

Концептуальні засади шкільної географічної освіти у складі освітньої галузі «Природознавство»

Згідно вимог Державного стандарту базової і повної середньої освіти і нових типових навчальних планів географія відноситься до освітньої галузі «Природознавство».

Для навчальних предметів цієї галузі стандарт передбачає розкриття сутності основних законів та закономірностей, що дають змогу зрозуміти перебіг природних процесів і явищ, узагальнення знань про рівні та форми організації живої та неживої природи, наступність між початковою, основною та старшою школою. Зміст знань географічної компоненти галузі «Природознавство» згідно вимог стандарту має структуруватися і розкриватися через дію загальних закономірностей географічної оболонки у геосферах, регіональних та місцевих (локальних) геосистемах [15].

Існуючий зміст географічних дисциплін не повністю відповідає зазначеним вимогам Державного стандарту базової і повної середньої освіти.

Аналіз шкільних програм та підручників з географії показує, по-перше: відсутність суттєвих закономірних зв'язків географічних знань із змістом інших дисциплін природничого циклу; по-друге, несистематичне залучення уривків фізичних, хімічних біологічних знань для пояснення географічного матеріалу; по-третє, слабо виражену наступність у формуванні географічних знань між молодшою та основною школою; по-четверте, недостатнє опертя на матеріал інтегрованих природознавчих курсів (1-6 класи); по-п'яте, не передбачені спеціальні організаційні форми для здійснення зв'язків із іншими предметами освітньої галузі «Природознавство»; по-шосте, недостатньо використовується інтегруючий потенціал географії, яка об'єднує різноманітні аспекти знань людства про власне довкілля; по-сьоме, надмірна фактологічність подачі навчального матеріалу та нехтування загальними закономірностями як найбільш «економними» наскрізними організуючими основами.

Проблема ізольованості знань окремих предметів природничого циклу, в тому числі й географії, значною мірою вирішена у результаті досліджень лабораторії інтеграції змісту шкільної освіти Інституту педагогіки АПН України, очолюваної доктором педагогічних наук, професором, дійсним членом АПН України В.Р. Ільченко. Лабораторія інтеграції відмітила свій десятирічний ювілей, що дає підстави для підведення підсумків роботи з формування цілісності природничонаукових знань та окреслення перспектив подальших досліджень в указаному напрямку.

Усе зазначене дозволило сформулювати *мету статті*: узагальнення результатів досліджень лабораторії інтеграції змісту шкільної освіти з проблеми формування в учнів цілісних знань про природу Землі та розробка на цьому підґрунті концептуальних засад географічної освіти у складі галузі «Природознавство».

У лабораторії інтеграції розроблені концептуальні засади інтеграції змісту природничо-наукової освіти (В.Р. Ільченко, К.Ж. Гуз) [2]. Згідно цих засад об'єднання елементів географічних знань у цілісність та їх включення до загальної системи знань про природу відбувається за допомогою зв'язків на підґрунті загальних закономірностей природи. Це закономірності збереження, спрямованості процесів до рівноважного стану та періодичності їх у природі.

Указані закономірності є «випереджаючими організаторами» знань для усіх природничих дисциплін, в т.ч. і географії. Дослідженнями співробітників лабораторії інтеграції обґрунтовано, що процес формування системи природничонаукових знань учнів у єдності її географічної, фізичної та інших підсистем має здійснюватися згідно закономірностей герменевтичного кола: включення до попередньо визначеної цілісності все більшого обсягу її елементів. Для забезпечення «передрозуміння» цілісності природничонаукових знань учнів спочатку знайомлять з «випереджуючими організаторами»: фундаментальними закономірностями природи, методами її пізнання, загальними природничими поняттями.

На підґрунті сформованих загальних уявлень здійснюється подальше формування системи знань про природу на основі скрізних принципів, яке не передбачає радикальну зміну її з часом, а лише розширення, деталізацію [2; 7]. Таким чином забезпечується чітка наступність формування природничонаукової картини світу (ПНКС) та її географічної компоненти у свідомості учнів упродовж усього терміну навчання у школі. Зміст знань про природу Землі та наскрізні закономірні зв'язки між елементами географічних знань у молодшій та основній школі (1-8 класи) відображено у програмах із природознавства для ЗНЗ (2003 р.), розроблених у лабораторії інтеграції [14].

Для досягнення головної мети освітньої галузі «Природознавство» — формування цілісних знань про природне оточення людства і, насамперед, цілісності уявлень про безпосереднє довкілля людини — природу Землі, колектив науковців розробив комплекс методик моделювання цілісності знань учнів відповідно до вікових особливостей сприйняття ними інформації. Для учнів 7-11 класів — методика згортання та структурування знань шляхом складання СЛС та «образів природи» (В.Р. Ільченко), для учнів 5-6 класів і старше — методика дидактично-тезаурсного моделювання (О.М. Мащенко), для молодшої школи — наочно-образне моделювання у малюнках (О.Г. Ільченко, Т.В. Водолазська). Зазначені методики передбачують трансформацію (згортання та переформулювання) одержаних знань, виділення основних знань (у формі уявлень, понять, законів і закономірностей) та їх ієрархізацію, структурування ущільненої інформації шляхом встановлення сутнісних закономірних зв'язків між її елементами, виразу трансформованих таким чином знань у наочно-вербальній формі [2; 6; 7; 9].

Для перевірки істинності знань, одержаних із підручників, та встановлення адекватності об'єктивній реальності моделей цілісності знань, створених учнями, запропоновані нові типи уроків — уроки в довкіллі [2]. Таким чином, співробітники лабораторії інтеграції на практиці втілюють нові

виміри для сучасної філософії освіти на підґрунті філософії екологічного реалізму (Е. Рід). Остання вказує, що істинність наших знань про оточуючий світ можна встановити лише при безпосередній взаємодії з ним. Форма уроків у довкіллі, спільна для фізики, хімії, біології та географії знайшла втілення у підручниках та посібниках з довкілля та природознавства, створених у лабораторії інтеграції [3; 4; 6; 8; 9; 10; 14]. Для географії така форма уроків є ефективною і доступною, оскільки у будь-якій місцевості можна з'ясувати локальні прояви природних компонентів, геосфер та дослідити геосистеми. При цьому учні набувають навичок дослідження природи, користування приладами та методами природодослідника, спільними для усіх предметів освітньої галузі «Природознавства».

У лабораторії розроблені та апробовані дві концептуальні форми включення фізичної, хімічної, географічної та іншої інформації природничого змісту до загальної системи знань про природу (ПНКС): інтегровані курси та інтеграція природничо-наукових знань одночасно з їх вивченням у окремих предметах освітньої галузі «Природознавство».

Інтегрований курс «Довкілля» написано згідно таких методологічних принципів: структурності знань відповідно до ієрархії закономірностей природи; доцільного співвідношення фундаментальних понять і фактичного матеріалу в змісті курсу; цілісності дидактичних відрізків навчального матеріалу як фрагментів ПНКС, єдності методів пізнання в інтегрованому курсі [1]. Географічний зміст у підручниках «Довкілля-5», «Довкілля-6», «Природознавство» (5 кл.) відібраний, структурований та поєднаний із змістом інших природничо-наукових знань на основі перелічених методологічних принципів [3; 4; 5].

Після створення попереднього загального уявлення про цілісність навколишнього світу в інтегрованих курсах (1-6 класи), розширення та конкретизацію ПНКС доцільно проводити під час вивчення окремих предметів освітньої галузі «Природознавство» шляхом встановлення подвійних зв'язків між елементами знань: на основі загальних закономірностей природи та фундаментальних закономірностей відповідних природничих наук [2].

Для географії запропонована внутрішньопредметна інтеграція на основі загальних закономірностей будови та розвитку географічної оболонки [11] та механізми здійснення міжпредметної інтеграції на основі закономірностей збереження, спрямованості до рівноважного стану, періодичності [12].

Для здійснення міжпредметної інтеграції та об'єднання у цілісність знань дисциплін галузі «Природознавство» В.Р. Ільченко ввела принципово нову форму організації занять — «інтегративні дні». Під останніми розуміють поставлені один за одним у шкільному розкладі уроки природничих предметів, на яких при участі усіх учителів-предметників розглядається результат інтеграції природничо-наукових знань навколо того чи іншого фундаментального поняття його місце в ПНКС. У кожному класі (7-11 кл.) проводиться 5-6 «інтегративних днів»: вступний, фізичний, хімічний, біологічний, географічний, заключний, на якому учні захищають власні

«образи природи» [2; 14]. На усіх «інтегративних днях» географічні знання залучаються до пояснення та ілюстрування загальних природничих понять та фундаментальних фізичних, хімічних чи біологічних закономірностей.

На географічному «дні» об'єднуючою основою, навколо якої групуються знання інших природничих наук стають фундаментальні географічні закономірності (цілісності, зональності, азональності тощо) [12].

Указані теоретичні та методичні розробки лабораторії інтеграції відображені у монографіях [2] збірниках наукових праць [16], фахових виданнях [7; 11; 12; 13]. З проблем інтеграції природничонаукових знань, в т.ч. і географічної їх складової, захищено три кандидатські дисертації [1; 6; 10].

На підґрунті теоретичних та методичних засад інтеграції природничонаукових знань створені підручники інтегрованих курсів для 1-6 класів [3; 4] посібники для учнів [5], та для учителів [8; 9] у зміст яких органічно включені географічні знання, пов'язані із іншими природничими знаннями тісною системою зв'язків на основі загальних закономірностей природи, ієрархічних зв'язків підпорядкування між загально-природничими та специфічними географічними поняттями, змістовно-логічних зв'язків елементів географічних знань з фізичними, хімічними, біологічними.

Спираючись на теоретико-методичні дослідження лабораторії інтеграції (з участю авторки) з проблем формування ПНКС та результати їх апробації у школі упродовж десятирічного терміну, власний двадцятирічний досвід викладання географії, ми розробили концептуальні засади шкільної географічної освіти у складі галузі «Природознавство».

Пропоновані концептуальні засади органічно поєднуються два аспекти: 1) формування цілісної системи географічних знань відповідно до вимог сучасного суспільства, яке є глобалізованим, інформаційним, прагматичним; 2) одночасне включення створюваної системи географічних знань до ПНКС, що формується у процесі вивчення усіх предметів освітньої галузі «Природознавство».

Розглянемо концептуальні засади формування системи географічних знань, яка адекватно відображає реалії сучасного світу і є корисною для життєтворчості кожної людини.

Зміст географічних знань має адекватно відображати сучасний стан навколишнього світу як триєдиного об'єкта “природа — населення — господарство”.

Основною ознакою, що характеризує сучасний світ, є глобальність, взаємозв'язок. До того ж лише у третьому тисячолітті ця ознака стає спільною й визначальною для організації кожної складової вказаної тріади. Природа Землі з моменту утворення нашої планети функціонувала як єдина, цілісна система, що підлягає спільним закономірностям. Для суспільства, яке вивчається географічною наукою в аспектах “населення — господарство”, функціонування й розвиток згідно закономірностей глобальної динаміки почалися з кінця другого тисячоліття. Цим обумовлюється глобальність сучасних економічних, політичних, соціальних та інших проблем людства.

Планетарні масштаби впливу людства на природу (зростання антропогенного тиску до критичних значень) та дії природи на суспільство (у сенсі парадоксального, на перший погляд, зростання залежності життя і господарської діяльності людини від природних умов та ресурсів) спричинюють глобальність екологічних проблем. Отже, функціонування природи й суспільства, а також взаємодія між ними, відбувається згідно фундаментальних закономірностей планетарного масштабу.

Указані особливості та найбільш характерні ознаки сучасного світу обумовлюють обов'язковість першочергового відображення в змісті географічної освіти загальних концепцій, парадигм, теорій, закономірностей, законів тощо. Саме вони створюють каркас адекватної географічної картини світу, необхідної кожній людині для успішної життєтворчості в умовах дуже мінливого, все більш взаємозв'язаного світу та наростаючих у ньому глобальних проблем і криз.

Методологічною основою формування географічного змісту в середній школі, на нашу думку, мають бути парадигми, як найбільш загальні форми виразу вихідних положень та визнаних останніх досягнень відповідної науки. Зрозуміло, що парадигми, як правило, не подаються експліцитно (явно) у підручниках через високий рівень абстракції. Доцільним буде їх вираз через концепції, теорії, закономірності, принципи, зміст яких адаптовано до вікових особливостей сприйняття інформації школярами.

Географічна наука розвивається згідно хорологічної, систематичної, модельної, системної та екологічної парадигм.

Безумовно, хорологічна парадигма є стрижневою для географії, бо визначає специфічні можливості вивчення довкілля, яких не має жодна інша наука.

Саме сучасна хорологічна парадигма має бути відображена в змісті шкільної освіти. Це можна зробити на доступному для школярів рівні. Наприклад, класичний досить формальний розгляд географічного положення має стати глибоким, змістовним його аналізом, що дозволяє зрозуміти і пояснити, як індивідуальні ознаки географічних об'єктів і явищ, так і їх типологічність та місце в системі географічних класифікацій. Крім того, нами намічені принципові підходи до вивчення регіональних фізико-географічних дисциплін на підґрунті основних хорологічних закономірностей зональності та азональності у всеукраїнських програмах для середніх загальноосвітніх шкіл України [14].

Хорологічна парадигма буде продуктивною лише у поєднанні з систематичною. Систематична парадигма реалізується через алгоритми класифікації, районування, формулювання законів та закономірностей, виведення середніх чи сумарних показників за характерні проміжки часу, що обумовлюється періодичністю функціонування природи Землі (суспільства).

Ми розробили основи методики формування знань про природу Землі на підґрунті пояснюючого та організуючого потенціалу загальних закономірностей географічної оболонки.

Кожна з цих закономірностей відображає певний аспект організації географічної оболонки і, відповідно, її структурних частин (природних компонентів, геосфер, природних комплексів). Так, закономірність цілісності є виразом взаємодії та взаємного впливу складових географічної оболонки, дискретність вказує на їх диференціацію (поділ на хорологічно відокремлені, кількісно та якісно відмінні земні об'єкти). Зональність та а зональність — це закономірності розміщення географічних об'єктів та явищ відносно земної поверхні, зумовлені розподілом енергії від основних її джерел для планети Земля. Полярна асиметрія вказує на нерівномірний розподіл речовини та енергії на Землі (стосовно північної та південної півкуль).

Кругообіги речовини та енергії є узагальненою формою виразу процесів динаміки — сукупності оборотних змін, завдяки яким підтримується стан динамічної рівноваги географічної оболонки за рахунок збереження основних параметрів її складових. Закономірність ритмічності виражає універсальну форму розвитку географічної оболонки, тобто хронологічний аспект її організації. Закономірність безперервності розвитку вказує на генеральну спрямованість та хронологічний розподіл незворотних змін природи Землі.

Застосування модельної парадигми просто життєво необхідне в географічній освіті для того, щоб її зміст не перетворився в реєстрацію величезної кількості різнорідних фактів, які неможливо, і, головне, не потрібно запам'ятовувати. Географічну інформацію слід впорядковувати і подавати в осяжній формі шляхом створення моделей. Адже моделювання — це універсальний спосіб узагальненої фіксації знань (образно кажучи “згортання” інформації), алгоритм відбору основних знань, спосіб виразу загальних відношень об'єкту вивчення, його цілісності і специфічності.

Географічні об'єкти мають спільні специфічні характеристики, які слід обов'язково враховувати при навчальному моделюванні. Це територіальність, гетерогенність (складові різної природи), здебільшого відсутність чітких меж, взаємодія між особою через обмін речовиною, енергією, інформацією (при чому тим активніше, чим більші відмінності їм властиві).

Нами обґрунтовані принципові підходи до продуктивного використання моделей у географічній освіті. Зокрема, проведена їх типологія: вербальні (дидактичні тезауруси), наочно-вербальні хорологічні (карти, картосхеми, профілі, блок-діаграми тощо), наочно-образні (малюнки, знімки, картини, слайди, відеофрагменти тощо). Пропонується діяльнісний підхід до використання моделей в процесі виконання комплексу завдань: а) на з'ясування прояву загально-географічних закономірностей; б) на виявлення закономірностей просторового розташування об'єктів на земній поверхні; в) усвідомлення зв'язків вертикальної структури географічної оболонки в цілому та її окремих частин; г) на визначення просторово зумовленого взаємозв'язку процесів та явищ у географічній оболонці.

Ми пропонуємо вивчати географію згідно положень сучасної загальноприйнятої геосистемної концепції, яка забезпечує можливості для

створення цілісного образу планети Земля, формування повного і усестороннього уявлення про середовище життєдіяльності людини, наскрізного структурування змісту географічної освіти на підґрунті ієрархії геосистем, вирішення “вічної” і найбільш масштабної проблеми поєднання у цілісність географічної інформації на основі взаємозв’язків природних та суспільних геосистем у цілісній географічній оболонці, що включає природу й людство. При цьому обов’язково розглядаються і природні компоненти, і регіони, і галузі господарства тощо, але не ізольовано, а у найбільш суттєвих і різноманітних взаємозв’язках, з’ясувати які дозволяє вивчення усіх цих об’єктів у складі геосистем.

Застосування геосистемної концепції дозволяє на більш високому і ефективному рівні реалізовувати можливості екологічної освіти та виховання засобами географії. На цьому підґрунті ми пропонуємо нову модель формування екологічних знань, як цілісної системи у регіональних фізико-географічних дисциплінах.

Формування системи екологічних знань школярів слід починати із виділення та фіксації її генетично вихідної суттєвої загальної основи. Розуміння загальної основи служить для учнів орієнтиром при вивченні усієї системи знань, допомагає усвідомити її часткові прояви та елементи з точки зору уже сформованого загального уявлення.

“Вихідна основа” — це поняття про географічну оболонку як спільне середовище існування людства та взаємний вплив природи і суспільства. Сутність цих понять пропонується розкривати на початку вивчення курсу “Фізична географія світу” у 7 класі. Взаємодія людини і природи в географічній оболонці розглядається у двох взаємопов’язаних аспектах: 1) вплив природного середовища на життєдіяльність людини; 2) вплив людини на природне оточення.

Пропоновані підходи до структурування та підбору змісту географічної освіти, включення фундаментальних по суті та глобальних за масштабами знань до його складу, логічна схема викладу матеріалу від загального до конкретного дають можливість реформувати методично-організаційні аспекти навчання адекватно до вимог динамічного взаємозв’язаного світу. Ми вбачаємо такі шляхи вдосконалення організації навчального процесу під час навчання географії: орієнтація на діяльнісну модель навчання, начування школярів самостійному здобуванню знань та вмінь, формування здатності приймати рішення, розвиток цілісного системного мислення. Зокрема, для забезпечення цілісного світосприйняття та розвитку системного мислення ми пропонуємо широко застосовувати метод дидактично-тезаурусного моделювання [7; 9; 10]. Цей метод у контексті специфіки географічних знань передбачає: виявлення субстратної поєднаності об’єктів вивчення різних географічних дисциплін, установлення наскрізних системотвірних зв’язків на основі загальних географічних закономірностей, наскрізне структурування навчального матеріалу шляхом встановлення змістовно-логічних зв’язків, типових для географічних знань (хорологічних, хронологічних, казуальних, атрибутивних, взаємодії, функціонування).

Далі ми пропонуємо комплекс дидактичних умов, упровадження яких має забезпечити до ПНКС системи фізико-географічних знань одночасно із формуванням останньої під час вивчення географічних дисциплін у 5-8 класах.

1. *Мотивація пізнавальної діяльності учнів шляхом постановки проблемно-мотиваційних завдань географічного змісту вирішення яких неможливе без задіяння знань інших природничих наук та загально-природничих понять.*

2. *Використання впорядковуючого потенціалу «випереджаючих організаторів» знань.* Під останніми розуміють найбільш широкі загальні поняття та закономірності, які дають узагальнені попередні уявлення про навчальний предмет, його цілісність. Нами передбачено використання двох комплексів «випереджуючих організаторів» знань. Перший — загальні закономірності природи та загально-природничі поняття (тіла, речовини, явища, природні системи), що вивчаються в інтегрованому курсі (5-6 класи). За їх допомогою визначається місце географічних знань у загальній системі знань про природу та відбувається їх включення до ПНКС. Другий — фундаментальні географічні поняття: географічна оболонка, природні компоненти, геосфери та загальні географічні закономірності (цілісності, ритмічності, зональності, азональності та ін.). З ними учні знайомляться на початку вивчення географічних курсів у 6 класі і упродовж усього терміну вивчення фізичної географії «розгортають і конкретизують» «ущільнену» в них інформацію про природу Землі. Таким чином, чітко визначається місце і зв'язки кожного елемента у системі фізико-географічних знань, чим і забезпечується її цілісність.

3. *За допомогою двох зазначених комплексів «випереджуючих організаторів» здійснюється «вертикальна» неперервна інтеграція у систему фізико-географічних знань у 6-8 класах одночасно з «горизонтальною» міжпредметною інтеграцією в «образ природи» впродовж кожного навчального року*

4. *Використання знань про загальні закономірності природи (збереження, спрямованості самочинних процесів до рівноважного стану, періодичності процесів у природі) та загальноприродничі поняття для включення системи знань про природу Землі до природничонаукової картини світу (ПНКС).*

Система фізико-географічних знань включається до ПНКС на основі загальних закономірностей природи (збереження, спрямованості до рівноважного стану та періодичності процесів у природі). Усі фізико-географічні об'єкти, процеси та явища підлягають дії вказаних закономірностей, які знаходять свій прояв і конкретизуються в умовах планети Земля у формі специфічних географічних закономірностей.

До загальних географічних закономірностей, що поширюють свою дію на весь обшир нашої планети, відносять: цілісність, кругообіги речовини та енергії, ритмічність, дискретність, зональність, азональність, полярну асиметрію, безперервність та нерівномірність розвитку. Кожна з вказаних специфічних закономірностей є своєрідною інтерпретацією дії однієї або

кількох загальних закономірностей природи в глобальному середовищі існування людства — географічній оболонці.

Так закономірність збереження виражається цілісністю географічної оболонки. Енергія та речовина, що надходить в останню, не зникає, а зберігається та перетворюється у послідовних ланцюжках природних процесів.

Закономірність збереження в природі, і відповідно закономірність цілісності географічної оболонки реалізуються в процесах кругообігу речовини та перетворення енергії на Землі. Збереження речовини при її обмеженому об'ємі на Землі та ефективного використання відносно сталої та порівняно невеликої кількості енергії, що надходить на нашу планету, забезпечується різноманітними кругообігами.

Географічна закономірність ритмічності явищ є прямим і безпосереднім виявом загальної закономірності періодичності процесів у природі.

Зональність, азональність та полярна асиметрія є проявами закономірності збереження. Зональність — це результат збереження та перетворення сонячної енергії в умовах нашої планети. Азональність та полярна асиметрія — результат збереження та перетворення внутрішньої енергії Землі.

Закономірність безперервності розвитку географічної оболонки є проявом загальних закономірностей спрямованості процесів до рівноважного стану та періодичності їх у природі.

5. Пояснення фізико-географічних процесів та явищ, ознак та властивостей географічних об'єктів, сутності географічних закономірностей, взаємозв'язків на підґрунті не лише географічного, а також фізичного, хімічного, біологічного змісту інтегрованого курсу (5-6 класи) та природничих дисциплін у 7-9 класах.

Для збереження географічних знань у довготривалій пам'яті у цілісності, тобто системі суттєвих взаємозв'язків необхідне їх глибоке розуміння, для досягнення якого потрібне обґрунтування і пояснення на основі фізичного, хімічного, біологічного змісту шкільної освіти. Слід використовувати відомості про склад, властивості та хімічні перетворення речовини у географічних об'єктах, про фізичну сутність географічних процесів, про будову та життєдіяльність живих організмів, їх пристосування до умов абіотичного середовища тощо.

Указані знання дозволяють: з однієї сторони, сформулювати адекватне і глибоке уявлення про сутність загальних географічних закономірностей та фундаментальних географічних понять (геосистема, геосфера, природні компоненти тощо); з другої сторони, пояснити особливості індивідуальних географічних об'єктів різного розміру та протікання фізико-географічних процесів різних масштабів.

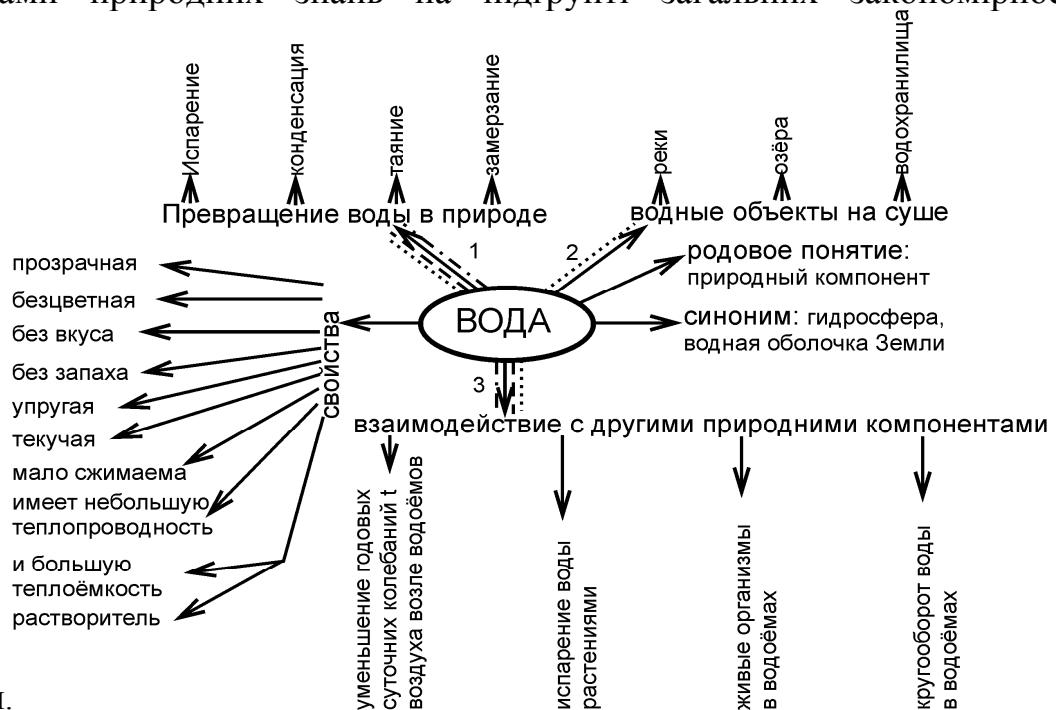
6. Систематизація основних географічних знань та моделювання цілісності знань про природу методами дидактичних тезаурусів та структурно-логічних схем (СЛС), «образів природи».

При складанні СЛС вивчений навчальний матеріал відбирається відповідно до теми інтегративного дня, переформулюється, в ньому виділяється теоретичне ядро (закон, закономірність, їх система) та 7 ± 2 елементів знань, які зв'язуються з ядром подвійними зв'язками: на основі закону чи закономірності відповідної природничої науки та на основі загальних закономірностей природи, якими обґрунтовується ядро теоретичних узагальнень теми.

Для систематизації знань про природу Землі методом дидактичних тезаурусів встановлюються різнотипні зв'язки між поняттями різних природничих дисциплін, які залучаються до пояснення сутності загальних географічних закономірностей та фундаментальних географічних понять, що розглядаються під час інтегративного дня. Дидактично-тезаурусний підхід передбачає створення дидактичних моделей - схем згідно з особливостями природничих знань та можливостями пізнаючого суб'єкта.

Моделювання цілісності знань про природу слід здійснювати шляхом виконання певної послідовності дій: відбору понять, закономірностей різних природничих дисциплін, з'ясування фундаментальних географічних закономірностей, «ключових» для відповідної теми, розділу, групування природничих знань навколо виділених «ключових» елементів; встановлення закономірних, змістовних зв'язків між «географічним ядром» і використовуваними для пояснення його сутності елементами знань інших природничих дисциплін, графічний вираз цих зв'язків.

Зразком такої інтегруючої наочно-вербальної моделі є схема дидактичного тезауруса «Ідеографічний опис поняття «вода» (рис.1), на якій показані фізичні та хімічні властивості води, розглядається її взаємодія з живими організмами та різноманітність її знаходження у формі водних об'єктів гідросфери. Такі моделі наочно відображають зв'язки між елементами природних знань на підґрунті загальних закономірностей



природи.

7. Вивчення географічних знань на підґрунті власного ментального досвіду, одержаного при безпосередньому спілкуванні з оточуючим світом на уроках в докiллі. Останні передбачені у 6 класі для об'єктивації основних фізико-географічних понять та ознайомлення з методами збору та обробки географічної інформації, у 8 класі — дослідження особливостей природних компонентів та ландшафтів (природних та антропогенних) у своїй місцевості. Система географічних уроків у докiллі є продовженням і розвитком аналогічних форм занять, започаткованих у попередньому інтегрованому курсі, а також органічно поєднується з подібними уроками у курсах хімії, фізики, біології.

8. Контроль і корекція включення системи фізико-географічних знань до загальної системи знань про природу під час інтегративних днів. У ці дні уроки фізики, хімії, біології та географії в одному класі ставляться один за одним і присвячуються одному чи кільком поняттям, що є важливими віхами у формуванні природничо-наукового світорозуміння учнів. У 7 класі інтегративний географічний день має назву «Географічна оболонка — арена дії взаємозв'язаних фізичних, хімічних та біологічних процесів на планеті Земля». Основними цілями вказаного інтегративного дня є усвідомлення учнями усіх проявів дискретності географічної оболонки: поділ на геосфери та геосистеми (зональні та азональні) та їх об'єднання у цілісність процесами кругообігу речовини та перетворення енергії. При цьому пояснення особливостей геосфер, критеріїв поділу географічної оболонки на різноманітність геосистем, протікання кругообігів ґрунтується на фізичних, хімічних, біологічних знаннях та понятті про природні системи.

Учитель проводить підготовку до інтегративних днів упродовж навчального року, даючи спеціальні завдання інтегративного характеру та формулюючи питання на встановлення зв'язків географічної інформації зі змістом інших природничих дисциплін. Зміст та методика проведення інтегративних днів у 7-8 класах подаються у спеціально розробленому посiбнику для учнів.

9. Застосування активних, творчих, в т.ч. проблемних методів навчання на основі інтерпретації достатнього обсягу опорних знань різних природничих дисциплін.

Використовується уже вивчений матеріал різних природничих дисциплін шляхом його переформулювання, включення у нові зв'язки, з'ясування сутності взаємодій інтегративного характеру тощо. Цим обумовлюється достатня кількість опорних знань для ефективного впровадження активних, проблемних методів навчання. Принципова різноманітність знань різних природничих наук спричинює опосередкований характер зв'язків між новим і опорним знанням, що дає можливість

побудови ланцюжка умовиводів в межах кількох логічних переходів. Останнє є необхідною передумовою для розробки завдань творчого, пошукового характеру та їх доступності для розв'язання учнями. При цьому розглядаються зв'язки як між елементами географічних знань, так і між знаннями різних природничих дисциплін. Це обумовлює значну різноманітність зв'язків між опорними і новими знаннями, а отже більше об'єктивних можливостей для організації, активної пізнавальної діяльності школярів.

10. Застосування методики «навчального прогнозування».

Ця методика передбачає вивчення, обґрунтування чи пояснення конкретних, часткових знань (про особливості прояву природних компонентів у окремих регіонах Землі, про відмінні риси геосистем, про регіональні аспекти взаємодії людини і природи) на підґрунті загальноприродничих та географічних компонентів «випереджаючих організаторів» та встановлення чи актуалізація інтегративних зв'язків географічних знань із змістом інших предметів освітньої галузі «Природознавство».

11. Реалізація інтегруючого потенціалу географії у створенні широкого екологічного світогляду школярів.

Повне уявлення про множинність взаємодії людини і природи, виникаючих при цьому екологічних проблем, ефективних способів їх попередження та подолання забезпечує лише географія на підґрунті геосистемної концепції. Остання дає конкретний вираз основоположних екологічних принципів («усе зв'язано з усім», «усе мусить кудись діватися», «за все потрібно платити», «природа знає краще») у кожному регіоні Землі та для усієї планети в цілому. Проте пояснення механізмів негативного впливу людини на природу та обґрунтування способів вирішення екологічних проблем неможливе без використання біологічних, фізичних та хімічних знань. Тому у географічних дисциплінах слід передбачати встановлення інтегрованих зв'язків із необхідними для такого пояснення елементами знань інших предметів освітньої галузі «Природознавство».

На основі результатів досліджень, викладених у статті, можна зробити такі **висновки**. Упродовж 10 років роботи у лабораторії інтеграції змісту шкільної освіти розроблені та апробовані у практиці шкільного навчання теоретико-методичні засади інтеграції природничонаукової освіти. Інтеграція указаних засад стосовно змісту географічної освіти, проведена авторкою статті, дозволила з'ясувати комплекс умов, необхідних для формування цілісних знань про природу Землі та їх включення до ПНКС. Ці умови реалізовані та апробовані у змісті освітньої програми «Довкілля».

Спираючись на теоретико-методичні дослідження лабораторії інтеграції (з участю авторки) з проблем формування ПНКС та результати їх апробації у

школі упродовж десятирічного терміну, власний двадцятирічний досвід викладання географії, ми розробили концептуальні засади шкільної географічної освіти у складі галузі «Природознавство».

Пропоновані концептуальні засади органічно поєднуються два аспекти: 1) формування цілісної системи географічних знань відповідно до вимог сучасного суспільства, яке є глобалізованим, інформаційним, прагматичним; 2) одночасне включення створюваної системи географічних знань до ПНКС, що формується у процесі вивчення усіх предметів освітньої галузі «Природознавство».

Концептуальні засади формування цілісної системи географічних знань відповідно до реалій сучасного глобалізованого суспільства обґрунтовані на основі основних парадигм географічної науки: хорологічної, систематичної, модельної, системної та екологічної.

Концептуальні засади включення системи знань про природу Землі у склад ПНКС ґрунтуються на концепції інтеграції змісту природничо-наукової освіти (В.Р. Ільченко, К.Ж. Гуз) та моделі особистісно-орієнтованої освіти і охоплюють усі аспекти навчального процесу вивчення географії у ЗНЗ: мотивацію, зміст, методи, форми навчання.

Пропоновані концептуальні засади не вичерпують усіх аспектів розглядуваної проблеми. Слід провести підбір змісту географічних дисциплін, його структурування, розробити методiku здійснення інтегративних зв'язків географії у освітній галузі «Природознавство», що і складає перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

Література

1. Гуз К.Ж. Інтегрований курс з природознавства в 5-6 класах середньої загальноосвітньої школи: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01/ Луганський держ. пед. ін-т — Луганськ, 1997. — 23 с.
2. Ільченко В.Р., Гуз К.Ж. Освітня програма «Довкілля»: Концептуальні засади інтеграції змісту природничонаукової освіти. — Київ-Полтава, ПОПОПП, 1999. — 123 с.
3. Ільченко В.Р., Гуз К.Ж., Мащенко О.М. Довкілля-5: Підручник для учнів 5 кл. — Полтава: ПОПОПП, 2000.
4. Ільченко В.Р., Гуз К.Ж. Довкілля-6: Основні системи природи. Ч. 2. — Полтава: ПОПОПП, 2000. — 80 с.
5. Ільченко О.Г., Мащенко О.М., Гуз К.Ж. Щоденник досліджень та зошит з довілля. — Полтава: ПОПОПП, 2000. — 76 с.
6. Ільченко О.Г. Формування системи технологізованих знань учнів початкової школи (у процесі вивчення інтегрованих природознавчих курсів): Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01/ Луганський держ. пед. ін-т. — Луганськ, 2000. — 18 с.

7. Мащенко О.М. Дидактичні умови формування системи знань про природу у свідомості учнів 5-6 класів// Педагогічний пошук. — 1999. — №4. — С. 31-36.
8. Мащенко О.М. Комплекси знань про навколишній світ// Методика викладання інтегрованого курсу з природознавства в 5 класі. — Полтава: ПОПОПП, 1997. — С. 98-184.
9. Мащенко О.М. Дидактичні тезауруси як засіб формування системи знань про природу. Геосистеми// Методика викладання інтегрованого курсу з природознавства в 6 класі. — Полтава: ПОПОПП, 1998. — С.6-12, 121-177.
10. Мащенко О.М. Формування системи знань про природу (під час вивчення інтегрованих курсів з природознавства у 5-6 класах): Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01// Луганський держ. пед ун-т. — Луганськ, 2000. — 18 с.
11. Мащенко О.М. Формування системи фізико-географічних знань у студентів географічних спеціальностей // Географія і сучасність. Зб. наук. праць. Національного педуніверситету ім. М.П. Драгоманова. — К.: вид-во НДПУ, 2002, Вип. 7. — С. 210-218.
12. Мащенко О.М. Формування цілісних знань про природу Землі під час інтегративних еколого-географічних днів освітньої програми «Довкілля»// Імідж сучасного педагога. — 2003. — №4, — С. 54-57.
13. Мащенко О.М. Шкільна географічна освіта в Україні в епоху глобалізації: пошуки шляхів реформування// Зб. наук. праць ПДПУ ім. В.Г. Короленка. — Вип. 5(32). — Полтава, 2003. Серія «Педагогічні науки». — С.31-41.
14. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Природознавство 1-11 класи. — Полтава: Довкілля — К., 2003. — 204 с.
15. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. — Київ, 2004. — 68 с.
16. Технології інтеграції змісту освіти: Зб. наук, пр.// Редкол. В.Р. Ільченко (відп. редактор) та ін. — Київ-Полтава: НМЦЗО. — Вип. 1, 2002. — 191 с.