**Реалізація наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» у курсах географії та економіки**

*(методичні рекомендації)*

*«…ми на своїй планеті – не тимчасові*

*мешканці, а мудрі господарі!»*

В. Симоненко

Реформування системи освіти України, упровадження основних положень Концепції Нової української школи сприяло оновленню змісту шкільних навчальних програм. Важливим ключовим моментом оновлених програм є те, що під час навчання повинні бути реалізовані чотири змістові наскрізні лінії – «Екологічна безпека і сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров’я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність».

Наскрізні змістові лінії є соціально значимими надпредметними темами, що допомагають формуванню в учнів уявлень про суспільство в цілому, розвивають здатність застосовувати отримані знання в різних ситуаціях. Мета наскрізних ліній – сфокусувати увагу й зусилля вчителів-предметників, класних керівників, зрештою, усього педагогічного колективу на досягненні життєво важливої для учня й суспільства мети, увиразнити ключові компетентності [6].

Термін «наскрізний» означає «проходить наскрізь через що-небудь з виходом назовні» [1]. Тому наскрізні змістові лінії – це багатовекторна система, що забезпечує органічний зв’язок предметів у навчанні, визначає способи здійснення зв’язків, передбачає наступність у формуванні компонентів (складових) компетентності.

Серед наскрізних змістових ліній, що потребують запровадження в освітній процес, важливого значення набуває «Екологічна безпека та сталий розвиток». Її реалізація передбачає формування в учнів соціальної активності, відповідальності й екологічної свідомості, що сприяє формуванню дбайливого й відповідального ставлення до навколишнього середовища, усвідомлення важливості сталого розвитку для збереження довкілля й розвитку суспільства.

Наскрізна змістова лінія «Екологічна безпека і сталий розвиток» містить два поняття – «екологічна безпека» і «сталий розвиток», що тісно взаємозв’язані між собою і взаємно зумовлюють один одного.

Поняття «екологічна безпека» означає такий стан навколишнього природного середовища, за якого гарантується запобігання погіршенню екологічної ситуації та здоров’ю людини [2].

Сталий розвиток – це система взаємоузгоджених управлінських, економічних, соціальних, природоохоронних заходів, спрямованих на формування системи суспільних відносин на засадах довіри, партнерства, солідарності, консенсусу, етичних цінностей, безпечного навколишнього середовища, національних джерел духовності [9].

В основі сталого розвитку лежать невід’ємні права людини на життя та повноцінний розвиток [4].

Сталий розвиток – це не лише системна єдність трьох складових – економічних, соціальних і екологічних видів і аспектів діяльності, але й іманентний взаємозв’язок розвитку та безпеки, забезпечення безпеки через розвиток і розвитку через забезпечення безпеки [5].

Безпека – це деякий інваріант існування та розвитку, характерний для будь-якої моделі цивілізації, що розвивається. Навіть у рамках моделі несталого розвитку необхідно досягнути певного рівня стабільності і безпеки для того, щоб можна було здійснювати перехід до стратегії сталого розвитку.

Економічна безпека і сталий розвиток економіки є настільки взаємопов’язаними, що забезпечення екологічної безпеки, як одного із національних пріоритетів, є неможливим без переходу на шлях сталого розвитку. І навпаки, досягти сталого розвитку економіки, тобто збереження людської цивілізації, культури і біосфери, неможливо без забезпечення відповідного рівня екологічної безпеки.

Шкільна географічна освіта є не тільки джерелом нових відомостей про Землю, а й основою для формування світогляду, виховання дбайливих господарів, любові до рідного краю, набуття умінь і навичок адаптації до навколишнього середовища, адекватної поведінки в ньому. Отже, реалізація на уроках географії та економіки наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» є невід’ємною складовою сучасного освітнього процесу, що передбачає компетентнісно орієнтоване навчання, зокрема формування в учнів екологічної компетентності в контексті стратегії сталого розвитку.

У ході реалізації наскрізної змістової лінії в процесі вивчення географії та економіки важливим є врахування таких параметрів: 1) очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів; 2) предметного змісту наскрізної змістової лінії; 3) навчальних ресурсів досягнення очікуваних результатів навчання учнів.

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів визначаються через такі компоненти предметної компетентності:

* знаннєвий (екологічні знання поєднано з іншими – біологічними, суспільствознавчими тощо);
* діяльнісний (уміння пояснювати явища в живій природі; досліджувати живу природу самостійно або в групі; аналізувати й визначати проблеми щодо довкілля; оцінювати значення географічних та економічних процесів для екологічної безпеки та сталого розвитку);
* ціннісний (ставлення до навколишнього середовища, відповідальність за екологічний стан у місцевості проживання, в Україні та світі; готовність до вирішення проблем, пов’язаних зі станом довкілля).

Реалізація наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» у курсі «Загальна географія» 6 клас орієнтована на формування в учнів:

– готовності до оцінки наслідків діяльності людини щодо природного середовища;

– різних форм діяльності екологічного змісту: підготовка повідомлень про антропогенні ландшафти і природоохоронні об’єкти свого краю, інформування про них населення своєї місцевості (створення листівок, екологічних знаків, брошур, розміщення інформації на сайті закладу освіти тощо), участь у заходах з охорони довкілля, що проводяться в закладі, населеному пункті та регіоні, країні;

– уміння застосовувати знання в справі охорони природи;

– уміння оцінювати значення та вплив природних компонентів для життя та діяльності людини;

* навичок безпечної поведінки в умовах несприятливих фізико-географічних явищ та процесів [7].

Так, вивчаючи тему «Гідросфера» у 6 класі вчитель має акцентувати увагу учнів на значенні води в природі та житті людини. Кожен має проявити ініціативу щодо охорони та збереження води, оскільки її забруднення набуває катастрофічного характеру.

Доречно нагадати дітям про Всесвітній день водних ресурсів, що бере свій початок з часу проведення Конференції з навколишнього середовища і розвитку (ЮНСЕД), що відбулася в 1992 році в Ріо-де-Жанейро. Генеральна Асамблея ООН (резолюція 47/193 від 22 грудня 1992 року) ухвалила офіційне рішення про щорічне відзначення 22 березня Всесвітнього дня водних ресурсів, щоб привернути увагу всіх жителів планети щодо важливості води, як одного з найбільших багатств, для існування життя на Землі.

З метою виховання в учнів бережливого ставлення до води можна залучити їх до розробки проєктів щодо зменшення недоречних витрат води в родині, організації сортування сміття, дослідження якості питної води в своєму регіоні тощо.

Для реалізації наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» на уроках географії одним із головних завдань є формування безпечної поведінки в умовах несприятливих фізико-географічних процесів, уміння давати оцінку наслідків діяльності людини по відношенню до   
природи [5].

При вивченні географії у 7 класі наскрізна змістова лінія «Екологічна безпека та сталий розвиток» спрямована на:

– розуміння взаємозв’язків компонентів природи; вплив людини та її діяльності на планетарні природі комплекси; дотримання екологічної етики щодо поведінки людини в природі; роль природоохоронних територій для збереження унікальних ландшафтів Землі; значення Червоної книги;

* формування знань про небезпечні природні об’єкти та явища в різних частинах світу та дотримання правил безпечної поведінки [7].

У програмі з географії визначено, що, вивчаючи материки і океани, учні презентують добірки матеріалів з прикладами порушення природної рівноваги та шляхи її відновлення, дискутують щодо перспективних напрямків розвитку окремих видів діяльності людини на материку.

Запровадження наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» у курсі «Україна у світі: природа, населення» 8 клас орієнтовано на формування в учнів:

– усвідомлення впливу життєдіяльності людини на природні комплекси України; дотримання правил поведінки людини в природі; роль природоохоронних територій для збереження унікальних ландшафтів України; значення Червоної та Зеленої книг України;

– формування стилю поведінки в зонах екстремальних природних явищ, екологічного лиха, техногенного забруднення, а також на природоохоронних територіях.

Так, при вивченні розділу «Природні умови і ресурси України» учні обґрунтовують зміни природних умов унаслідок інтенсивного природокористування, оцінюють наслідки використання людиною природних багатств України та пропонують шляхи їх розв’язання [7].

Актуальним є питання збереження унікальних ландшафтів України, рослин та тварин, занесених до Червоної книги України. Під час вивчення теми «Рослинність» школярів варто залучити до дослідження лікарських рослин України та проведення дискусії з теми: «Чому самолікування лікарськими рослинами категорично заборонено в розвинутих країнах Європи?».

Реалізація змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» у курсі «Україна і світове господарство» 9 клас орієнтована на:

– формування цілісної наукової картини світу, адекватного розуміння особливостей розвитку сучасного світу;

– розуміння єдності та гармонії між природним середовищем, розвитком матеріального виробництва та рівнем зростання соціальних стандартів населення в умовах сталого розвитку;

– уміння застосовувати знання під час прогнозування наслідків впливу людини на природу, визначення правил власної поведінки в сучасних умовах навколишнього середовища та територій техногенного забруднення;

– уміння робити висновки про місце України у вирішенні глобальних проблем людства [7].

Зокрема, під час вивчення теми «Хімічне виробництво» учитель має акцентувати увагу учнів на тому, що будь-яке хімічне виробництво має відходи, що потрапляють у повітря, воду або ґрунт, негативно впливають на живі організми та можуть викликати хімічні опіки, отруєння, серйозні захворювання.

Вироби хімічних підприємств (ліки, миючі засоби, синтетичні волокна, пластмаса та інші) небезпечні для навколишнього середовища і можуть викликати його забруднення.

Значною проблемою є потрапляння в навколишнє середовище полімерних матеріалів (пластикових пляшок, поліетиленових пакетів та ін.). Американські вчені порахували, що загальний обсяг пластику, виготовленого ‎людством, складає 8,3 мільярда тонн.‎ При цьому полімери розкладаються дуже повільно та є джерелом отруйних виділень.

  Використані полімерні матеріали піддаються вторинній переробці і перетворюються в корисні предмети.

  Напередодні вивчення вищезазначеної теми можна запропонувати учням здійснити дослідження «Як отримати користь з некорисного?», у ході якого запропонувати заходи, що сприятимуть зменшенню кількості побутових відходів (відмовитися від непотрібного споживання при покупці речей або продуктів, ремонті старих, але цілком придатних речей, їх перепродажі або передачі тим, хто їх потребує тощо), а також отримання корисних речей шляхом перетворення (пластмасу використовують для виготовлення мішків для сміття, компостні баки; паперові й текстильні відходи також переробляються, деревину використовують як джерело енергії й тепла; органіку (харчові й садові відходи) у вигляді компосту як ефективне добриво.

Виконання учнями цього завдання буде сприяти формуванню в них економічного й екологічного мислення, дбайливого ставлення до природних ресурсів, почуття патріотизму, відповідальності за процеси, що відбуваються в навколишньому середовищі.

Відповідно до програми з географії при вивченні теми «Металургійне виробництво» учні аналізують негативні наслідки впливу на природне середовище великих металургійних комбінатів, що працюють за традиційними технологіями [7]. Тому при вивченні цієї теми вчителю потрібно зосередити увагу учнів на тому, що чорна металургія посідає друге місце після теплоенергетики за загальною кількістю викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Основними джерелами викидів в атмосферу в чорній металургії є агломераційне виробництво, виробництво чавуну та сталі.

За даними аерокосмічних зйомок снігового покрову, зона дії підприємств чорної металургії простежується на відстані до 60 км від джерела забруднення. Навколо металургійних заводів формуються техногенні зони, де повітря, вода, сніг, ґрунт, рослинність містять в собі широкий набір шкідливих речовин, у тому числі і такі надзвичайно небезпечні як свинець та ртуть.

Екологічна безпека в промисловості щодо захисту навколишнього середовища полягає в створенні маловідходних і безвідходних технологій. Отже, на будь-якому виробництві обов’язково повинно здійснюватися очищення відходів.

У курсі географії 10 класу «Географія: регіони та країни» змістова лінія «Екологічна безпека та сталий розвиток» реалізується на зразках, що дають змогу учневі усвідомити причинно-наслідкові зв’язки в природі і її цілісність: важливість сталого (керованого) розвитку країни для майбутніх поколінь. Упровадження наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» здійснюється шляхом:

* формування в учнів цілісної географічної картини світу;
* розкриття ролі географії в розв’язуванні екологічних проблем суспільства;
* творення освітнього середовища для розуміння особливостей участі регіонів і окремих країн у міжнародному поділі праці;
* обґрунтування доцільного наукового підходу до природокористування, мотивування екологічної грамотності, здоров’язбережувальної поведінки [8].

Під час вивчення курсу важливо посилити увагу учнів щодо раціонального використання природних ресурсів, альтернативних джерел енергії, сучасних методів переробки сміття тощо.

Так, при вивченні теми «Німеччина» увагу учнів можна зосередити на тому, що значна частина ТЕС, що працюють на вугіллі, виробили свій ресурс і повинні бути зупинені. Стосовно АЕС, урядом у 2011 році було прийнято рішення поступово до 2022 року відмовитися від їх експлуатації. Тому для Німеччини важливим є питання використання альтернативних відновлюваних джерел енергії.

Після чого учням пропонується проаналізувати структуру виробництва електроенергії за типами електростанцій та встановити частку ВЕС і СЕС у виробництві електроенергії, причини їх розміщення по території країни. Насамкінець, змоделювати, яким чином поширення ВЕС та СЕС змінять екологічну ситуацію в державі.

Через зростання впливу господарства на стан довкілля із середини   
XX ст. виникла необхідність ураховувати екологічний чинник. Він ґрунтується на загальнонаціональних інтересах і найбільше значення має для розміщення підприємств, що є великими забруднювачами. Працюючи над виконанням дослідження «Нове обличчя Руру – постіндустріальний розвиток: «зелені» міста замість похмурих ландшафтів», учні характеризують:

* екологічні наслідки господарської діяльності в районі Руру;
* пояснюють причини перебудови структури традиційного господарства Руру;
* пропонують шляхи розв’язання екологічних проблем Руру, що зменшують антропогенне навантаження на довкілля.

При вивченні в 11 класі курсу географії «Географічний простір Землі» для поглиблення знань учнів про екологічну безпеку і сталий розвиток учителі повинні звернути увагу учнів на теми: «Деструктивні та конструктивні впливи антропогенної діяльності на навколишнє середовище», «Вплив людини на літосферу. Глобальна проблема вичерпання мінеральних ресурсів», «Стихійні атмосферні явища, їх прогнозування та засоби протидії», «Кліматичні зміни на планеті. Глобальне потепління», «Водозабезпеченість регіонів і країн світу. Чинники дефіциту води», «Взаємозв’язок міжнаціональними та геополітичними інтересами держави», «Досвід реалізації планів сталого (збалансованого) розвитку в різних країнах та стратегія збалансованого розвитку України» [8].

Учителям слід акцентувати увагу учнів на те, що у 2002 році було розроблено проєкт Концепції переходу України до сталого розвитку, реалізація якого передбачена до 2030 року. Визначальним у Стратегії є інноваційне спрямування розвитку, що ґрунтується на:

* активному використанні знань і наукових досягнень;
* стимулюванні інноваційної діяльності;
* створенні сприятливого інвестиційного клімату;
* оновленні виробничих фондів;

– формуванні високотехнологічних видів діяльності та галузей   
економіки;

* підвищенні енергоефективності виробництва;
* стимулюванні збалансованого економічного зростання, заснованому на залученні інвестицій з метою використання відновлюваних джерел енергії в екологічно безпечне виробництво та «зелені» технології.

Економічна освіта для сталого розвитку націлена на зміну світогляду людини з метою досягнення сталого майбутнього.

Одна із цілей сталого розвитку – економічне зростання, передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів і використання екологічних – природо-, енерго- і матеріалозбережувальних технологій, у тому числі видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізацію, переробку й утилізацію відходів.

Особливо важливим є розгляд питань сталого розвитку в шкільній економічній освіті, адже проблеми сучасного світу стосуються не лише економіки та економічного добробуту людства, а й екологічної рівноваги та соціальної захищеності.

Невипадково міжнародні компанії наголошують на тому, що вони є соціально відповідальним бізнесом, публікують щорічні звіти зі сталого розвитку або нефінансові звіти, де висвітлюють ці питання. Чимало компаній світу формують стратегії розвитку, визначають свою місію та візію з урахуванням глобальних цілей сталого розвитку.

Тож реалізація наскрізної змістової лінії «Екологічна безпека та сталий розвиток» при вивченні базових економічних дисциплін (курс «Економіка», профільний рівень) та спецкурсів (курс «Фінансова грамотність. Фінанси. Що? Чому? Як?» та ін.) у закладах загальної середньої освіти – важливий фактор адаптації особистості учня в сучасному соціумі.

Формування в учнів дбайливого та відповідального ставлення до навколишнього середовища, усвідомлення важливості сталого розвитку для збереження довкілля й розвитку суспільства, розвиток власної системи наукових суджень та ціннісних орієнтирів відбувається як під час вивчення географії країни проживання, так і під час вивчення регіонів та країн світу.

Вивчення учнями різноманітних географічних явищ, процесів, феноменів, закономірностей на рівні місця проживання (локальний рівень), України (регіональний рівень) та світу (глобальний рівень) дозволяє зрозуміти їхню динаміку і створює умови для критичного і обґрунтованого їх аналізу та порівняння [3].

Розвиток в учнів екологічної компетентності в контексті стратегії сталого розвитку є важливою умовою самореалізації їх як особистості, формування компетентного випускника.

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ТА ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua/>.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text

3. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі / за заг. ред. д-ра пед. наук О.М. Топузова та канд. пед. наук   
О.Ф. Надтоки. К. : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 56 с.

4. Концепція сталого розвитку як основна теорія соціальної політики в умовах глобалізації. URL: https://buklib.net/books/25519//.

5. Мельник Л.Г. Поняття про сталий розвиток / Л.Г. Мельник // Основи стійкого розвитку. Суми : Університетська книга, 2007. С. 411-442.

6. Методичні рекомендації. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://inlnk.ru/r3Ky0>

7. Навчальні програми з географії для 5-9 класів. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://inlnk.ru/r7z25>

8. Навчальні програми з географії для 10-11 класів. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://inlnk.ru/Wl5pN>

9. Сталий розвиток як парадигма суспільного зростання ХХІ ст. URL: <https://www.google.com.ua/search>.

Методист з географії та економіки навчально-

методичного відділу координації освітньої діяльності

та професійного розвитку Сумського ОІППО В.Д. Попов