [17].

Велика кількість прийомів та методів знаходять своє відображення у індивідуальній, фронтальній, колективній формах організації навчальної діяльності а також їх поєднанні.

Фронтальна робота це ознайомлення школярів з екологічним матеріалом, запровадження екологічних понять, це пояснення практичних завдань на уроках, під час екскурсій на природі.

Індивідуальна форма організації навчальної діяльності це коли кожен учень виконує завдання самостійно. Така форма важлива для опрацювання вмінь, виховує почуття індивідуальної відповідальності при прийнятті рішень. Результатами такої роботи є реферат, доповідь, кросворд і т. і.

Першочергове місце у формуванні екологічної культури мають рольові ігри, що розвивають екологічне мислення, творчість, емоційність та самостійність учнів. Так набувається соціальний досвід у прийнятті екологічно грамотних рішень. У рольовій грі має бути присутня імітаційна

модель реальної дійсності. Прикладом такої моделі може бути заповідник або експедиція [6].

При формуванні екологічної культури важливе місце займає дискусія. Проблемність в поєднанні з груповим обговоренням утворюють ситуацію “конфлікту” ідей. Це можуть бути також міжпредметні дискусії, коли на одну й ту саму проблему дивляться з різних сторін.

Робота в парах це основа форма роботи при організації самостійної роботи на уроках, яка передбачає взаємоперевірки. Особливо ефективною така роботи є на факультативах та практикумах, коли учні зайняті науковими дослідженнями та працюють в польових умовах.

Висновки до розділу I

Отже, завдання екологічного виховання полягає у накопиченні, систематизації, використанні екологічних знань, вихованні любові до природи, бажання берегти та примножувати її, у формуванні вмінь та навичок. Зміст екологічного виховання полягає в усвідомленні того, що природа є середовищем існування людства, тому кожен громадянин має бути зацікавленим у збереженні його цілісності, чистоти та гармонії. Екологічне виховання не може існувати без уміння осмислювати явища природи, робити висновки щодо її стану, удосконалювати способи розумної взаємодії. Такі вміння учні набувають на уроках і в позаурочній діяльності.

Методи навчання тісно пов'язані з методами екологічних досліджень: спостереження, вимірювання, взяття проб, експериментальне картографування, моделювання, прогноз і т.п.

Велика кількість прийомів та методів, форм екологічного виховання знаходять своє відображення в індивідуальній, фронтальній, колективній формах організації навчальної діяльності а також в їх поєднанні.

РОЗДІЛ II. РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

2.1. Екологічна освіта в курсі загальної географії

Під час вивчення загальної географії у школярів формується уявлення про Землю як природний комплекс, особливості земних оболонок та їх взаємозв'язки. Перший курс географії також містить відомості про географічні подорожі й дослідження нашої планети, особливості зображення земної кулі на глобусі та карті, кількість і розміщення її населення, людські раси, положення України та окремих держав на політичній карті світу. У 6 класі розпочинається формування загальної географічної культури учнів та поступове навчання картографічній мові. Діти оволодівають основними географічними уявленнями і поняттями, набувають певних умінь в роботі з різними джерелами географічної інформації.

У процесі вивчення загальної географії закладаються основи ціннісних орієнтацій школярів, розуміння ними взаємозв'язків між різними компонентами природи, людиною та навколишнім середовищем, необхідності дотримуватись у повсякденному житті правил поведінки в природі. Головні глобальні питання взаємодії природи та суспільства висвітлюються прикладами господарської діяльності населення своєї місцевості, дбайливого відношення до оточуючого середовища, закріплюються в ході виконання школярами елементарної практичної роботи з вивчення та охорони навколишнього природного середовища [20].

На першому уроці важливо показати дітям комплексність географії як науки про природу Землі, населення та його господарську діяльність. З цією метою, використовуючи підручник з початкового курсу фізичної географії, учитель може підкреслити уривки із розділу «Що вивчає загальна географія».

Отже, тут важливо узагальнити, що опис побаченої природи, особливостей господарства, населення було першим завданням географії. І

одразу виникає питання: «Як змінилася сучасна географія? Які завдання стоять перед ученими-географами сьогодні?»

Отримані відповіді дають змогу вчителеві виявити кругозір учнів, ті мінімальні уявлення про географію, які вони могли отримати з різних джерел інформації, наприклад радіо, телебачення, кіно. Щоб проявити пізнавальний інтерес учням можна привести до прикладу слова відомого географа академіка І.П. Герасимова: «Об'єктом вивчення сучасної географії є давно відкриті землі і країни, освоєні людиною, з глибоко зміненою природою, густим населенням, з багатобічно розвиненим господарством. Головним завданням сучасної географії у всьому світі виявляється не допомога в справі піонерного освоєння нових земель і природних багатств, а всебічне обслуговування великої роботи людства з використання вже відкритих природних багатств, перетворення природи і господарства вже освоєних районів і країн».

На нашій планеті завжди відбуваються зміни: утворюються нові вулкани, руйнуються гори, під дією морських хвиль розмиваються береги, створюються штучні річки (канали) заростають озера. Сучасні вчені географи навчилися передбачати не тільки ті зміни, що постійно відбуваються у природі, але й ті, що можуть відбутися у результаті людської діяльності.

Отже, поле діяльності сучасного географа розширюється у зв'язку з потребами сучасного суспільства.

Щоб розвивати пізнавальну діяльність учнів, учитель повинен запропонувати підібрати замітки із журналів, книг, інтернет джерел в яких були б показані роль сучасної географії та участь географів у дослідженні природи.

Програмою з географії в цьому курсі передбачено виконання практичних робіт на місцевості. Перед вибором ділянки для практичних робіт, учитель повинен врахувати не тільки природні, але й господарські об'єкти, що розташовані поблизу досліджуваної території, яку учні будуть

досліджувати. В ході таких робіт слід виявити вплив господарської діяльності людини на природу, встановити природоохоронні заходи, які відбуваються в цій місцевості, та визначити конкретну посильну допомогу дітей з охорони природи [27].

В ході роботи на місцевості слід звернути увагу школярів на наукову, практичну та естетичну цінність об'єктів природи, що насамперед сприяє формуванню в них відношення до природи як до об'єкту різноманітних потреб людини, таких як естетичних, пізнавальних, практичних.

В ході спостережень розглядається роль кожного об'єкта в природі, житті й господарській діяльності людини, та акцентується увага на необхідність дбайливого відношення до нього. Увага учнів при таких уроках має направлятися на прекрасне в природі. Діти повинні правильно розуміти працю людини з освоєння природи, усвідомлювати неправильну поведінку людей в навколишньому середовищі як порушення моральних та правових норм.

Коли ми розглядаємо тему впливу господарської діяльності людини на об'єкт, який досліджуємо, наприклад форми рельєфу, заплави річок, водоймище, необхідно підкреслити про уразливість довкілля. При такому підході з одного боку конкретизуються знання, засвоєні учнями у процесі вивчення теоретичного матеріалу, а з іншої — викликає в них бажання висловити свої позиції, закріпити в своїй свідомості звичку вірно, критично оцінювати власну поведінку в природі, вчинки інших людей [13].

При вивченні теми значення рослин в кругообігу води вчитель звертає увагу дітей на те, що у багатьох районах земної кулі забруднення морів і океанів досягло значних розмірів. Таке явище повинно турбувати людство, яке проживає не тільки в даних районах, але і у всьому світі. Уточнюючи відповіді школярів, учитель підкреслює, що рух води в морях та океанах сприяє перенесенню забруднюючих речовин на достатньо великі відстані від джерел забруднення. До прикладу, на східному узбережжі Північної Америки численні великі міста та промислові центри забруднюють

виробничими відходами прибережну частину Атлантики. Так течія Гольфстрім, а далі і її продовження — Північноатлантична течія — несуть забруднюючі речовини від берегів Америки до самих берегів Євразії. Внаслідок чого забруднюється не тільки північна частина Атлантичного океану, але й підвищується забруднення Баренцового моря.

Вкінці розгляду даного питання вчитель повинен звернути увагу учнів на потреби в міжнародній співпраці у питаннях охорони природи та запропонувати відповісти на таке питання: чому в вирішенні проблеми охорони морів та океанів потрібне об'єднання зусиль всіх країн та всіх народів?

Перед тим як перейти до екологічних проблем, що пов'язані з водами суші, учитель пропонує пригадати про взаємодію суші та Океану в процесі Світового кругообігу води. Продемонструвавши схему кругообігу води у природі, учитель повинен провести бесіду, в ході якої запитує: яка роль Океану в кругообігу води? Що призводить до порушення природного ходу процесу випаровування? До яких наслідків це призводить?

При розгляді теми поверхневі води, вчитель може використовувати текст з любого джерела, що дає характеристику співвідношення різних видів вод. Цифровий матеріал, слід подавати у вигляді стовпчастих діаграм, для порівняльних характеристик. Це дає можливість краще представити загальну картину. 60 млн. км³ вод зосереджено на глибині десятків та сотень метрів від земної поверхні. Така вода є доступною завдяки артезіанським свердловинам. Трохи менше води — близько 50 мл. км³ — знаходиться у верхніх шарах земної поверхні, на глибині декількох метрів, та в ґрунті. Це вода в колодязях. Трохи менше — близько 20 млн. км³ — води це льодовики, що покривають острови Північного Льодовитого океану, Антарктиду, Гренландію та вершини гірських хребтів.

750 тис. км³ води це в озерах, і лише десь 1 тис. км³ — в річках. Цікавий факт, що в клітинах, тканинах рослин і тварин води міститься набагато

більше, ніж в річках. Якби «викачати» цю воду (близько 7 тис. км³), то її вистачило б на живлення всіх річок на протязі двох місяців.

Найважливішими для населення та потреб господарства звичайно є прісна вода яка знаходиться в річках, озерах, ставках, водосховищах та в підземних водах.

Говорячи про значення прісних вод в житті і діяльності людини, вчитель наголошує на важливості води у будь якій сфері діяльності. До прикладу, для виготовлення паперу, тканин, металу, їжу будь якої продукції потрібна вода. Немає жодного виробу або продукту, який би не потребував у своєму виробництві запасів води. Потреба в прісній воді постійно зростає, а разом з тим вода чи не єдина речовина в природі, до якої недбало і марнотратно ставляться.

Перед вивченням даної теми, з метою екологічного виховання учнів, вчитель повинен запропонувати їм такі завдання: 1) знайти цікаві ілюстрації із зображенням різних річок, як змінювались їх повноводність; 2) вивчити невеликий вірш про річку, знайти в художній літературі цікаві, барвисті описи річок.

Послідовно чергуючи роботу з ілюстративним матеріалом та читанням описів річок й віршів про них, вчитель таким чином формує у учнів образне уявлення про об'єкт, який вивчається, пробуджує у них відчуття прекрасного. Далі переходить до розкриття значення річок для життя та діяльності людини.

З давніх часів селища та міста виникали біля річок. Людина навчилася використовувати енергію рік. Це довгий шлях від водяних млинів до будівництва сучасних крупних гідроелектростанцій. Людина освоювала заплавні землі, саме в долинах Нілу, Тигру та Євфрату, які відрізняються могутніми розливами, тут виникли перші землеробські цивілізації.

Але не тільки корисні цілі керували людиною при виборі місцевості, де оселитися. Людині завжди було притаманне відчуття краси, що також було не мало важливим при виборі місця для поселення. На високому

живописному березі або де одна ріка впадає в іншу. Значення річок в житті людини з роками зростає.

Наступне питання яке варто обговорити при вивченні даної теми – це як використовуються води річок сучасною людиною.

Тут учні, як правило, без помилок перераховують способи використання річок. Але часто забувають, що річки є місцями відпочинку та туризму, творчої діяльності художників й письменників. При екологічному вихованні саме на цю особливість слід звернути їх увагу.

Для розвитку пізнавальної самостійності потрібно обговорити питання: до чого призводить широке використання річок у господарській діяльності людини? Узагальнюючи бесіду, вчитель може запитати:

— Чи можна зробити так, щоб на територіях із крупними промисловими та сільськогосподарськими підприємствам, ріки стали б чистішими?

Говорячи про заходи з охорони річок, слід підкреслити думку про те, що все залежить від відповідальності людини за долю рідної природи.

Людство використовувало підземні води ще з давнини. Так, в II і III тис. до н.е. у Єгипті будували колодязі завглибшки до 100 м. Існують докази про використання підземних вод у давнину й на території нашої держави. На Керченському півострові є виявлений колодязь, викопаний у I ст. н.е. Підземні води служать людині із давніх часів й по сьогоднішній час. Запаси підземних вод складають 4,39 % від загального об'єму води на планеті, тоді як об'єм води у річках лише 0,0001%.

Підземні води мають більше переваг ніж поверхневі. В посушливих районах запаси підземних вод не виснажуються настільки швидко, як запаси поверхневих. І поширені вони рівномірніше. В посушливих областях, де поверхневі води нечисленні чи відсутні, підземні води служать єдиним джерелом водопостачання [27].

Учитель послідовно підводить дітей до висновку про те, що стан підземних вод, а саме їх кількість та якість, пов'язані з іншими компонентами природного середовища та багато у чому залежить від їх стану.

Пояснюючи взаємозв'язок атмосфери із підземними водами, використовується схема «Світовий кругообіг води». При цьому акцентується увага, що в результаті господарської діяльності людини в атмосфері збільшується зміст вуглекислого газу та пилу. Всі ці речовини забруднюють атмосферні опади та поверхневі води. Внаслідок чого у водоносні горизонти потрапляє вода із підвищеним вмістом шкідливих для живих організмів речовин і підземні води стають непридатними для вживання.

Отже, в даний час все більше на планеті районів, де стан підземних вод змінюється під впливом діяльності людини. Швидкий темп зростання великих міст, промислових районів, збільшення сільськогосподарських угідь, осушення боліт, будівництво метрополітенів, видобуток корисних копалин, створення каналізацій, відведення невеликих річок в підземні колектори, засипка ярів, прибирання снігу — це все призводить до порушення природних умов підтримки потрібного рівня підземних вод. Звідси і виходить нагальна потреба їх охорони.

Учителю слід запропонувати самостійно визначити, які заходи потрібно прийняти, щоб попередити забруднення підземних вод.

По перше повинні бути названі заходи охорони повітря, поверхневих вод та ґрунтів. Охорона підземних вод має здійснюватися і при будівництві житлових будинків, водопостачанні, видобутку корисних копалин, сільськогосподарських робіт. Застосування підземних вод вимагає вживання заходів із штучного заповнення їх запасів шляхом побудови підземних водосховищ, що заповнюються річковими, дощовими чи талими водами, або за можливості очищеними стічними водами. Підземні водосховища заповнюються у період паводків. Вони мають великі переваги перед поверхневими, так як не вимагають затоплення великих площ, і для них не характерні втрати води від випаровування.

При вивченні теми про атмосферу перш за все слід звернути увагу учнів на значення атмосфери для всього живого на Землі [27].

Учитель з невеликою групою учнів знайомиться з заходами по охороні повітря території (міста, села, району і т. д.), визначають, на яких підприємствах встановлені пиловловлювачі, спеціальні фільтри, чи ведеться робота в даній місцевості із ліквідації підпалів звалищ, ремонт двигунів транспорту, відходів виробництв, з озеленення.

Іншій групі учнів можна дати випереджаюче завдання: підібрати із інтернет джерел малюнки, фотографії, на яких зображені джерела забруднення повітря (викид попелу, золи та клубів диму з кратерів вулканів, труби підприємств, лісові пожежі, спалювання сміття на сміттєзвалищах, автомобільний транспорт, і т. д.). Набір подібних малюнків повинен підготувати і вчитель, оскільки учні не завжди справляються з завданням [6].

Демонструючи за допомогою проектора фотографії, рисунки вчитель говорить та підводить учнів до висновку про основні причини забруднення атмосферного повітря. Звідси випливає питання: для чого потрібно піклуватися про чистоту повітря?

Відповіді вчитель повинен направити так, щоб у них прозвучала турбота про здоров'я населення. Потім можна зачитати текст де йде мова про вплив забруднюючого повітря на стан людини.

У шкільній програмі з географії багато уваги приділено зв'язку стану навколишнього середовища та здоров'я людини. Найдоступніше для учнів такий вплив пояснити при вивченні теми «погода та клімат». Вчителю слід підкреслити, що сукупність кліматичних показників таких як температура, вологість повітря, атмосферний тиск, режим вітру, атмосферні опади, повторюваність різних типів погоди все це впливає на здоров'я людини та її життєдіяльність [27].

Всім відомо, що зміна пори року, зміна погоди впливають на наше здоров'я. Ще в 400-х роках до н.е. Гіппократ виявив тісний зв'язок між хворобами людини та погодою. Людський організм переживає вплив

багатьох явищ природи, на інтенсивність сонячного випромінювання, реагує на сезонні зміни температури, перепади атмосферного тиску. Дослідження показують, що у зонах, які відрізняються особливими кліматичними умовами, артеріальний тиск у людей дещо понижений. На станціях, що в Антарктиді у здорових людей спостерігається понижений артеріальний тиск. Після їх повернення на Батьківщину артеріальний тиск підвищувався. У людей, що постійно проживають в умовах тропічного клімату артеріальний тиск взагалі нижчий за загальноприйняті норми.

Виявлено, що організм людини особливо гостро реагує на зміну температури при насиченості повітря вологою. В умовах жаркого та вологого клімату інтенсивно відбувається виділення поту, що є нормальною реакцією організму до спеки. Але висока вологість повітря перешкоджає швидкому випаровуванню поту, який виділяється, і ефект майже не досягається. В міру виділення потовими залозами поту організм людини швидко втрачає вологу та разом із нею солі, що призводить до «сольового виснаження» організму, на першій стадії якого в людини розвивається втома. Далі його наслідком є обезводнення організму, що може призвести до смертельного результату. Тому відпочинок у найспекотнішу полуденну годину в населення жарких країн є способом пристосування людини до жаркого та вологого клімату. Вчені визначили, що при температурі вище 32°C фізичну роботу виконувати важче і складніше. Успіх шкільних занять також буде знижуватись в міру зростання температури та вологості повітря. Вивчення даного явища показало, що найбільш кращі умови для роботи при температурі від 12 до 24 °C.

Так само на організм людини впливають і низькі температури. Тривале перебування людей в таких умовах а особливо при сильному вітрі призводять до серйозних порушень діяльності внутрішніх органів: знижується швидкість кровообігу, змінюється глибина та частота дихання, як наслідок цього, порушується обмін речовин. Встановлено, що температура повітря 18—21 °C і відносна вологість 40—60% є найбільш комфортними.

Показники клімату можуть бути сприятливими для діяльності людини та його здоров'я. Переважно такі умови склалися в багатьох районах нашої планети. Отже, сприятливі кліматичні умови це: «сукупність температур, вологості, атмосферного тиску, опадів, режиму вітрів, при якій в організмі людини не відбувається відхилень від нормальної діяльності всіх органів і систем.

На початку вивчення теми «Біосфера» учитель пропонує декільком учням випереджаюче завдання: за різними джерелами підготувати коротке повідомлення про життя та діяльність В. І. Вернадського.

Саме він збагатив геологічну науку багатьма ідеями у області мінералогії, геохімії, утворення корисних копалини. Вернадський був першим видатним дослідником основних закономірностей будови та складу Землі. Під його керівництвом уперше в нашій країні було проведено вивчення радіоактивних елементів та їх родовищ. Це звичайно не весь перелік наукового внеску та досягнень Володимира Івановича Вернадського.

Вчитель саме в цих доповідях повинен на різних прикладах розкрити питання про вплив людини на біосферу.

Головне сформулювати елементарне уявлення про вплив людини на біосферу. Аналізуючи дію різних груп організмів на земну поверхню, Вернадський відмітив, що роль людини за останнє сторіччя почало значно перевершувати роль інших, більш активних у біологічному відношенні організмів. Дія людини на природу суттєво відрізняється. І це пов'язано не з біологічною, а з виробничою діяльністю людини, яка направляється розумом.

Вплив людини на природу почався із тих пір, як з'явилася людство. Для виготовлення житла, одягу, знарядь праці, людина використовувала природні матеріали. Перехід людини до скотарства та землеробства викликав зміну складу рослинного покриву на значних територіях.

Незадовго до смерті В.І. Вернадський писав: «Людство, взяте в цілому, стає могутньою геологічною силою. І перед ним, перед його думкою і працею, стає питання про перебудову біосфери на користь вільного

мислячого людства як єдиного цілого. Це новий стан біосфери, до якого ми, не помічаючи цього, наближаємося, і є ноосфера».

Під ноосферою В.І. Вернадський розумів сферу розуму, що повинна прийти на зміну біосфері, сфері життя. Перед розглядом цього складного питання, учитель разом з учнями мають навести приклади, що підтверджують взаємозв'язок компонентів природи.

Можна запропонувати учням і такі питання:

— Як ви думаєте, комарі — корисні чи шкідливі комахи?

Слід розуміти, що комарі є хорошим кормом для риби. Якщо знищити комарів, то різко скоротиться кількість мальків й відповідно риби у водоймах. Тут важливо підкреслити, що важливою властивістю природи є її цілісність. З цього робимо основний висновок: дія на один із компонентів природи обов'язково призведе до зміни інших та всієї природи.

Урок про ґрунти можна почати з такого питання:

— Чому наука про ґрунти склалася тільки в кінці ХІХ ст., якщо людина почала освоювати ґрунт з моменту переходу до землеробства, приблизно 7 тис. років назад? Поправляючи відповіді, учитель повинен підвести учнів до визначення поняття «ґрунт», який вони засвоїли під час вивчення природознавства. Дати вичерпну відповідь на питання, що таке ґрунт, не просто. Чому? Учені довго не могли дійти спільної думки, одні вважали, що так як ґрунт знаходиться на самій поверхні літосфери, то його слід відносити до геологічних утворень, а інші що, характер ґрунту повністю визначається особливостями кліматичних умов. Треті стверджували, що серед складових частин ґрунту є рослинні та тваринні організми, ґрунт є продуктом діяльності рослинних та тваринних організмів.

Ґрунт — це самостійне природне утворення, яке є результатом взаємодії: гірських порід, клімату, рослинного та тваринного світу, а також частково рельєфу місцевості та часу. Пізніше до чинників ґрунтоутворення, були також додані вода та господарська діяльність людини [27].

Вивчення ґрунту має велике практичне значення, і найголовніше для сільського господарства, де воно є основним засобом виробництва. Окрім сільського господарства, ще для магістральних трубопроводів, будівництва доріг, осушувальних та зрошувальних систем, гідротехнічних споруд, для лісового господарства, а також для цілей охорони здоров'я. Слід підкреслити також при вивченні теми «ґрунти», що шкідливі речовини, що забруднюють ґрунт, через воду та продукти харчування можуть потрапити до організму людини та викликати серйозні захворювання.

При проведенні практичної роботи із вивчення компонентів природи своєї місцевості слід познайомити учнів із впливом діяльності людини на ґрунти.

Для такої практичної роботи можна запропонувати такі завдання:

1. Ознайомтесь з різними ділянками навколишніх територій і визначіть, як використовуються ґрунти вашої місцевості.
2. Визначіть які способи оранки, чи застосовуються добрива та сівозміни? Чи є луки та як вони використовуються?
3. В якому співвідношенні знаходяться території, що зайняті сільськогосподарськими, міськими, промисловими, транспортними об'єктами, заповідниками, зонами відпочинку і т. д.?
4. Запишіть в щоденник загальний висновок про використання ґрунту у вашій місцевості та як відноситься до цього населення.

При розгляді теми «Взаємодія природи і людини», найкраще розкривається поняття «Екологічні проблеми». Зразу виникає питання до учнів, чи доводилося вам чути про таку науку як екологія і чи знаєте ви, які завдання вона вирішує? [27]

Поняття «екологія» це вчення про будинок або місце, у якому ми живемо. Термін був введений у 1869 р. німецьким біологом Е. Геккелем та позначав розділ біологічної науки про взаємозв'язок організмів та місця їх існування. У даний час виділяють екологію людини, це комплексна наука, яка вивчає закономірності взаємодії природи та суспільства.

Пояснення матеріалу з даної теми слід проводити на конкретних прикладах, використовуючи такі питання: які наслідки вирубки лісів? Учні знаходять багато прикладів зміни природи, що можуть відбутися у результаті вирубки лісу. Але учні зазвичай називають наслідки не в логічній послідовності. Тут завдання вчителя полягає у встановленні причинно-наслідкових зв'язків [19].

Ліс — це перш за все будинок для його мешканців — звірів, птахів, комах. Під час вирубки лісу, ми позбавляємо їх необхідних умов для життя. Що з ними далі відбувається? Одні з них знайдуть нові домівки, інші загинуть, насамперед молодняк.

Ліс забезпечує надходження кисню у атмосферу та поглинання з неї вуглекислого газу. Тому, в районі інтенсивних вирубок лісу зменшиться надходження кисню в атмосферу та поглинання вуглекислого газу. Внаслідок чого, відбудуться небажані для всієї живої природи зміни у газовому складі атмосфери. Що відбувається після вирубки лісу? Починається руйнуватися ґрунт, він змивається у водоймища, що викликає обміління і знищення його. Якщо це рихла порода, то почнеться процес яроутворення.

Швидкий стік з поверхні, де немає рослинності, призводить до того, що вода не просочується в ґрунт. Внаслідок чого знижується рівень ґрунтових вод, а це значить, що зменшується об'єм підземних вод та їх живлення річок.

А далі обміління річок викликає наступний ланцюг взаємозв'язаних проблем. Ці річки втрачають свою цінність, людина не може використовувати їх в своїй господарській діяльності.

Всі вище наведені приклади недбалого ставлення до лісу були продемонстровані учням Киселицького ЗЗСО на прикладі рідної місцевості.

Коли у 2008 році через інтенсивні грозові дощі відбулось різке підвищення рівня води в річках. Однією із головних причин цього, була також вирубка лісів. А все це через те, що лісові господарства надають перевагу саме суцільним рубкам. Через такий вид рубок значно посилюється

стік води і вона майже не затримується в ґрунті. Маємо наглядні приклади людського недбальства та екологічної необізнаності на наступних фото.



(с. Дихтинець. Розмив дороги.)



Тут чітко ми можемо спостерігати, яка велика кількість сміття накопичується в місцях стічних труб та мостів. Чим і спричинялись перешкоди для проходження гірських потоків, наслідком яких були значні руйнування мостів та доріг.



(с. Розтоки)

Після вирубки лісу у першу чергу страждають малі річки. Знищивши їх, людина наносить важку рану природі та, в першу чергу, собі.

Як же людству слід використовувати ліс, щоб у природі не відбувалося катастрофічних змін?

Частіше учні відповідають, що ліс зовсім не треба вирубувати. В цьому випадку слід наголосити, що людина не може обійтися у своїй господарській діяльності без деревини. Але розпоряджатися лісом необхідно гранично розумно. По-перше, не можна вирубувати ліс на великих площах. Вирубку лісу слід вести вибірково, залишаючи молоді дерева та не наносячи їм шкоди. На місце вирубаного лісу слід посадити новий. В такій роботі по відновленню лісу беруть активну участь діти багатьох регіонів нашої країни. Це є одним з найефективніших методів екологічного виховання.

Підводячи підсумок про вплив діяльності людини на природу, слід показати вплив зміненої людиною природи на її життя та здоров'я. Все з чим пов'язана людина в своїй життєдіяльності: сонце, ріки, гори, ліси, степи все це створює умови, необхідні для її існування. Порушуючи цей зв'язок, людина наносить шкоду і собі і природі.

Втручання людини у природу вимагає не тільки хороших знань законів природи, але й великої любові до самої природи. Знання можна отримати в школі, і з книг, кінофільмів і так далі. А полюбити природу можна, лише спілкуючись з нею. Все прекрасне, що дає нам природа, залишається у нашому серці на все життя. Слід пам'ятати, які прекрасні осінній жовто-червоний ліс, гірська річка, невгомний плескіт моря, прозоре озеро, спів птахів, химерні скелі, квітучі гірські долини, синє зоряне небо. Все це треба зберегти для нас, для всіх тих, хто житиме після нас.

На останньому уроці слід дати завдання на літні канікули: сфотографувати чи замалювати красиві куточки природи, де учні побувають під час відпочинку.

Вимоги до екологічних знань та умінь, які повинні засвоїти учні в курсі фізичної географії:

- мати уявлення про географічну науку, науку про Землю та суспільство;
- знати значення окремих сфер для життя на планеті на прикладах взаємодії;
- наводити приклади впливу природи на життя та господарську діяльність людини, про зміни природи у результаті дії на неї людини;
- знати особливості природи своєї місцевості, її історичне, господарське, естетичне значення та елементарні заходи із охорони природи [26].

2.2. Екологічна освіта в курсі географії материків і океанів

Наступний курс географії це географія материків та океанів, який дає можливість конкретизувати загальні питання взаємодії природи та суспільства, що були засвоєні у попередньому курсі. Безмежна та різноманітна природа материків й океанів зазнає істотних змін під впливом діяльності людини. Застосовуючи різні приклади, учитель розкриває на доступному рівні причини загострення взаємодії природи та суспільства, заходи охорони природи, які приймаються в різних країнах. У змісті даного курсу простежується ідея цілісності та неподільності природи. Тому є необхідним тут розгляд міжнародної співпраці в справі охорони природи [28].

Важлива роль географії материків та океанів у розвитку ціннісних орієнтацій, естетичного сприйняття природи, уяви, вміння створювати образ території, яка має велике значення у загальній системі екологічної освіти. Тут важливо, щоб естетичні відчуття, які викликані картинами природи різних територій Землі, були тісно пов'язані з науково-пізнавальною та практичною діяльністю. Одного милування красою природи далеко не достатньо для формування у дітей дбайливого відношення до навколишнього середовища.

Подальший розвиток відповідального ставлення до природи у курсі географії материків та океанів повинен здійснюватися, як і в попередньому курсі географії, на основі єдності наукового, етично-естетичного та практичного підходів. Саме досягнення такої єдності повинен забезпечити цілеспрямований педагогічний процес екологічного виховання.

Розглянемо деякі теми даного курсу, де слід продемонструвати елементи екологічного виховання.

Цікава тема, як людина може впливати на зміни рельєфу. Масштаби цього впливу пов'язані не стільки із швидким зростанням населення на планеті, скільки з розвитком та застосуванням ним знарядь праці та використанням природних джерел. Розвиток техніки дозволив людству

перетворювати поверхню Землі, утворюючи при цьому нові форми рельєфу [28].

До прикладу, транспортне будівництво призводить до створення насипів та котлованів; сільськогосподарське виробництво робить штучні тераси для вирощування деяких культур (рису, винограду). Актуальне на сьогодні питання - війни зі застосуванням сучасної зброї призводить до значних змін на поверхні землі, війна у В'єтнамі залишила в цій країні 22 млн ям від бомб.

Вплив діяльності людини на форми рельєфу характерні і для морського дна. На берегових ділянках все частіше бачимо землеріючі машини, які заглиблюють дно при будівництві пристаней та судноплавних каналів, а на мілководді бачимо нафтові вежі та шахти. Застосування атомної енергії робить ці можливості людини необмеженими.

Вдалим прикладом форм, що створені людиною, є утворення, які з'явилися на межі суші та моря: це штучні гавані та ділянки суші, утворені шляхом нарощування берегів, величезні площі, що звільнені від води. У Фінляндії із 1640 р. було осушено понад 500 тис. га землі. Вдалим прикладом такої діяльності є Голландія. Близький до істини вираз «бог створив світ, а голландці створили Голландію».

Людство змінює земну поверхню впродовж всього лише 10 тис. років. Але його дії в міру зростання населення та розвитку техніки стає все більш відчутнішим. Сьогодні із повною впевненістю можна сказати, що у ряді країн та областей земної кулі діяльність людини є одним з важливих чинників рельєфоутворення [28].

Про вплив клімату на діяльність людини і її здоров'я розглядалися теми і в попередньому курсі. Із метою поглиблення знань учнів вчитель наводить різноманітні приклади.

Якщо донедавна вважали, що основним практичним застосуванням метеорології є прогноз погоди, то зараз слід розуміти, що для планування та

управління господарською діяльністю, окрім прогнозу погоди, потрібні ще знання про клімат.

Високий інтерес до проблем клімату у останні десятиліття значною мірою викликаний кліматичними змінами істотно вплинули на розвиток господарства багатьох країн. Перш за все це засухи в Африці, що охопили території площею близько 5,2 млн. км² з населенням 60 млн. чоловік. Також повені в долині Гангу заподіяли лиха Індії та іншим країнам.

Серйозні кліматичні зміни відбувалися й у минулому. Розвиток та загибель деяких цивілізацій були пов'язані зі змінами клімату. Наприклад, загибель поселень вікінгів у Ісландії в часи малого льодовикового періоду учені пов'язують саме зі зміною кліматичних умов.

У час інтенсивної господарської діяльності людини, зміни клімату є неминучими. Знищення лісів, створення водосховищ, що змінюють кругообіг води, перетворення поверхні, зміна газового складу атмосфери, розширення пустель та підвищення загального посушливого клімату у цих зонах все це неповний перелік змін клімату в наші дні. Але на сьогодні потенційне людство володіє величезними можливостями для подолання наслідків кліматичних лих, в порівнянні з минулим.

Перед бесідою з учнями про зміни клімату, слід вивчити з ними наступні питання: як змінюється склад повітря у результаті господарської діяльності людини? Як впливає забруднене повітря на різні компоненти природи? До чого може призвести зникнення рослинності з поверхні планети? Як пояснити, що забруднення повітря проявляється на території, за тисячі кілометрів від джерела забруднення?

Не можна оминути екологічні проблеми Світового океану.

Без Океану наша Земля була б мертвою, як Місяць. Ніхто не замислюється над тим, що в житті кожної людини Океан відіграє не тільки важливу, але можна сказати вирішальну роль. Без Океану життя на Землі загинуло б. Він є постачальником половини кисню у повітря та приблизно 1/6 білкової їжі. Світовий океан ще називають коморою корисних копалин.

Як людина забруднює Світовий океан, та які наслідки це несе за собою? Узагальнюючи та доповнюючи відповіді учнів, учитель повинен звернути увагу на те, що джерела забруднення океану дуже різні.

Найбільшим забруднювачем Світового океану є нафта. Щорічно в океан потрапляє 15 млн. т нафти. Нафтопродукти смертельно діють на тваринний та рослинний світ Океану. Нафтова плівка на поверхні води перешкоджає газообміну з атмосферою та проникненню світла в його верхні шари, що дуже негативно позначається на житті в ньому.

Негативний вплив на Океан надає буріння та експлуатація свердловин морських родовищах. Нафтовидобуток з шельфу океана без застосування природоохоронних заходів небезпечно для природи Світового океану. В зв'язку з цим велику тривогу вчених викликає стан океану, а саме крупні райони добування нафти (Північне та Червоне моря, Перська затока та ін.). Світовий океан потерпає від забруднення біля густонаселених областей материків [28].

Слід зазначити, що охорона вод Світового океану, як й охорона атмосфери та інших компонентів, носить міжнародний характер. Всі країни світу повинні відповідати за забруднення Океану, та всім необхідно приймати заходи з його охорони.

Слід нагадати учням, що зміна природи відбувається не тільки господарською діяльністю людини, але й природними явищами та процесами. Далі вчитель відзначає, що господарська діяльність людини у всьому світі досягла високого рівня та в даний час продовжує розширюватися. В зв'язку з цим вплив людини на природні комплекси є дуже відчутним. До недавнього часу воно виявлялося в основному на стані окремих компонентів природного середовища. Тепер же дія життєдіяльності людини призвела до порушення майже у всіх природних компонентів та взаємозв'язків між ними.

Завданнями вчених різних спеціальностей, в тому числі й географів, є відновлення природних комплексів, які втратили свої природні властивості та запобігання можливим порушенням їхньої цілісності.

Африка. Під час знайомства учнів із особливостями природи Африки розглядаються питання про зміни природи материка під впливом людської діяльності. Слід особливу увагу звертати на причини змін: 1) довготривала хижацька експлуатація природних дарів колонізаторами; 2) занедбаним господарюванням місцевим населенням, наприклад випалювання природної рослинності щоб розширити сільськогосподарські площі, надмірний випас худоби і знищення трав'яної рослинності. Під час уроків на конкретних прикладах слід демонструвати учням вплив людини на природу.

На самостійне домашнє завдання учням пропонується підібрати із різних джерел інформацію, фотографії, та описи заповідників й національних парків Африки [28].

Клімат Африки. Важливо ознайомити учнів із таким стихійним лихом як засуха, яка охопила в останні роки багато країн Африки принісши страшне лихо місцевому населенню.

Вивчаючи карту опустелювання, слід ознайомити учнів із цим явищем та пояснити причини його виникнення. У результаті діяльності людини з'явилося понад 9 млн. км² пустель. А ще 30 млн. км² знаходиться під загрозою опустелювання. Це небезпечне явище є дуже загрозливим для країн Африки.

Слід визначити дані про минулі посушливі епохи, і дослідити чи не відбувається опустелювання в Африці під впливом господарської діяльності людини? Опустелювання може відбуватися у результаті декількох причин: випасу худоби, неправильної обробки землі, вирубки дерев та чагарників.

Природні зони Африки. Вивчаючи природні зони слід звернути увагу на взаємодію компонентів природи, та порушення цієї взаємодії у результаті господарської діяльності людини. Тому вчителю потрібно ознайомити учнів із тими проблемами, що стоять у даний час перед багатьма країнами цього

материка. Самі актуальні з них є скорочення площі екваторіальних лісів, саван та наступання пустель. Вияснивши з учнями, що головною причиною скорочення площі лісів є інтенсивна вирубка, слід зробити певні висновки.

Розглядаючи тему з охорони природи Африки, необхідно відзначити, що охорона природи материка стала предметом міжнародної співпраці у рамках ООН.

На етапі закріплення знань учні аналізують уривки по темі з текстів, відібраних ними з різних інформаційних джерел.

Заповідники і національні парки. Учні вперше знайомляться із формами заповідання. Тут чітко слід пояснити поняття «заповідник», «національний парк», виявити схожі та відмінні риси. Тут можна звернутися до картографічного матеріалу «Розміщення заповідників та національних парків Африки» і визначити з учнями в якій частині материка більше заповідників та національних парків, зіставити цю карту із політичною картою Африки, визначивши, у яких державах більше заповідників, а у яких більше національних парків.

Обов'язково вчитель повинен поцікавитись чи є в нашій місцевості (області, краю) заповідники чи які-небудь інші території, які охороняються?

На цю тему можна провести, зібрати відповідний матеріал, оформити невеликий стенд із фото або малюнками. На конференцію можна запросити фахівців, які візьмуть участь в її роботі та ознайомити учнів із цікавими відомостями по історії створення місцевого заповідника, можливою природоохоронною діяльністю учнів у заповіднику.

Особливо цікаво проходить конференція, якщо учні демонструють створені ними фільми про території своєї місцевості, що охороняються. Вивчаючи таким чином питання про заповідники, учителю вдається розвивати красзнавчий підхід до вивчення та охорони природи своєї місцевості, що був закладений у початковому курсі фізичної географії.

Австралія. *Зміна природи людиною та сучасні ландшафти Австралії.*

Розглядаючи зміни, що внесла людина в природу материка, важливо показати не тільки негативні сторони його впливу, але й ті позитивні заходи, що направлені на ліквідацію шкідливих наслідків господарської діяльності людини. Тут слід наголосити, що в даний час охороні унікальної природи материка почали приділяти велику увагу. Це відбувається з розширенням території, яка охороняється. Тільки в штаті Новий Південний Уельс створено 52 національних парку. Природоохоронні заходи на цих територіях дозволяють людині побачити природу в її первозданному вигляді [28].

Під охорону узята природа острова Тасманія. Тут унікальна природа, надзвичайно живописний району з лісами реліктових та рідкісних видів сосен, де у піщаних берегах розташовані печери, в яких більше 20 тис. років тому мешкали доісторичні люди. Такі приклади дають можливість показати учням, що у даний час люди всіх країн повинні усвідомлювати важливість та необхідність охорони природи.

Антарктида. *Міжнародна співпраця у вивченні Антарктиди та охорона природи.* У 1959 р. був підписаний міжнародний договір про Антарктиду. Згідно із цією угодою на материку забороняється будувати промислові та військові об'єкти. Континент надається вченим лише для наукових досліджень, тому Антарктиду називають континентом вчених.

Завжди вважалося, що природа Антарктиди є самою чистою на планеті. Але, після того, як у організмі пінгвінів та інших тварин були виявлені шкідливі хімічні речовини в атмосфері та у верхніх шарах льоду був встановлений підвищений вміст свинцю а в прибережних водах наявність нафти та нафтопродуктів, така думка була спростована.

Чому виявлені ці речовини і звідки вони? Аналізуючи відповіді учнів, можна відзначити, що дані останніх досліджень стану природи на Землі у цілому показали таке: розповсюдження шкідливих речовин у Світовому океані та в атмосфері відбувається набагато швидше, ніж це вважалося раніше.

Забруднення материка, пов'язане не тільки із планетарними процесами, але й з діяльністю полярників, які там проживають. Також виявлені випадки, забруднення озер Антарктиди у результаті використання їх вод для господарських та технічних потреб. Науково-дослідні бази постійно розширюються. Вони оснащуються потужною технікою, експлуатація якої призводить до забруднення атмосфери вихлопними газами. Слід мати на увазі, що внаслідок зниженої активності протікання на материк усіх біохімічних процесів здатність природи Антарктиди до відновлення, дуже обмежені [28].

Південна Америка. *Зміна природи Південної Америки в результаті діяльності людини. Заповідники.* Вивчаючи ландшафти природних зон Південної Америки учні знайомляться із основними причинами зміни природного середовища. Під час уроку слід проводити фронтальну бесіду, в ході якої вчитель виявляє дії людини на природу. Слід наголосити, що особливо інтенсивним такий вплив став з приходом конкістадорів, що похижацьки винищували рідкісні види тварин та знищували цінні породи дерев. Сьогодні жорстокості конкістадорам мало чим поступаються сьогоденні мисливці, які озброєні сучасною зброєю та технікою. Це нічні полювання коли виявляють здобич могутніми прожекторами, засліплюючи її і стріляючи впритул.

Торгівля дикими тваринами, особливо в США, перетворилася на великий бізнес. Торгівці тваринами почали спустошувати ліси, савани, степи та річки материка. В зв'язку із цими подіями над багатьма тваринами Південної Америки нависнула загроза знищення. Щоб зберегти тварин розширюється число заповідників та національних парків на материк.

Згадуємо з учнями поняття «заповідник» та «національний парк», та пропонуємо виконати завдання, яке учні вже виконували при вивченні материка Африка - зіставити карту «Розміщення заповідників та національних парків Південної Америки» із картою природних зон та політичною картою Південної Америки та визначити, у яких природних

зонах розташовані національні парки та заповідники. Проаналізувати в якій й природній зоні відсутні природоохоронні території? На території яких країн найбільше число національних парків та заповідників?

Говорючи про заповідники, національні парки слід підкреслити, що на природоохоронних територіях створені наукові центри, де проводяться дослідження по вивченню природи материка, розробляються заходи по їх охороні, здійснюються роботи по відтворенню деяких видів тварин та рослин [28].

Із розвитком сільського господарства і промисловості, транспорту та торгівлі, дія людини на природу призводить до величезних порушень в її рівновазі. При освоєнні Амазонки можна показати проблему взаємозв'язку та взаємообумовленості компонентів природи, які виявляються не тільки на цій території, але й на всій Землі. Особливу увагу тут слід приділити наслідкам винищення вологих тропічних лісів, існування яких знаходиться під загрозою сьогодні.

З середини минулого століття лісовий покрив скоротився удвічі. Головна причина знищення найбільшого у світі масиву лісу є вирубка їх під пасовища. Це створюється для розведення великої рогатої худоби. М'ясо майже повністю вивозиться в США. Величезні площі лісів розчищаються під рілля. У величезних масштабах були знищені ліси коли будувалась Транс амазонська магістраль.

Євразія. *Зміна стану водоймищ Євразії під впливом господарської діяльності.* Вивчення цього питання починається із аналізу карти-схеми територій з різними ступенями посушливості. У результаті виконання такої роботи школярі визначають території, для яких характерна нестача прісної води. Тут слід відзначити, що у Євразії, де проживає 70% населення земної кулі, зосереджено лише 39% світових запасів річкових вод. У даний час десь половина людства відчуває дефіцит води [28].

Проблема водних ресурсів насамперед пов'язана із розвитком промисловості. Вчитель знову акцентує увагу учнів на карту та просить їх

визначити ступінь зволоження європейської частини материка. Ставить перед класом запитання проблемного змісту: чому в останні десятиліття на території європейської частини материка почало відчуватися настання водної кризи? Чим це викликано?

Від забруднення страждають не тільки річки, але й озера. До прикладу, Швеція має більше 100 тис. озер, з них 18 тис. «мертві» озера, тому що позбавлені всього живого. Забруднення та отруєння їх відбувається у результаті попадання у них великої кількості хімічних сполук. Характерною окрасою цих озер є прозора синьо-зелена вода.

Саме міжнародна співпраця дозволяє підвищити ефективність заходів із охорони водних ресурсів, які розробляються та впроваджуються окремими країнами. У першу чергу це відноситься до річкових басейнів, у межах яких розташовано декілька країн.

Зміна ґрунтів, рослинності та тваринного світу у різних частинах Євразії у результаті господарської діяльності людини. Вивчаючи це питання слід почати із заслуховування відповідей учнів. При цьому необхідно, щоб учні показували на карті ті території, про які розповідають.

До істотних змін ґрунтово-рослинного покриву та тваринного світу Євразії призвели знову ж таки надмірна вирубка лісів, створення штучних лісопосадок, відкриття земель. До прикладу, широколистяні ліси, які колись вкривали Європу від Британських островів та Атлантичного узбережжя Франції аж до меж нашої країни, зараз займають 1/4 поверхні. Вони сильно відрізняються від первинних. Сучасні широколистяні ліси є низькорослими, що виникли на місці винищених високостовбурних лісів. Значну частину заліснених площ займають штучні ліси з хвойних порід. Отже, в цій частині Європи відбувається процес не стільки зменшення площі лісів, скільки штучна зміна їх складу.

При зміні ґрунтово-рослинного покриву змінюється стан тваринного світу. Деякі представники тваринного світу збереглися тільки на природоохоронних територіях. Чисельність тварин зменшується не лише у

результаті знищення їх, але й внаслідок погіршення природних умов де вони проживають. Охорона тварин — це насамперед охорона місць їх проживання.

Вплив людини на природу материків та океанів. Вивчення цієї теми повинно бути направлене не тільки на узагальнення раніше засвоєних знань, але й на розвиток ціннісних орієнтацій, естетичного, екологічного сприйняття природного середовища, яке має важливе значення для формування у учнів дбайливого, відповідального відношення до всього що нас оточує.

Тут слід провести дослідження про шляхи розв'язання екологічних проблем людства, про міжнародне співробітництво у розв'язанні екологічних проблем та підготувати доповіді з презентаціями.

Закінчуючи вивчення географії материків та океанів, учні повинні:

- наводити приклади, які розкривають взаємодію Світового океану із атмосферою та материками у результаті круговороту води та руху повітря;
- розуміти роль Світового океану для життя на Землі та в господарській діяльності людини;
- знати причини забруднення вод Світового океану, його наслідки, заходи охорони;
- знати основні риси схожості та відмінності заповідників та національних парків;
- наводити приклади зміни природи материків та їх частин у результаті господарської діяльності людини;
- пояснювати значення міжнародної співпраці у справі охорони природи на планеті;
- знати шляхи вирішення екологічних проблем [26].

2.3. Екологічне виховання в курсі «Україна у світі: природа, населення»

Суть екологічної освіти направлена на виховання учнів дбайливими господарями нашої країни. Цьому повинно сприяти вивчення проблем раціонального використання природних ресурсів та перетворення природи нашої країни та основ природокористування.

Важливе значення має формування у підлітків бажання вносити свій внесок до охорони природи, подолання пасивності, безініціативності у цій важливій справі.

Головні теми з даного курсу, де слід застосовувати інформацію про екологічне виховання [29].

Корисні копалини України. Почати розгляд цього питання потрібно зі з'ясування значення корисних копалини у житті людини. Спочатку слід визначити з яких пір людина користується корисними копалинами? Яка проблема стоїть перед людством, пов'язана з корисними копалинами? Що учні розуміють під раціональним використанням мінеральних ресурсів?

Всі відповіді школярів узагальнюються і підводяться до висновків про необхідність економного використання мінеральних ресурсів. При цьому слід підкреслити, що більшість родовищ є комплексними у використанні. У нафтових родовищах попутними компонентами є газ, сіра, йод, нікель та ін. Залізняк, крім заліза, містить свинець, мідь, титан, цинк, сірку, фосфор та інші елементи. Ще одним напрямом раціонального використання мінеральних ресурсів має бути утилізація відходів промислового виробництва [29].

Водні ресурси України. Цю тему можна вивчити методом узагальнюючої бесіди. Учням пропонується по кліматичній карті України визначити райони із нестійким, недостатнім та надмірним зволоженням.

Підводячи підсумок під відповідями учнів, учитель наголошує на тому, що нерівномірність зволоження може бути «виправлена» зрошенням посушливих та осушенням перезволожених територій України.

Зрошення дає величезний економічний ефект, забезпечує високі врожаї при збереженні їх стабільності. Зрошення оздоровлює біосферу, збільшуючи вміст кисню у повітрі та скорочуючи кількість вуглекислого газу. Позитивно зрошення впливає лише тоді, коли ретельно враховуються природні умови та норми води, які витрачаються. В іншому випадку зрошення може викликати руйнування ґрунтів та навіть цілих природних комплексів. До прикладу надмірне зрошення в умовах посушливого клімату призводить до засолення ґрунтів [29].

Самим важливим у вирішенні проблеми раціонального використання та охорони водних ресурсів є дбайливе та економне витрачання водних ресурсів у промисловості, сільському господарстві та побуті.

Головне сьогодні розробляти нові технології виробництва з метою скорочення водоспоживання. Головне місце серед них займає введення оборотної системи водоспоживання. Це коли вода, взята із вододжерел, використовується багато разів, у замкнутому циклі, із мінімальними втратами.

В сільському господарстві велика увага приділяється вдосконаленню норм та режиму зрошення, скорочення безповоротних втрат у каналах та зрошувальних системах. Не секрет, що воду на поля подають у більших об'ємах, чим її потребують рослини. Перевищення цих норм призводить до заболочування та засолення ґрунтів. В результаті чого великі земельні площі щорічно випадають із сільськогосподарського обороту.

У побуті та комунальному господарстві вода теж дуже часто використовується із великими втратами через несправності водопровідної мережі.

Вчителю варто запропонувати учням дослідити як витрачається вода у них вдома, та які дії слід впровадити щоб усунути такі втрати. Також

наголошуємо, що для вирішення проблеми раціонального використання води важливе значення має розробка та здійснення комплексу заходів по захисту вод від їх забруднення.

Не слід забувати, що від якості води залежить стан здоров'я людини. Існує спеціальна служба яка відповідає за контроль якості води, розробляє норми гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин у воді.

Земельні ресурси. Розгляд цього питання варто розпочати з виявлення ролі ґрунтів у житті людини. Доцільно поставити питання, які причини руйнування ґрунтів їм відомі? Доповнюючи відповіді, слід підкреслити, що руйнування ґрунтів відбувається не тільки природним чином а й у результаті господарської діяльності. Але такі процеси протікають із різною інтенсивністю.

Розглядаючи тему ґрунтової ерозії, слід не забути про хімічну ерозію, яка виникає у результаті хімічного забруднення навколишнього середовища, та про її вплив на здоров'я людини. Відомо, що істотний вплив на зростання та розвиток рослин, на стан та функції організму тварин і людини надають мікроелементи, які знаходяться у ґрунті. Ці елементи поступають в організм з рослинною та тваринною їжею, або з водою за схемою: ґрунт — рослина — організм тварини [29].

Також велика частина відходів промислових, сільськогосподарських підприємств, потрапляє у ґрунт, що завдає негативного впливу на його властивості. Також внаслідок цього може змінитися загальна кількість мікроелементів, а це спричиняє втрату здатності ґрунту до самоочищення, яке позначається на родючості а також на здоров'ї людини.

Слід в'яснити у учнів, які заходи по попередженню ерозії ґрунтів їм відомі? Далі можна ознайомитись з Конституцією України. Учні під керівництвом вчителя коментують статті конституції, які стосуються земельних ресурсів.

Рослинний та тваринний світ. Знову ж треба в'яснити про значення рослин у житті людини?

Звернути увагу слід на здатність рослин очищати повітря від забруднюючих речовин. Розглянути потрібно про вплив свинцю, сірчистих сполук на оточуюче середовище та роль рослин у боротьбі із такими речовинами.

Слід ознайомити учнів з планом заходів щодо охорони рослинного та тваринного світу своєї місцевості та реалізувати його у позакласній роботі.

Ландшафти. З метою розвитку у дітей пізнавального інтересу до даного питання учитель дає учням творче завдання. Можна роздати учням кольорові ілюстрації із різними природними компонентами ландшафтів і запропонувати розкласти їх по місцю призначення.

Розкривши поняття «ландшафт», вчитель повинен відзначити, що вивчення ландшафтів представляє величезне практичне значення, так як господарська діяльність людини здійснюється не у географічній оболонці загалом, а в окремих ландшафтах, що представляють різноманітні можливості і вимагають різних шляхів їх освоєння.

Комплексні дослідження ландшафтів є дуже необхідними при плануванні їх використання. При плануванні зміни ландшафту шляхом дії на один з компонентів, слід заздалегідь знати, як при цьому будуть мінятися інші компоненти [29].

Використовуючи різний матеріал, треба показати естетичну цінність ландшафтів, наголосити на розумному збереженні природної краси, при створенні різних споруд.

Далі слід надати слово учням, які підготували проекти про використання відповідних територій. Діти демонструють презентації та висловлюють свої думки про використання конкретних територій. Їх доповіді повинні нести дискусійний характер. В обговоренні пропонованих проектів беруть участь всі учні.

Природні зони. Вивчаючи природні зони потрібно познайомити учнів із проблемою використання природних багатств. Головним тут є облік,

інвентаризація, визначення їх природного потенціалу та оцінка продуктивності.

У ході вивчення природних зон своєї країни, їх екологічних проблем потрібно закріпити прийом визначення природного потенціалу. Можна організувати невелику дослідницьку роботу природних багатств своєї місцевості. Суть такої роботи полягає у дослідженні місцевих ресурсів та складанні інвентарних карток, які мають державне значення. Облік природних багатств своєї місцевості важливий із точки зору не тільки формування у дітей практичних вмінь, поглиблення знань про свою місцевість, але й розвитку ціннісних орієнтації, виховання естетичних почуттів до навколишнього середовища [29].

Навчання курсу з фізичної географії України суттєво поглиблює екологічні знання та вміння. Закінчуючи вивчення даного курсу, учні повинні:

- пояснювати багатоплановість поняття «Цінність природи»;
- пояснювати взаємозв'язок навколишнього середовища та здоров'я людини;
- знати принципи раціонального природокористування;
- знати екологічні проблеми своєї місцевості;
- розкривати на конкретних прикладах зміст комплексних проблем раціонального використання, охорони та перетворення природи;
- мати уявлення про природоохоронне законодавство;
- виконувати правила поведінки в природі;
- пояснювати значення географічного прогнозу зміни природи під впливом господарської діяльності людини;
- брати участь в суспільно корисній роботі по вивченню та охороні природи своєї місцевості [26].

2.4. Розвиток екологічних знань у курсі «Україна та світове господарство»

Згідно із новою програмою у 9 класі учні вивчають господарство України та всього світу. Вивчаючи розділ «Природні ресурси світу і України» школярі мають змогу аналізувати взаємодію суспільства та природи, прогнозувати наслідки нераціонального природокористування в зв'язку із обмеженістю природних ресурсів, пояснювати проблеми та перспективи використання природних ресурсів на сучасному етапі розвитку суспільства. Коли вивчають структуру світового господарства, то аналізують екологічні проблеми, що пов'язані з роботою різних типів електростанцій, характеризують негативний вплив таких галузей як металургія, хімічна та лісова промисловості на навколишнє середовище, розглядають питання природокористування у сільському господарстві. Слід провести обговорення проблем, які виникли у довкіллі через аварію на Чорнобильській АЕС. За можливості потрібно проводити екскурсії на промислові підприємства для ознайомлення з роботою очисних споруд і фільтрів, та із впровадженням у виробництво енергозберігаючих технологій. Слід наголосити що, починаючи з дев'ятого класу, учні мають право брати участь у роботі Малої Академії наук. У відділенні наук про Землю діють секції географії і ландшафтознавства, кліматології й метеорології, гідрології та геології. Саме тут учні можуть застосувати свої знання, що отримали, починаючи з шостого класу та проводити власні дослідження на тему природоохоронної діяльності та екологічного виховання.

Значення даного курсу в екологічному вихованні учнів визначається тим, що зміст його дозволяє найповніше розкрити взаємозв'язки елементів такої системи «природа — людина — виробництво», способи оптимізації природокористування та показати взаємозв'язок економіки та екології [30].

На сьогоднішній день, коли відбуваються якісні зміни в економіці та управлінні виробництвом, підвищуються вимоги до еколого-економічної

підготовки підростаючого покоління значення екологічного виховання зростає.

Система знань про рентабельність, собівартість, раціональність, безвідходну та ресурсозберігаючу технологію, відтворення й так далі займає провідне місце у вихованні таких якостей особи, як господарність, ощадливість, заповзятливість, що необхідно випускникам в їх трудовій діяльності. В екологічній освіті економічні знання набувають сили переконання у можливості людей гармонійно будувати свої відносини із природою. Цьому сприяють фактичний матеріал, який розкриває взаємозалежність економіки та екології.

Взаємозв'язок економічних та екологічних знань, які склалися в курсі економічної та соціальної географії, створює сприятливі передумови для виховання у учнів відповідального відношення до довкілля та відчуття дбайливих господарів своєї країни. Розглянемо як вивчення окремих тем має підняти питання екологічного виховання.

Національна економіка та світове господарство. При вивченні цієї теми потрібно ознайомити учнів із державним плануванням охорони природи, показати у ньому роль географів. Із метою розвитку пізнавального інтересу учнів до вивчення цього питання, пропонується осмислити наступний матеріал та дати відповіді на питання [30]:

1. Чому при плануванні матеріальних засобів, до прикладу, на видобуток корисних копалин потрібно враховувати засоби на охорону поверхневих та підземних вод, сільськогосподарських угідь, ґрунтів, рослинності і т. д.?

2. Чому на сьогоднішній час економічні завдання неможливо вирішувати без комплексного підходу до використання природних умов та ресурсів?

Виробництво та постачання електроенергії. В процесі вивчення даної теми розглядається питання про їх вплив на навколишнє середовище. Окремою темою можна винести «Екологічна безпека та сталий розвиток», де

аналізуються негативні наслідки впливу діяльності різних типів електростанцій на природне середовище.

Енергетика на сьогодні стала одним із джерел негативної дії на довкілля. Розкриваючи послідовно принципи розміщення різноманітних електростанцій, учитель знайомить дітей з особливостями впливу їх на середовище та акцентує увагу на заходах, що зупиняють негативну дію на природу.

В процесі вивчення різних тем цього курсу учні повинні засвоїти особливості впливу різних галузей промисловості на навколишнє середовище та познайомитися з необхідними заходами по охороні природи. Тому тут слід розглянути способи отримання сировини, її використання та утилізація відходів.

Екологічні проблеми чорної та кольорової металургії необхідно пов'язати перш за все із особливостями технології даного виробництва.

У металургії щорічно відходами є 75 млн. т. шлаків, велика частина яких утворює відвали. Вони займають величезні площі та забруднюють навколишнє середовище. У даний час все частіше використовують шлак. Також металургійне виробництво є крупним споживачем прісної води. Вона використовується на всіх стадіях отримання металу, більшу частину цієї води металургія повертає природі у вигляді забруднених стоків, які містять множину хімічних сполук які небезпечними для навколишнього середовища. Вирішення екологічної проблеми у даному випадку можливо лише при створенні безстічного та безвідходного металургійного виробництва [30].

Екологічні проблеми хімічної промисловості. Для того щоб учні краще засвоїли заходи по попередженню шкідливої дії хімічних підприємств на навколишнє середовище, потрібно виділити ті методи очищення газів та інших відходів, які є специфічними лише для хімічної промисловості. Вивчаючи цю тему, учні можуть підготувати доповіді з презентаціями по даним питанням.

Екологічні проблеми лісового господарства. Тут слід говорити про правильну експлуатацію лісових ресурсів. Насамперед це впровадження раціональних способів рубки лісу, що важливо не тільки для охорони лісових ресурсів, але й для водного режиму річок, ґрунтоутворення, мікроклімату, захисних та інших цілей. Це також охорона лісів від пожеж, хвороб та шкідливих комах. Це й максимальна хімічна переробка низькоякісної деревини та її відходів [30].

Важливими завданнями організацій лісового господарства є постійне відновлення лісу на площах вирубок і пустирів, а також реконструкції малоцінних лісонасаджень шляхом висадки господарських цінних деревних порід, проведення заходів які поліпшують стан продуктивності лісів, займаються збереженням цінних лісових масивів та ін.

Сільське господарство. Вивчаючи дану тему потрібно ознайомити учнів з впливом сільськогосподарського виробництва на довкілля. Наскрізними змістовними лініями вивчення даної теми повинно бути необхідність розуміння охорони та збереження сільськогосподарських угідь та постійно потрібно пояснювати і наводити приклади взаємозв'язків між якістю сільськогосподарської продукції та здоров'ям людини.

Учитель акцентує увагу дітей на два джерела забруднення природного середовища це мінеральні та органічні добрива.

Нагромадження біля тваринницьких ферм великих мас гною це небезпечний епідеміологічний чинник, що забруднює навколишнього середовища і містить велику кількість шкідливих мікроорганізмів, серед яких є збудники таких небезпечних захворювань, як правець, сибірська виразка, бруцельоз, туберкульоз.

Стічні води ферм та тваринницьких комплексів часто забруднюють поверхневі та підземні ґрунтові води шкідливою для людини бактеріальною мікрофлорою, отруйними продуктами розкладання, які утворюють велику кількість отруйних газів (сірководень, аміак, метан і ін.).

Підвищена концентрація аміаку у зоні тваринницьких ферм погано позначається на здоров'ї людини, виражається у пригноблюючій дії на зростання сільськогосподарських рослин, тварин, а також є однією з причин прискороного руйнування будівель тваринницьких ферм та навколишніх житлових приміщень. Останніми роками одним із головних критеріїв оцінки тваринницьких комплексів, які будуються, є ступінь екологічної досконалості технології змісту та годування худоби, а також утилізації відходів. Тут слід дати завдання: скласти проект екологічно чистого, безвідходного сільськогосподарського виробництва [30].

Третинний сектор економіки. Метою екологічної освіти при вивченні цієї теми є поглибити знань про взаємозв'язок здоров'я людини із навколишнім середовищем.

Наскрізними змістовними лініями при вивченні цієї теми мають бути: аналіз негативних наслідків впливу різних видів транспорту на навколишнє середовище, оцінка переваг екологічно чистих видів транспорту; аналіз позитивних та негативних наслідків діяльності підприємств первинного сектору на природне середовище, вплив забруднення повітря, зміна рівня ґрунтових вод, деградація ґрунтів та здоров'я людини [30].

Глобальні проблеми людства. Однією із найактуальніших проблем сучасності є взаємодія людини із природою, головним аспектом у вирішенні проблеми збереження природних ресурсів є освіта людей у області довкілля, екологічне виховання всього населення, а особливо шкільного віку. Екологічна проблема переростає у проблему перетворення стихійного впливу людей на природу, в свідому, цілеспрямовану, планомірно розвиваючу взаємодію із нею. Ця взаємодія може бути здійснена при наявності у кожної людини достатнього рівня екологічної культури та екологічної свідомості, яка починається формуватися з раннього дитинства та продовжується усе життя [30].

Екологічне виховання - це організований та цілеспрямований процес формування системи наукових знань та умінь про природу та суспільство,

поглядів й переконань, які забезпечують становлення відповідального ставлення учнів до природи, реальним показником якого будуть практичні дії молоді по відношенню до природного середовища, які відповідають нормам людської моральності. Екологічна освіта є сукупністю екологічних знань, екологічного світогляду, екологічного мислення, екологічної етики, екологічної культури. Важливою формою екологічної освіти учнів є створення статутів юних екологів. Це сприяє вивченню молодим поколінням об'єктів та явищ в самій природі, отриманню навичок щодо визначення видів рослин та тварин, з'ясуванню на практиці шляхів впливу людини на довкілля, видів природокористування, а головне - розширює кругозір молоді щодо сучасних дійсних природоохоронних глобальних проблем та шляхів їх вирішення.

З метою екологічного виховання школярів поряд з традиційними заняттями ефективними формами при вивченні теми глобальні проблеми людства є: проведення екологічних фестивалів до Всесвітнього Дня Землі, конкурсів екологічного плакату, літературного твору. Власна праця над доглядом за рослинами та тваринами, охорона природних об'єктів, водойм, парків, квітників, скверів, проведення днів лісу, днів птахів, відзначення професійних свят підвищують дієвість екологічного виховання школярів, сприяють перетворенню знань у екологічні переконання [6].

Отже, можемо зробити висновок, що необхідність посилення впливу на духовну сферу людини, формування етичного компоненту екологічної культури є необхідною умовою екологічного виховання учнів. Подолання екологічної кризи залежить насамперед від морального вдосконалення особистості, її культури та відносин із природою та іншими людьми.

Висновки до розділу II

Отже, вимоги до екологічних знань та умінь, які повинні засвоїти учні в курсі фізичної географії:

- мати уявлення про географічну науку, науку про Землю та суспільство;

- знати значення окремих сфер для життя на планеті на прикладах взаємодії;
- наводити приклади впливу природи на життя та господарську діяльність людини, про зміни природи у результаті дії на неї людини;
- знати особливості природи своєї місцевості, її історичне, господарське, естетичне значення та елементарні заходи із охорони природи.

Закінчуючи вивчення географії материків та океанів, учні повинні:

- наводити приклади, які розкривають взаємодію Світового океану із атмосферою та материками у результаті круговороту води та руху повітря;
- розуміти роль Світового океану для життя на Землі та в господарській діяльності людини;
- знати причини забруднення вод Світового океану, його наслідки, заходи охорони;
- знати основні риси схожості та відмінності заповідників та національних парків;
- наводити приклади зміни природи материків та їх частин у результаті господарської діяльності людини;
- пояснювати значення міжнародної співпраці у справі охорони природи на планеті;
- знати шляхи вирішення екологічних проблем.

Навчання курсу з фізичної географії України суттєво поглиблює екологічні знання та вміння. Закінчуючи вивчення даного курсу, учні повинні:

- пояснювати багатоплановість поняття «Цінність природи»;
- пояснювати взаємозв'язок навколишнього середовища та здоров'я людини;
- знати принципи раціонального природокористування;
- знати екологічні проблеми своєї місцевості;

- розкривати на конкретних прикладах зміст комплексних проблем раціонального використання, охорони та перетворення природи;
- мати уявлення про природоохоронне законодавство;
- виконувати правила поведінки в природі;
- пояснювати значення географічного прогнозу зміни природи під впливом господарської діяльності людини;
- брати участь в суспільно корисній роботі по вивченню та охороні природи своєї місцевості

Отже, можемо зробити висновок, що необхідність посилення впливу на духовну сферу людини, формування етичного компонента екологічної культури є необхідною умовою екологічного виховання учнів. Подолання екологічної кризи залежить насамперед від морального вдосконалення особистості, її культури та відносин із природою та іншими людьми.

РОЗДІЛ III. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ УЧНІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ (НА ПРИКЛАДІ КИСЕЛИЦЬКОЇ ЗЗСО I-III СТУПЕНІВ)

Розвиток сучасної України зумовлює визначення нових пріоритетів та перспектив формування екологічної освіти та висуває новітні вимоги до змісту, форм й технологій виховання даного особистісного утворення. Нині відбувається переосмислення цілей, завдань, екологічної освіти учнів і розробка на цій основі принципів реформування системи екологічної освіти.

В такій системі головне місце належить школі - найважливіша ланка становлення особистості. Одним із важливих завдань сучасної школи є підвищення екологічної грамотності дітей, озброєння їх навичками економного та бережливого використання природних ресурсів, формування активної й гуманної позиції в ставленні до довкілля.

Однією із важливих складових проблеми, над якою працює педагогічний колектив Киселицького ЗЗСО I – III ступенів, є формування екологічної культури школярів, рівень якої має визначатися якістю екологічної освіти та виховання.

Наше експериментальне дослідження полягало в оцінці якості екологічної освіти й вихованні учнів середньої школи (5-9 класи). Разом із вчителем географії ми розробили тестові завдання та запитання анкет, що дозволило визначити рівень базових екологічних знань учнів, знань екосистемних закономірностей і розвиток практичних вмінь і навичок, що формуються на уроках географії.

Використовуючи різні методи навчання спільно з вчителем географії, ми доносили до учнів головні глобальні питання взаємодії природи та суспільства. Для кращого засвоєння навчального матеріалу учнями експериментальних класів ми проводили заняття в різних ігрових формах, практикували групові форми роботи, де кожен учень ніс відповідальність за свою частину завдання.



(7 клас. Групові заняття з конкретним завданням для кожного учня. Якість відповідей аналізувалась, оцінювалась та шумувалась.)



Пояснюючи нову тему, ми розповідали учням де і як дані знання можна застосувати в житті. Планували нестандартне проведення уроків, запрошували гостей, ходили на екскурсії, проводили заняття на свіжому повітрі.



(7 клас. Відкритий урок)

Екологічне виховання здійснюється на всіх етапах навчання у школі, на кожному із них ставиться певна мета, завдання, підбирається відповідна методика з урахуванням вікових особливостей учнів.

В діагностичній методиці критерії визначення рівня екологічної культури учнів сформульовано так:

- екологічні знання
- екологічні мотиви та цінності
- поведінка у природі
- спосіб життя (стосовно довкілля та власного здоров'я)
- посильна участь в екологічній діяльності.



(6 клас. Запросили гостей з Національного Природного Парку «Черемошський»)

Такі критерії враховано для трьох рівнів екологічного виховання учнів.

I рівень – низький: поверхневі, фрагментарні екологічні знання; порушення правил поведінки у навколишньому середовищі; нездоровий спосіб життя; неучасть в посильній екологічній діяльності.

II рівень – середній: досить глибокі екологічні знання із окремих питань, але не досить систематизовані; орієнтація на необхідність збереження і охорони довкілля; не зовсім здоровий спосіб життя; посильна участь у екологічній діяльності.

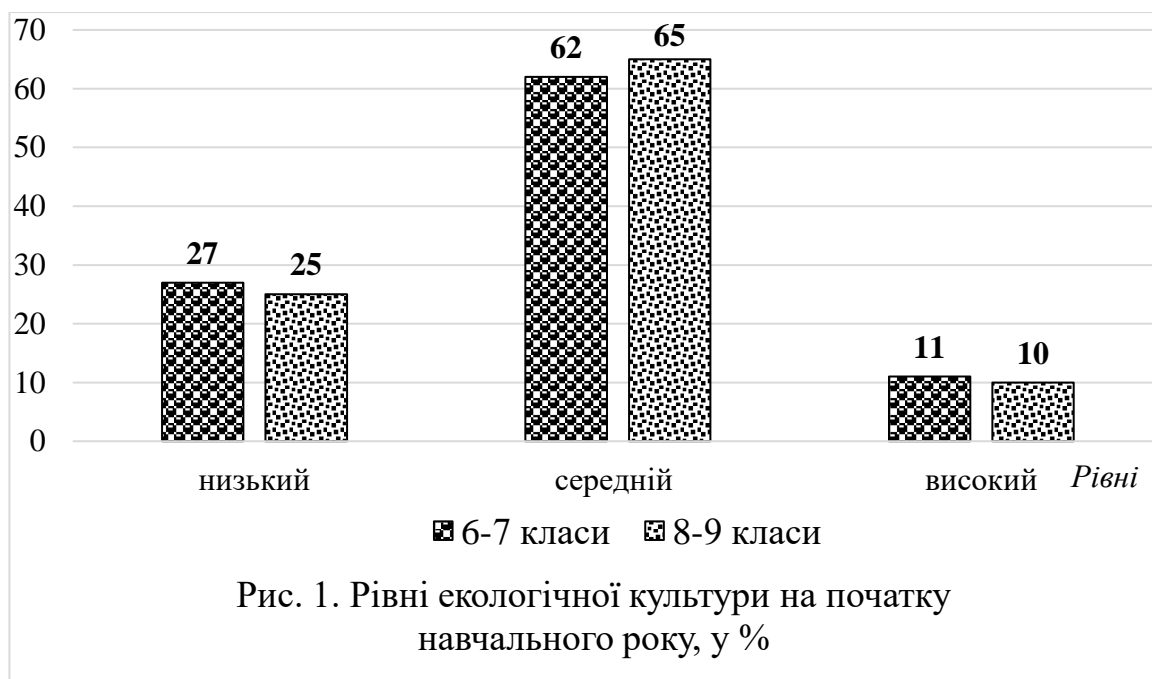
III рівень – високий: системні знання про екологічні закономірності, екологічні проблеми людства і шляхи їх вирішення; розуміння необхідності докорінних змін в взаємодії людини із природою з метою її відновлення;

недопущення порушень правил поведінки у навколишньому середовищі; посилення із власної ініціативи участі у екологічній діяльності.

З метою порівняльної оцінки рівня екологічних знань учнів було проведено тестування та опитування груп учнів 6-го та 7-го класів (експериментальна група) і 8-го та 9-го (контрольна група) на початку навчального року.

Протягом року на уроках у 6 та 7 класах при вивченні кожної теми вчитель наголошував на розгляді питань екологічного виховання. При вивченні географії у 8 та 9 класах питання екологічного виховання виносились на домашнє самостійне опрацювання.

Результати тестування на початку навчального року учнів на екологічну тематику показали достатні знання школярів в області екології, хоча і не досягли їх максимуму. Результати опитування досліджуваних груп представлено у вигляді діаграми на рис. 1:



Аналізуючи дані діаграми (рис. 1.) встановлюємо, що учні на початок експерименту і в одній і в іншій групі мали майже однакові рівні екологічних знань.

В кінці навчального року було проведено повторний експеримент у вигляді контрольних робіт. Він засвідчив зростання знань учнів

експериментальних класів (6-7) в порівнянні із учнями контрольних класів (8-9), що видно на рис.2.

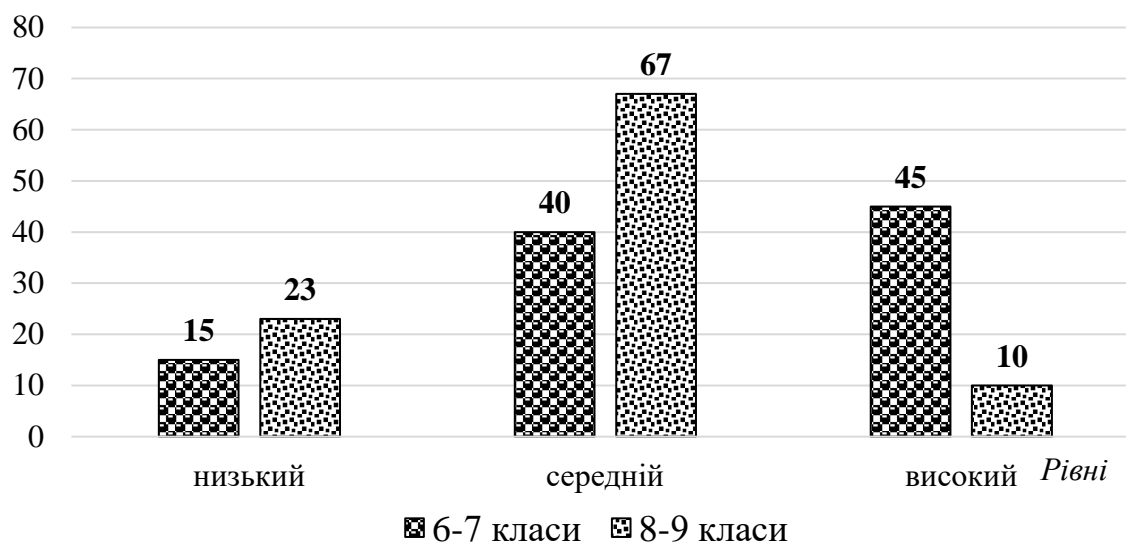


Рис. 2. Рівні екологічної культури учнів на кінець навчального року, у %

Отже, можна констатувати, що в результаті експерименту відбулись значні зміни в рівні та якості знань учнів експериментальної групи (табл. 1).

Таблиця 1.

№	Класи	Рівень знань, %					
		На початок навчального року			На кінець навчального року		
		низький	середній	високий	низький	середній	високий
1	6-7	27	62	11	15	40	45
2	8-9	25	65	10	23	67	10

Експериментально перевірено, що ефективність формування екологічних знань та вмінь учнів зростає при вивченні питань екологічного виховання на кожному уроці, учні мають більш сформовані екологічні знання у порівнянні з контрольними класами, вищим є загальний рівень їх екологічних знань та екологічної свідомості. Це підтверджено результатами статистичних досліджень.

Водночас досліджувана проблема не вичерпана та потребує подальшої розробки. Потребують дослідження проблеми створення програм з географії на основі екологічної парадигми, здійснення міжпредметних зв'язків під час формування екологічних знань і вмінь, дослідження особливостей вивчення основ екології у профільних класах старшої школи.

Висновки до розділу III

Одним із важливих завдань сучасної школи є підвищення екологічної грамотності дітей, озброєння їх навичками економного та бережливого використання природних ресурсів, формування активної й гуманної позиції в ставленні до довкілля.

Експериментально перевірено, що ефективність формування екологічних знань та вмінь учнів зростає при вивченні питань екологічного виховання на кожному уроці, учні мають більш сформовані екологічні знання у порівнянні з контрольними класами, вищим є загальний рівень їх екологічних знань та екологічної свідомості. Це підтверджено результатами статистичних досліджень.

Водночас досліджувана проблема не вичерпана та потребує подальшої розробки. Потребують дослідження проблеми створення програм з географії на основі екологічної парадигми, здійснення міжпредметних зв'язків під час формування екологічних знань і вмінь, дослідження особливостей вивчення основ екології у профільних класах старшої школи.

ВИСНОВКИ

Зміст екологічної освіти комплексний. Він включає ідеологічні, наукові, етично-естетичні, правові, особистісно-світоглядні та практичні аспекти. Для їх реалізації у шкільному курсі географії склалися найбільш сприятливі умови, ніж при вивченні інших предметів. Цілі та завдання географічного та екологічного виховання тісно взаємозв'язані між собою та доповнюють один одного.

Зміст шкільного курсу географії має у своєму розпорядженні об'єктивні можливості формування та розвитку у учнів етичних норм та звичок поведінки в природі. Істотною особливістю цих знань та умінь є наявність в їх складі оцінного та правового компонентів, розкриття їх в курсі географії здійснюється в процесі вивчення навчального матеріалу про роль природи в житті та господарській діяльності людини, режимі економії, ощадливості (комплексна переробка сировини, використання вторинних ресурсів і відходів виробництва, безвідходна технологія і т. д.).

Отже, Екологічне виховання — систематична педагогічна діяльність, спрямована на розвиток у людини культури, взаємодії з природою.

Завдання екологічної освіти та виховання – прищепити підростаючому поколінню правильні погляди на взаємозв'язок людини з природою, навчити бачити результати свого впливу на навколишнє середовище, сприяти виробленню екологічного мислення та свідомості.

Основні задачі екологічної освіти:

- 1) Формування адекватних екологічних уявлень.
- 2) Формування відношення до природи.
- 3) Формування системи умінь та навичок (технологій) взаємодії з природою.

Форми і методи екологічного навчання:

- Емоційні розповіді, вірші, показ слайдів, відвідування парку, лісу і т. і.

- Евристична бесіда, проблемний виклад матеріалу, диспут, виконання завдань типу “що буде, коли...”

- Конкурси рефератів, завдання з моделювання ситуацій морального вибору: “Яким афоризмом можна виразити Ваше відношення до природи?”

- Спостереження під час екскурсій, практикумів в природі, походів
Методи навчання тісно пов’язані з методами екологічних досліджень: спостережень, вимірів, взяття проб, експериментального картування, моделювання, прогнозу і т.п.

Вимоги до екологічних знань і умінь, засвоєних учнями в початковому курсі фізичної географії:

Учні повинні:

- мати уявлення про географічну науку як науку про Землю і суспільство;

- знати значення окремих сфер для життя на Землі на прикладах взаємодії між ними;

- наводити приклади впливу природи на життя і господарську діяльність людини, зміни природи в результаті дії на неї людини;

- знати особливості природи своєї місцевості, її історичне, господарське, естетичне значення і елементарні заходи з охорони природи.

Закінчуючи вивчення географії материків і океанів, учні повинні:

- розуміти роль Світового океану для життя на Землі і в господарській діяльності людини;

- наводити приклади, що розкривають взаємодію Світового океану з атмосферою і материками в результаті круговороту води і руху повітря;

- знати причини забруднення вод Світового океану, його наслідку, міри охорони;

- знати основні риси схожості і відмінності заповідників і національних парків;

- наводити приклади зміни природи материків і їх частин в результаті господарської діяльності людини; пояснювати значення міжнародної співпраці в справі охорони природи всієї Землі;

- знати території своєї місцевості, що охороняються; брати участь в посильній суспільно корисній роботі по охороні природи; не порушувати правила поведінки в природі.

Навчання курсу фізичної географії України істотно поглиблює екологічні знання і уміння. Завершуючи його, учні повинні:

- пояснювати багатоплановість поняття «Цінність природи»;
- знати принципи раціонального природокористування; пояснювати взаємозв'язок навколишнього середовища і здоров'я людини; розкривати на конкретних прикладах зміст комплексних проблем раціонального використання, охорони і перетворення природи;

- знати екологічні проблеми своєї місцевості; пояснювати значення географічного прогнозу зміни природи під впливом господарської діяльності людини; мати уявлення про природоохоронне законодавство; виконувати правила поведінки в природі;

- брати участь в суспільно корисній роботі по вивченню і охороні природи своєї місцевості.

Нове соціально-економічне значення екологічних проблем, включення їх в число проблем і об'єктів міжнародних відносин дозволяють говорити про те, що у взаєминах людини, суспільства і природи наступив новий етап, на якому на перший план виступають життєві умови існування нинішніх і майбутніх поколінь людей, перспективи зростання національних і світових продуктивних сил, світовий розвиток в цілому. Це у свою чергу пред'являє і нові вимоги до політики збереження природного середовища, робить актуальними не тільки природничонаукові і соціально-економічні, але і міжнародно-політичні аспекти управління природними системами.

Універсальний характер і глобальний масштаб екологічних проблем означає, що ареною захисту навколишнього середовища стала вся планета.

Тому виникає загальне для всієї світової спільноти завдання організації сумісних дій в цілях захисту навколишнього середовища.

У роботі наведене теоретичне узагальнення та нове вирішення наукової проблеми формування екологічних знань і вмінь школярів на уроках географії, що дає підстави зробити наступні висновки.

Завданням екологічної освіти у школі повинно стати вирішення проблеми формування екологічної свідомості та екологічної культури через систему екологічного навчання й виховання. Екологічне навчання – це цілеспрямовано організований, планомірно та систематично здійснюваний процес здобуття знань про взаємовідносини природи та суспільства, умінь й навичків з охорони природи та довкілля. Екологічне виховання досягається за допомогою комплексу природоохоронного та екологічного навчання. Географія як шкільний предмет, який вивчає питання взаємодії людини та навколишнього середовища стосовно певної території, має найбільші можливості для здобуття учнями екологічних знань та вмінь. Проведений під час експерименту аналіз рівня засвоєння екологічних знань учнями безпосередньо на уроках географії і рівня їх екологічних уявлень, знань, переконань, показав, що екологічні знання учнів є середніми.

Експериментально перевірено, що ефективність формування екологічних знань та вмінь учнів зростає при вивченні питань екологічного виховання на кожному уроці, учні мають більш сформовані екологічні знання у порівнянні з контрольними класами, вищим є загальний рівень їх екологічних знань та екологічної свідомості. Це підтверджено результатами статистичних досліджень.

Водночас досліджувана проблема не вичерпана та потребує подальшої розробки. Потребують дослідження проблеми створення програм з географії на основі екологічної парадигми, здійснення міжпредметних зв'язків під час формування екологічних знань і вмінь, дослідження особливостей вивчення основ екології у профільних класах старшої школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ващенко Н.І. З досвіду екологічного виховання молодших школярів. Початкова школа. 1990, 8, 40-44.
2. Вороненко Т. Екологічні знання як компонент екологічної освіти і виховання. Рідна шк. : наук.-пед. журн. - 2012. - № 3. - С. 21-24. - Бібліогр.: с. 23-24
3. Гавриленко О.М. Як навчати екологічного прогнозування. Початкова школа. 1997, 12, 42- 45.
4. Глухова Н.Є. Емоційне спілкування дитини з природою як умова творчого осягнення світу. Дошкільне виховання. 2001, 10, 16-19.
5. Горяна Л. Г. Екологічна освіта і виховання учнівської молоді в іграх і тренінгах. Л. Г. Горяна, В. О. Хрутьба, Г. О. Малько. К.: Основа, 2003. – 132 с.
6. Іванова О.І. Дидактичні ігри як засіб екологічного виховання. Початкова школа. 1998, 12, 25-26.
7. Іванова О.І. Формування екологічної культури. Початкова школа. 1998, 8, 40-43.
8. Іващенко С.С. Екологічна культура в контексті національного виховання. Освіта і управління. 1999, 4, 107-115.
9. Іщенко Л.І. Наступність в екологічному вихованні. Середня школа. 1998, 9, 31-35.
10. Карпенко Ю.О., Графік М.В. Зелений туризм на Чернігівщині. Чернігів: Б.в., 2003. С. 100.
11. Карпенчук С.Г. Теорія і методика виховання. К.: Вища школа, 1997. С. 237.
12. Клименко С.С. Трудове виховання як компонент природоохоронної справи. Початкова школа. 1998, 9, 35-37.

13. Ковальов С. Екологічне виховання – виховання душі. Краєзнавство. Географія. Туризм. Шк. світ : всеукр. газ. для вчителів. - 2013. - № 12. - Вкладка. - С. 15-17
14. Ковальчук І.В. Виховання екологічної свідомості. Початкова школа. 1999, 10, 13-17.
15. Ковальчук І.І., Ковальчук Т.В. Актуальні проблеми екологічної освіти та виховання. Педагогічна думка. 2005, 4, 80-85.
16. Козак Л. Екологія – нове мислення та стиль життя [Текст] : інтеракт. форми роботи з еколог. виховання / Людмила Козак // Краєзнавство. Географія. Туризм : газ. для вчителів географії. - 2016. - N 10. - Вкладка. - С. 7-12
17. Колесник М.О. Форми, засоби та методи екологічного виховання учнів. Екологічний вісник. 2006, 1, 80-85.
18. Крисоченко В.С. Екологічна культура. К.: Заповіт, 1996. С. 251.
19. Крушніцький М.С. Дослідження рівня екологічних знань учнів на уроках географії в сільських школах / Крушніцький М.С.// Науковий вісник Чернівецького університету: зб. наук. праць. Вип. 278. Педагогіка та психологія. – Чернівці: Рута, 2005.- С. 78 – 83.
20. Крушніцький М.С. Особливості вивчення екологічних проблем у курсі географії дванадцятирічної школи / Крушніцький М.С.// Інститут педагогіки АПН України. Шкільна географічна освіта: інформаційнокомунікаційні технології у навчально-виховному процесі: зб. наук. праць - К.: ДНВП “Картографія”, 2008.- С.113-115.
21. Крушніцький М.С. Сучасні методи екологічного навчання на уроках географії / Крушніцький М.С.// Інститут педагогіки АПН України. Шкільна географічна освіта: технології навчання: зб. наук. праць - К.: ДНВП “Картографія”, 2007. - С.116-120.
22. Крушніцький М.С. Шляхи піднесення ролі шкільної географії у вирішенні екологічних проблем / Крушніцький М.С.// Наукові записки

- Тернопільського державного педагогічного університету: зб. наук. праць.- Серія: Географія. Вип.2.- 2000.- С.115-119.
- 23.Маковецька В.В. Виховуємо екологічну культуру. Початкова освіта. – 2005, 14, 16-17.
- 24.Мельник Д.І. Формування екологічної грамотності молодших школярів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01, АПН України, Ін-т педагогіки. Київ, 1995.
- 25.Nath В. Formal environmental education at preschool primary and secondary levels. conditions of efficiency. Environmental education of primary school children. 2003, 1, 5-17.
- 26.<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
- 27.<https://pidruchniki.in.ua/geografiya-6-klas-boyko-mihel-2014/>
- 28.<https://pidruchniki.in.ua/tag/geografiya-7-klas/>
- 29.<https://pidruchniki.in.ua/tag/geografiya-8-klas/>
- 30.<https://pidruchniki.in.ua/tag/geografiya-9-klas/>