

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА**

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

Кафедра фізичної географії та картографії

До захисту допустити
Зав. кафедри _____ доцент **Анатолій БАЙНАЗАРОВ**
« ____ » _____ 2024 р.

ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Виконав: студент 2-го курсу з.ф.н, групи ГО-21
спеціальність: 014.07 Середня освіта (Географія)
освітня програма: Географія, Людина і природа та
туристська робота

Олександр Геннадійович ДОРОШЕНКО

Науковий керівник:

доцент, к.геогр.н. Анатолій БАЙНАЗАРОВ

Кваліфікаційна робота захищена з оцінкою

_____ *Голова ЕК Олександр САВВІЧ*

_____ *Секретар ЕК Тетяна БУЛГАКОВА*

« ____ » _____ 2024 р.

Харків – 2024

ЗМІСТ

ЗМІСТ.....	2
ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ.....	5
1.1. Поняттєво-термінологічний апарат дослідження проблемного навчання.....	5
1.2. Проблемні ситуації як основний елемент проблемного навчання	10
1.3. Методика проблемного навчання.....	15
РОЗДІЛ II. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ.....	21
2.1. Тематика проблемних завдань на уроках географії.....	21
2.2. Система проблемних ситуацій на уроках географії.....	23
2.2.1. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 6 класі	23
2.2.2. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 7 класі	31
2.2.3. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 8 класі	39
2.2.4. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 9 класі	50
2.2.5. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 10- 11 класах.....	57
РОЗДІЛ III. ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ.....	65
ВИСНОВКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	72
ДОДАТКИ.....	81

ВСТУП

Актуальність дослідження. Рівень соціально-економічного розвитку України в значній мірі визначається творчою активністю її громадян. На сьогоднішній день одним з найголовніших ресурсів країни є її населення, рівень його освіченості та професійної компетентності, наявність моральних і волевих якостей у людей. Це визначається інтелектуалізацією основних факторів виробництва, переходом до інноваційної економіки (innovative economy) та економіки знань (knowledge economy), системним використанням науково-технічних досягнень у процесі соціально-економічного розвитку. У зв'язку з цим перед сучасною шкільною освітою стоїть важливе завдання сформуванню творчої особистості, підготувати її до продуктивної трудової діяльності, переосмислити мету, основні завдання і принципи освіти. Знання, отримані учнями в результаті репродуктивного навчання, яке все ще переважає в багатьох закладах загальної середньої освіти України, відрізняються малопродуктивністю. Вони не глибокі і не стійкі, швидко забуваються, не використовуються на практиці в реальному житті людей. Ефективність навчання досягається тільки за умови, якщо учень під час навчання і в реальній життєвій практиці користується знаннями, здобутими ним самим. Такі знання глибокі і стійкі, запам'ятовуються надовго, застосовуються свідомо, стимулюються внутрішньою мотивацією учня. Одним із засобів реалізації цих завдань, які зараз стоять перед так званою Новою українською школою, є впровадження проблемного навчання.

Незважаючи на те, що в сучасній освіті, в тому числі географічній, рівень розробленості загальнотеоретичних положень проблемного навчання є досить ґрунтовним, можна виділити деякі невирішені суперечності:

– з одного боку, існує об'єктивна потреба розвивати творчу особистість учня на уроках географії, а з іншого – переважає репродуктивна організація навчального процесу в загальноосвітніх закладах;

– з одного боку, є необхідність формування в учнів не лише географічних знань, а й географічної компетентності, а з іншого – переважає знаннева парадигма формування змісту в сучасній освіті;

– з одного боку, існують розроблені загальнодидактичні концептуальні засади проблемного навчання, а з іншого – відсутня методична система його використання на уроках географії.

Отже, дослідження особливостей проблемного навчання, зокрема на уроках географії, в сучасних закладах загальної середньої освіти України є надзвичайно актуальною темою.

Мета дослідження – вивчення теоретико-методичних аспектів організації й впровадження проблемного навчання на уроках географії в закладах загальної середньої освіти України.

Для реалізації зазначеної мети були поставлені наступні завдання:

1) розкрити теоретичні аспекти організації й впровадження проблемного навчання в закладах загальної середньої освіти, зокрема, розглянути основні поняття і терміни дослідження, визначити вимоги й умови, правила й етапи застосування проблемного навчання на уроках;

2) охарактеризувати методи проблемного навчання;

3) проаналізувати тематику проблемних завдань на уроках географії в різних класах;

4) розробити систему проблемних ситуацій на уроках географії в різних класах;

5) визначити проблеми й перспективи організації й впровадження проблемного навчання на уроках географії в закладах загальної середньої освіти України.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи виступає проблемне навчання, а **предметом** – теорія і методика організації й впровадження проблемного навчання на уроках географії в закладах загальної середньої освіти України.

Обсяг і структура роботи. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи складає 95 сторінок, з них основного тексту – 80 сторінок, додатків – 15 сторінок. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (81 найменування) і додатків.

РОЗДІЛ I

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ

1.1. Поняттєво-термінологічний апарат дослідження проблемного навчання

На сьогоднішній день проблемне навчання широко застосовується в різних галузях і освітніх контекстах для сприяння розвитку критичного мислення та оволодіння вміннями і навичками вирішувати проблеми в справжніх навчальних і життєвих ситуаціях.

Проблемне або проблемно-орієнтоване навчання (problem-based learning, PBL) в сучасній освіті багатьма педагогами розглядається мало не як найголовніший метод навчання. Як зазначають В. Duch, S. Groh & D. Allen (2001), у широкому розумінні проблемне навчання застосовується протягом усього навчального року як основний метод навчання. У вузькому розумінні використання методів проблемного навчання варіюється від включення їх у лабораторні й практичні роботи та проектну діяльність учнів до застосування їх на початку обговорення нової теми (переважно для мотивації навчальної діяльності учнів). Проблемне навчання також можна використовувати і для оцінювання навчальних досягнень учнів. Головною особливістю, що з'єднує всі ці варіанти застосування проблемного навчання, є наявність проблеми реального світу [73].

Проблемне навчання в західній педагогічній науці і практиці розглядають з різних поглядів і позицій – як педагогічний підхід, метод навчання, стиль викладання, стратегію навчання, освітню технологію тощо (табл. 1).

Таблиця 1.1

Погляди на проблемне навчання в західній педагогічній науці і практиці (складено автором)

Погляди на проблемне навчання	Проблемне навчання – це
проблемне навчання як	<ul style="list-style-type: none"> • підхід, орієнтований на учня, при якому учні вивчають предмет дослідження, працюючи в групах над вирішенням відкритої

педагогічний підхід	<p>проблеми. Ця проблема є тим, що стимулює мотивацію та навчання [77];</p> <ul style="list-style-type: none"> • педагогічний підхід, який дозволяє учням навчатися, активно займаючись значущими проблемами [74]
проблемне навчання як метод навчання	<ul style="list-style-type: none"> • метод навчання, в якому складні проблеми реального світу використовуються як засіб сприяння засвоєнню учнями концепцій і принципів на відміну від прямого представлення фактів і концепцій. Проблемне навчання також сприяє розвитку навичок критичного мислення та аналітичних здібностей, здатності вирішувати проблеми, навичок до спілкування, роботи в групах, пошуку й оцінки дослідницьких матеріалів та навчання протягом усього життя [73]; • метод навчання, в якому відбувається використання реальних складних проблем як освітнього інструменту. Це навчання здійснюється шляхом вирішення проблемних завдань протягом обмеженого часу. При цьому стимулюються навички критичного мислення, систематизації знань, відбувається формування справжнього досвіду, запускається активний процес навчання, відбувається природня інтеграція навчання в школі й реального життя [67]
проблемне навчання як стиль викладання	<p>стиль викладання, який спонукає студентів стати рушійною силою своєї навчальної діяльності. Проблемне навчання використовує складні проблеми реального світу як предмет дослідження, заохочуючи студентів розвивати навички вирішення проблем і вивчати концепції замість того, щоб просто засвоювати факти [80]</p>
проблемне навчання як педагогічна стратегія	<ul style="list-style-type: none"> • стратегія навчання, яка сприяє самостійному навчанню та критичному мисленню через вирішення проблем [79]; • педагогічна стратегія, яка використовує відкриті / неструктуровані проблеми, що відображають проблеми реального світу. Автентичність проблем допомагає студентам транслювати свої знання та навички за межі аудиторії, готуючи їх до реальної роботи та життя в швидко мінливому світі. Відкритий характер проблем дозволяє студентам підходити до них з різних точок зору, вибирати різні тематичні сторони відповідно до їх особистих інтересів. А це, в свою чергу, дає їм можливість контролювати процес навчання, захоплюючи їх інтерес і мотивуючи до навчання [72]

В радянській і пострадянській педагогіці проблемне навчання розуміється як процес або сукупність дій, тип навчання та організації процесу навчання, метод та методика навчання, система прийомів, технологія тощо (рис. 1.1).

ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК ПРОЦЕС	<ul style="list-style-type: none"> • розв'язання учнями (під керівництвом учителя) нових пізнавальних і практичних проблем у системі, яка відображає освітньо-виховні цілі школи [26]; • створення ланцюга проблемних ситуацій і керування діяльністю учнів із самостійного вирішення навчальних проблем [50]; • отримання студентами нових знань за допомогою рішення теоретичних і практичних проблем та завдань, які створюються для цього в проблемних ситуаціях [58]
ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК СУКУПНІСТЬ ДІЙ	<ul style="list-style-type: none"> • сукупність таких дій, як організація проблемних ситуацій, формулювання проблем (поступово до цього привчаються учні самі), надання учням необхідної допомоги у вирішенні проблем, перевірка цих рішень і, нарешті, керівництво процесом систематизації та закріплення набутих знань [78]
ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК ТИП НАВЧАННЯ	<ul style="list-style-type: none"> • тип розвивального навчання, в якому поєднуються систематична самостійна пошукова діяльність учнів із засвоєнням готових здобутків науки, а система методів побудована з урахуванням визначення мети й принципу проблемності; процес взаємодії викладання й учіння, орієнтованого на формування пізнавальної самостійності учнів, стійкості мотивів навчання і розумових (включаючи і творчі) здібностей у ході засвоєння ними наукових понять і способів діяльності, детермінованою системою проблемних ситуацій [28]; • тип розвивального навчання, зміст якого представлено системою проблемних задач різного рівня складності; у процесі вирішення таких задач учнями в їхній спільній діяльності з учителем і під його загальним керівництвом відбувається оволодіння новими знаннями і способами дій, а через це – формування творчих здібностей: продуктивного мислення, уяви, пізнавальної мотивації, інтелектуальних емоцій [21]; • навчання, що базується на здобуванні учнями нових знань через розв'язування теоретичних і практичних проблем [7]
ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК МЕТОДИКА НАВЧАННЯ	<ul style="list-style-type: none"> • сучасна методика викладання, за якої вчитель створює нестандартну, але конкретну проблему, підштовхує учнів до пошуку рішень для виходу зі складної ситуації. Метод сприяє розвитку творчого, креативного мислення, навичок роботи у команді, формуванню гармонійної, цілеспрямованої особистості [66]
ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ	<ul style="list-style-type: none"> • така організація процесу навчання, сутність якої полягає в утворенні в навчальному процесі проблемних ситуацій, вирішенні та вирішенні студентами проблем [40]; • організація навчальних занять, що забезпечує створення під керівництвом викладача проблемних ситуацій, активну самостійну діяльність тих, хто навчається з вирішенням цих ситуацій, унаслідок чого й відбувається творче оволодіння професійними знаннями і навичками, розвиток їх розумових здібностей [29]; • спроектована вчителем організація процесу активного оволодіння учнями новими знаннями і способами дій, під час якого нові знання не даються учневі в готовому вигляді, а здобуваються ним під час розв'язування проблеми, сконструйованої педагогом [23]
ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК СИСТЕМА ПРИЙОМІВ	<ul style="list-style-type: none"> • система прийомів, які забезпечують цілеспрямовані дії педагога з організації залучення механізмів мислення та поведінки студентів за допомогою проблемних ситуацій [1]
ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ	<ul style="list-style-type: none"> • технологія розвивальної освіти, спрямована на активне одержання знань, формування розумових здібностей та прийомів дослідницької діяльності, залучення до наукового пошуку, розвиток творчості здобувачів освіти [42]

Рис. 1.1. Підходи до поняття «проблемне навчання» (побудовано автором)

Аналіз визначень проблемного навчання за різними підходами і поглядами дозволяє зробити висновок, що головна відмінність проблемного і традиційного пояснювально-ілюстративного навчання полягає в методиці подачі навчального матеріалу. По-перше, в процесі проблемного навчання нові знання не передаються від учителя до учнів, а здобуваються учнями в ході розв'язання теоретичної або практичної проблеми. Тобто проблемне навчання забезпечує *не репродуктивне засвоєння готових знань*, а спільне з учителем інтенсивне *здобуття суб'єктивно* (особисто для себе) *нових знань*. По-друге, в проблемному навчанні завдання і питання ставляться до пояснення навчального матеріалу, а не після. Вони є *мотивацією* навчальної діяльності учнів. По-третє, актуалізація опорних знань відрізняється прихованим характером. Учні самі актуалізують свої знання, визначаючи для себе відоме і невідоме в процесі розв'язування поставленої проблеми. По-четверте, проблемне навчання передбачає *дослідницьку діяльність* учнів, направлену на вирішення проблеми. По-п'яте, метою проблемного навчання є не тільки і не стільки засвоєння нових знань, скільки *засвоєння самого процесу* отримання цих знань, формування пізнавальної діяльності. В процесі традиційного навчання вчитель грає *головну роль* і його *діяльність* на уроці *переважаюча*. Традиційне навчання *суб'єкт-об'єктне*. Проблемне навчання ґрунтується на *спільній діяльності* вчителя і учнів у процесі вирішення навчальної проблеми. Тобто учень стає *рівноправним учасником* процесу навчання. Проблемне навчання *суб'єкт-суб'єктне*. В розмовній мові учитель в проблемному навчанні виступає «гідом збоку» («Guide on the Side»), а в традиційному – «мудрецем на сцені» («Sage on the Stage») [18; 20; 39; 61; 80]. Інші особливості проблемного навчання в порівнянні з традиційним представлені в додатку А (табл. А.1).

Головними поняттями проблемного навчання є «проблемна ситуація», «навчальна проблема», «проблемна задача», «проблемне завдання», «проблемне питання». Проблемне навчання починається з постановки проблемної ситуації, створення умов для трансформації проблемної ситуації в навчальну проблему та конструювання проблемної задачі (проблемного завдання). Усвідомлення і формулювання проблемної задачі та проблемних завдань передбачає постановку

проблемних питань (рис. 1.2). Це є *передумовою* для виникнення розумової активності з виявлення та вирішення проблем [4; 39].

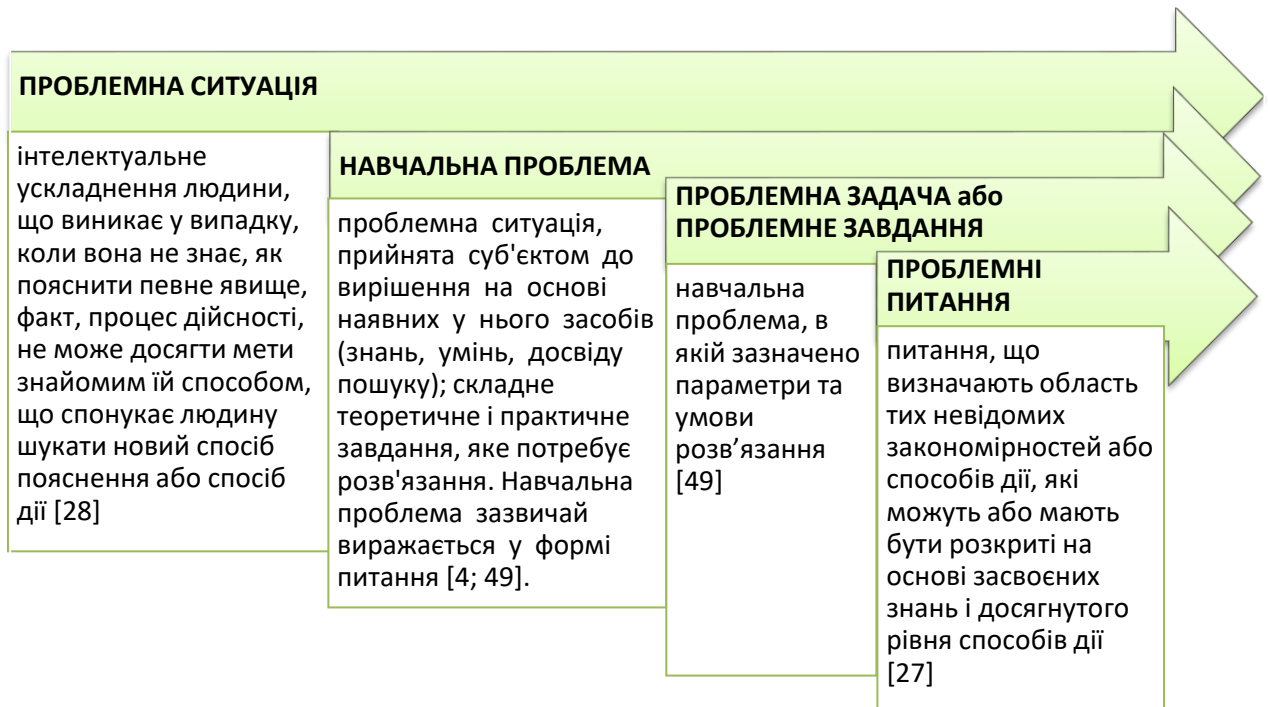


Рис. 1.2. Постановка проблемної ситуації (побудовано автором)

Проблемне навчання як вид діяльності, в якій приймають участь мінімум два суб'єкта – учитель і учень, включає два взаємозалежні елементи: проблемне викладання вчителем і проблемне учіння учнем (рис. 1.3).

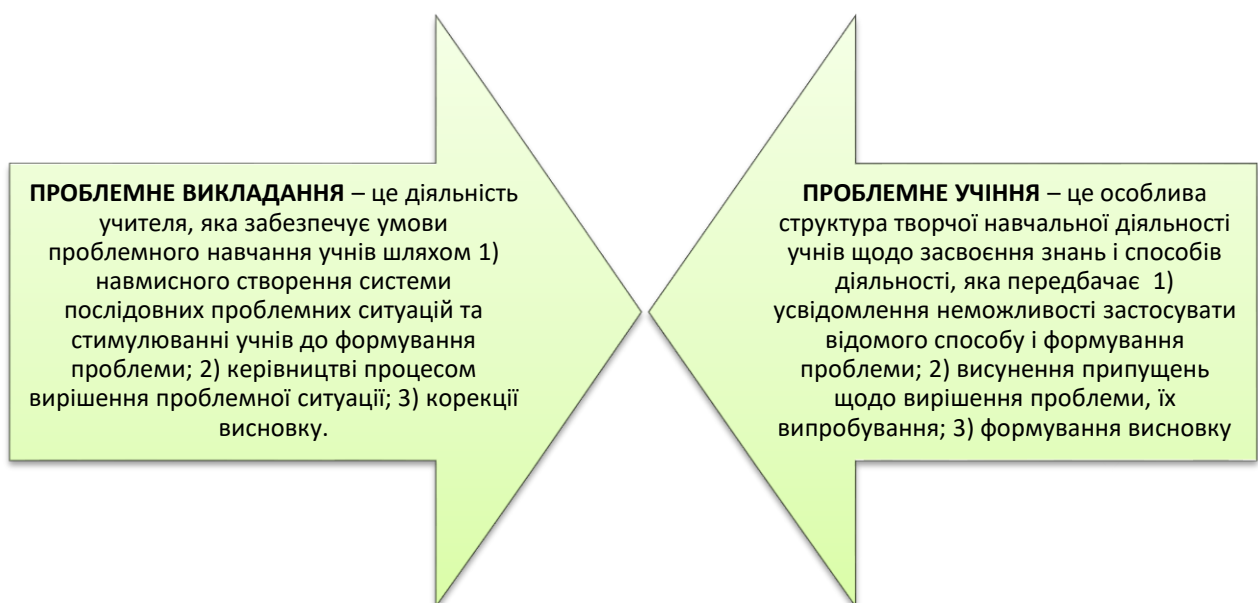


Рис. 1.3. Складові проблемного навчання (побудовано автором за [59])

1.2. Проблемні ситуації як основний елемент проблемного навчання

Проблемне навчання починається з постановки проблемної ситуації (рис. 1.2). Але не кожна проблемна ситуація може бути прийнята учнями для вирішення. Це можливо тільки за умови володіння ними достатніми для цього знаннями і способами діяльності. Тому обов'язково слід враховувати вікові та інтелектуальні особливості учнів. Отже, проблемна ситуація має відповідати певним психологічним *умовам* та бути створена за певними *правилами*:

- 1) бути доступною для учнів і відповідати рівню їх пізнавальних здібностей. Надто просте завдання запускає лише репродуктивне мислення учнів, тому цілі проблемного навчання в такому випадку досягнуті не будуть. Надто складне завдання не буде прийняте учнями до вирішення, тому не матиме позитивних результатів для їх розвитку. В такому випадку вирішувати проблемне завдання прийдеться вчителю, що в перспективі може призвести до зниження самостійності учнів;
- 2) відповідати поставленій учителем навчальній, розвивальній, виховній меті уроку;
- 3) бути практичною, реалістичною та автентичною, максимально зрозумілою й наближеною до реального життя учнів;
- 4) спонукати до власної пізнавальної діяльності й активності;
- 5) розвивати позитивні емоції й вольові якості учнів;
- 6) бути такою, щоб, з одного боку, її не можна було виконати відразу на основі наявних в учнів знань, умінь і навичок, а з іншого – її можна було виконати в процесі пошукової діяльності, самостійно аналізуючи проблему і шукаючи невідоме;
- 7) мати не тільки абстрактну цінність, розвиваючи творчі здібності учнів, а й бути поєднаною з матеріальним розвитком, сприяючи засвоєнню учнями нових знань, умінь і навичок;
- 8) викликати інтерес і мотивацію учнів через свою незвичність, несподіваність, нестандартність. Це досягається шляхом створення максимального акценту на суперечності – як дійсні, так і спеціально організовані вчителем;

- 9) головним елементом проблемної ситуації є якісь невідомі, нові знання, які потрібно відкрити, пізнати для вирішення поставленої проблеми. І ці знання мають бути значущими для учнів;
- 10) проблемні завдання ставляться перед поясненням матеріалу, який вивчається;
- 11) необхідно дотримуватися етапності створення проблем (раціонального співвідношення відомого і невідомого);
- 12) проблемні завдання можуть бути як легкими і швидко вирішуваними, так і складними та тривати протягом всієї навчальної теми чи навіть весь навчальний рік;
- 13) проблемне завдання може виступати у вигляді навчального завдання, питання, практичного завдання, яке ставить учнів у проблемну ситуацію;
- 14) одну й ту ж саму проблемну ситуацію можна створити різними типами проблемних завдань;
- 15) у випадку, якщо учні не змогли вирішити проблемну ситуацію, вчитель має вияснити причини, переформулювати її, зробити необхідні пояснення та запропонувати учням її знову для нового розв'язання;
- 16) спілкування учителя з учнями в ході розв'язання проблемної ситуації має бути діалогічним, доброзичливим, уважним, заохочувальним. Не допускається критика жодних думок і гіпотез, які висуваються учнями;
- 17) необхідно застосування особистісного підходу до учнів і висока майстерність учителів;
- 18) необхідно враховувати особливості застосування проблемного навчання в навчальній діяльності різного виду [4; 27; 39; 51; 61; 64].

В. Duch, S. Groh E. & D. Allen (2001) висувають наступні вимоги до проблемної ситуації:

- проблема повинна мотивувати учнів до пошуку глибшого розуміння понять і концепцій;
- проблема повинна вимагати від учнів прийняття аргументованих рішень та їх захисту;
- проблема повинна включати такі завдання, вирішення яких пов'язувало б її з попередніми курсами / знаннями;

- якщо проблема використовується для групового проекту, вона потребує певного рівня складності, гарантуючи об'єднання учнів для спільного її вирішення;
- якщо проблема використовується для багатоетапного проекту, то початкові кроки її вирішення мають характеризуватися відкритістю та привабливістю, щоб залучити учнів до дослідження [73].

Проблемна ситуація складається з трьох компонентів (рис. 1.4) і розглядається з двох сторін – предметно-змістовної та мотиваційної. Предметно-змістовною стороною проблемної ситуації є суперечність між знанням і незнанням, а мотиваційною – особистісний інтерес учнів, який вона має викликати [62].

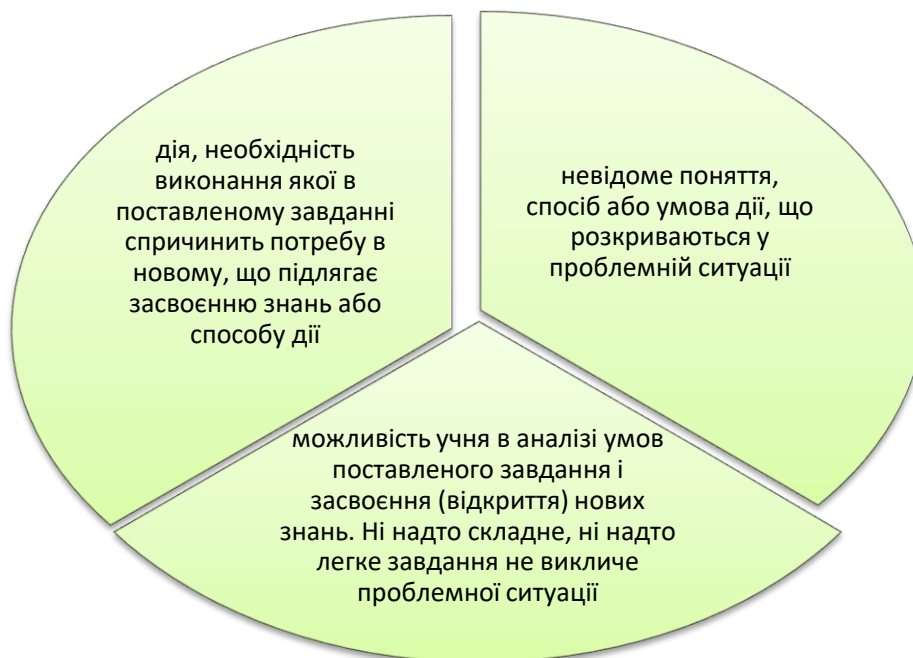


Рис. 1.4. Психологічна структура проблемної ситуації (побудовано автором за [27])

Проблемні ситуації можуть бути надзвичайно різноманітними. Існує понад 20-и їх класифікацій. Деякі з них представлені на рис. 1.5-1.6.

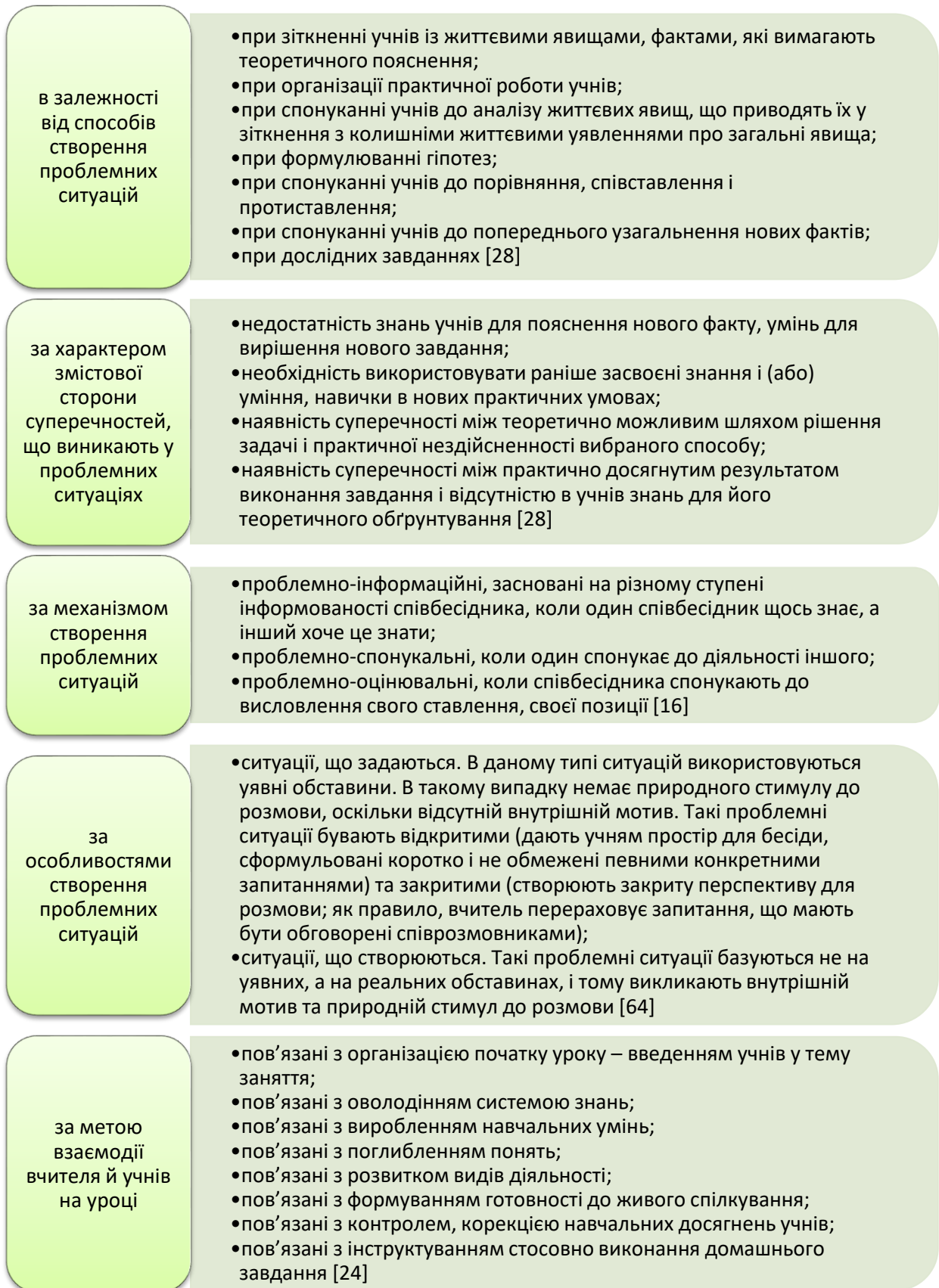


Рис. 1.5. Типи проблемних ситуацій в залежності від методики їх створення на уроці (побудовано автором)

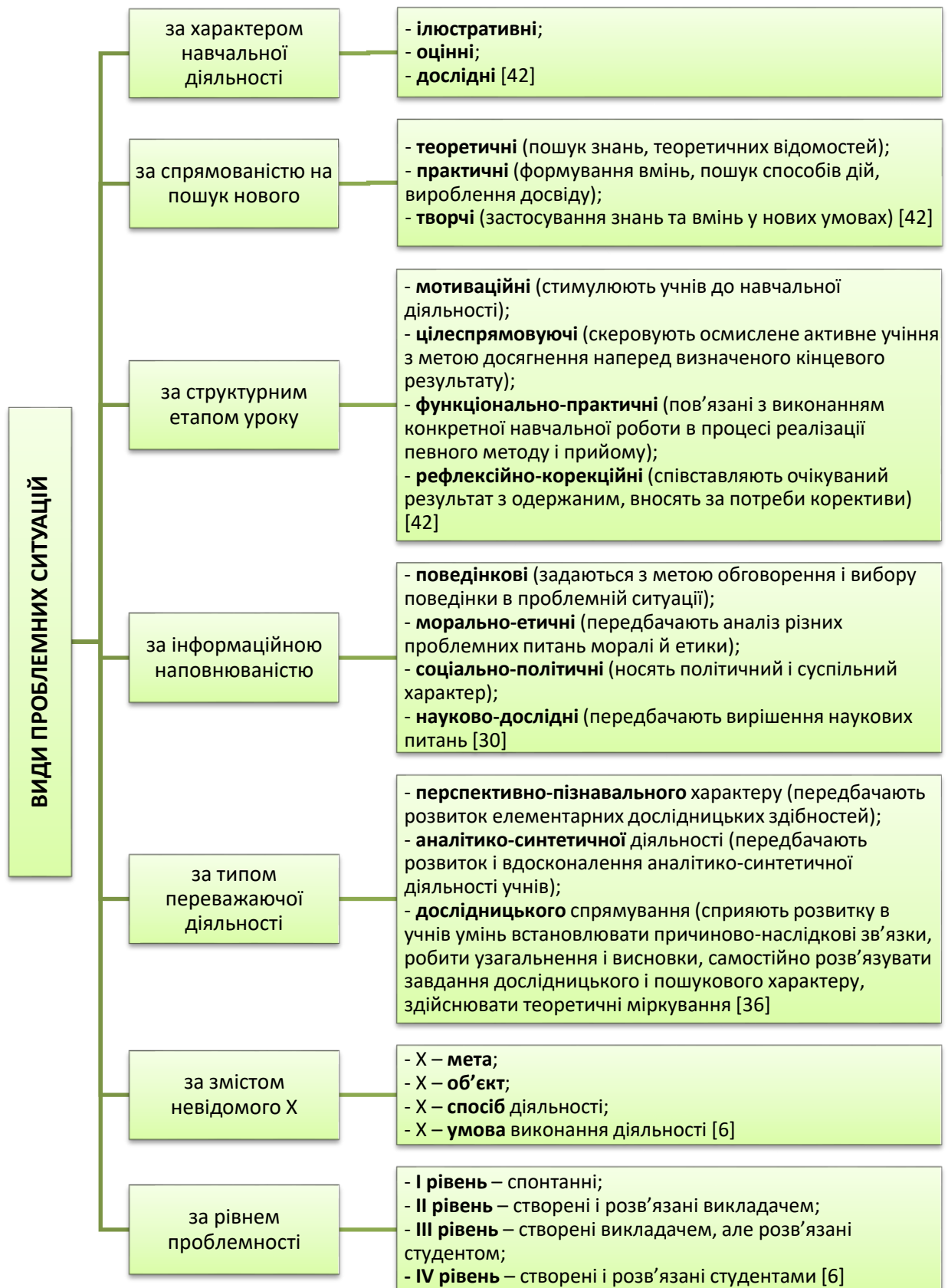


Рис. 1.6. Класифікація проблемних ситуацій за різними критеріями (побудовано автором)

Цікаву класифікацію проблемних ситуацій надає І. Богомаз (2006), виділяючи:

- *ситуації несподіваності* (учням розповідають про такі факти, явища або ідеї, які викликають здивування, здаються їм парадоксальними);
- *ситуації конфлікту* (учнів ознайомлюють з такими фактами, висновками, досвідом, які суперечать усталеним науковим теоріям, уявленням);
- *ситуації припущення або передбачення* (учням розповідають про такі закони, явища або теорії, які розходяться з наявними у них знаннями, мають суперечливі факти або потребують доведення справедливості якогось припущення, здійснення розумового пошуку);
- *ситуації спростування або заперечення* (учні займаються доказами хибності певних ідей, припущень, висновків, проектів, спростуванням антинаукового підходу тощо);
- *ситуації невідповідності* (грунтуються на протиріччі між життєвим досвідом, уявленнями, світоглядом учнів та науковими даними);
- *ситуації невизначеності* (характеризуються недостатньою кількістю даних та потребують для свого вирішення кмітливих, мобільних учнів, здатних до самостійного пошуку інформації, якої не вистачає);
- *ситуації вибору* (учні займаються вибором правильної відповіді з декількох можливих і відомих їм та обґрунтуванням свого вибору) [3].

1.3. Методика проблемного навчання

Проблемне навчання не є одноразовою дією. Це технологія, яка складається із чіткої послідовності процедур та включає ряд *етапів* (рис. 1.7).

Н. Elaine J. & G. Karen (2016) всі ці етапи об'єднують в три фази: фазу аналізу проблеми, фазу самостійного навчання і, нарешті, фазу звітування [74].

Учитель на кожному етапі виконує роль керівника, організатора навчання. Він знаходить (обдумує) способи постановки проблемної ситуації, уточнює формулювання проблеми, проблемних завдань і питань, надає допомогу при аналізі даних, керує розумовим пошуком учнів, зокрема

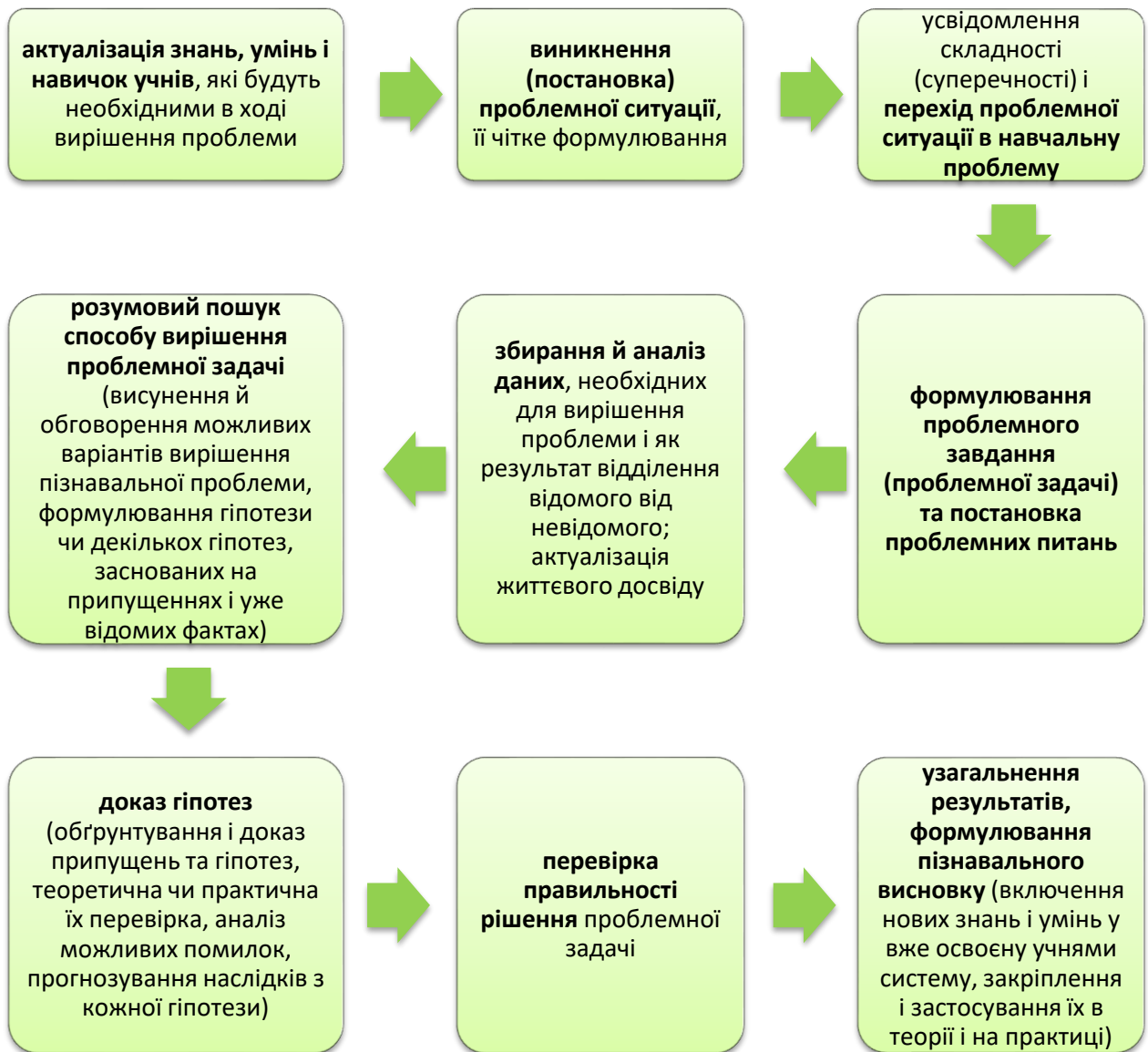


Рис. 1.7. Етапи застосування проблемного навчання на уроці (побудовано автором за [4; 27; 39; 61])

процесом висунення гіпотез, консультує в процесі обґрунтування і доказу гіпотез, допомагає в самоаналізі і самоконтролі, розбирає індивідуальні помилки та загальне обговорення проблеми. На етапі доказу гіпотез і перевірки правильності рішень учитель може допомогти з додатковою інформацією або підказати, де її можна отримати; організувати отримання учнями потрібного досвіду, виконання практичної роботи чи будь-яких специфічних операцій з навчальним матеріалом, проведення дискусії тощо (додаток Б) [9].

О. М. Матюшкін (1972) виділяє чотири етапи вирішення проблемної задачі:

– етап «закритого» вирішення проблеми (учні використовують відомі їм способи вирішення);

– етап «відкритого» вирішення проблеми та відкриття нового відношення або принципу дії (на цьому етапі виникає проблемна ситуація та розширюється область пошуку нових способів вирішення);

– реалізація нового відношення або відкритого принципу;

– перевірка правильності отриманого рішення [27].

Проблемне навчання в закладах загальної середньої освіти може застосовуватись на різних етапах уроку – етапі мотивації навчальної та пізнавальної діяльності, вивчення нового матеріалу (проблемні уроки-лекції), закріплення знань, умінь і навичок (проблемні уроки-семінари, практичні роботи), домашнього завдання (самостійна робота учнів) тощо [4].

Кожний урок, на якому планується використовувати проблемні методи навчання, вимагає від учителя й учнів *ретельної підготовки*. Так, учитель обов'язково повинен:

- виявити базові знання, уміння і навички учнів, які будуть необхідними в процесі проведення проблемного уроку;

- чітко сформулювати проблему. Якщо проблема складна, її можна розділити на дві-три підпроблеми, а підпроблеми – на міні-проблеми, які розглядаються послідовно: вирішення однієї міні-проблеми призводить до виникнення та необхідності вирішення іншої міні-проблеми. І так логічно до вирішення всіх міні-проблем;

- підібрати необхідну інформацію для розв'язання кожної міні-проблеми;

- продумати методикку вирішення всіх підпроблем і міні-проблем та всієї проблеми в цілому;

- підібрати наочні посібники і технічні засоби навчання для поглиблення і унаочнення проблеми;

- визначити методи, які б допомогли стимулювати активність учнів на уроці, спонукати їх обговорювати проблему;

- підготувати завдання для подальшої самостійної роботи учнів [49].

Учитель повинен мати глибокі знання зі свого предмету, бути високоосвіченим, володіти методикою проблемного навчання, комунікативними

здібностями, полемічною майстерністю, поважати всі думки, гіпотези і висловлювання учнів тощо.

Підготовленість учнів передбачає наявність у них мотивації, інтересу до поставленої проблеми, умінь і навичок аналітичної діяльності, попередньої теоретичної підготовки тощо [62].

В залежності від того, наскільки самостійно учні працюють у процесі проблемного навчання, виділяють **чотири його рівні** (рис. 1.8).

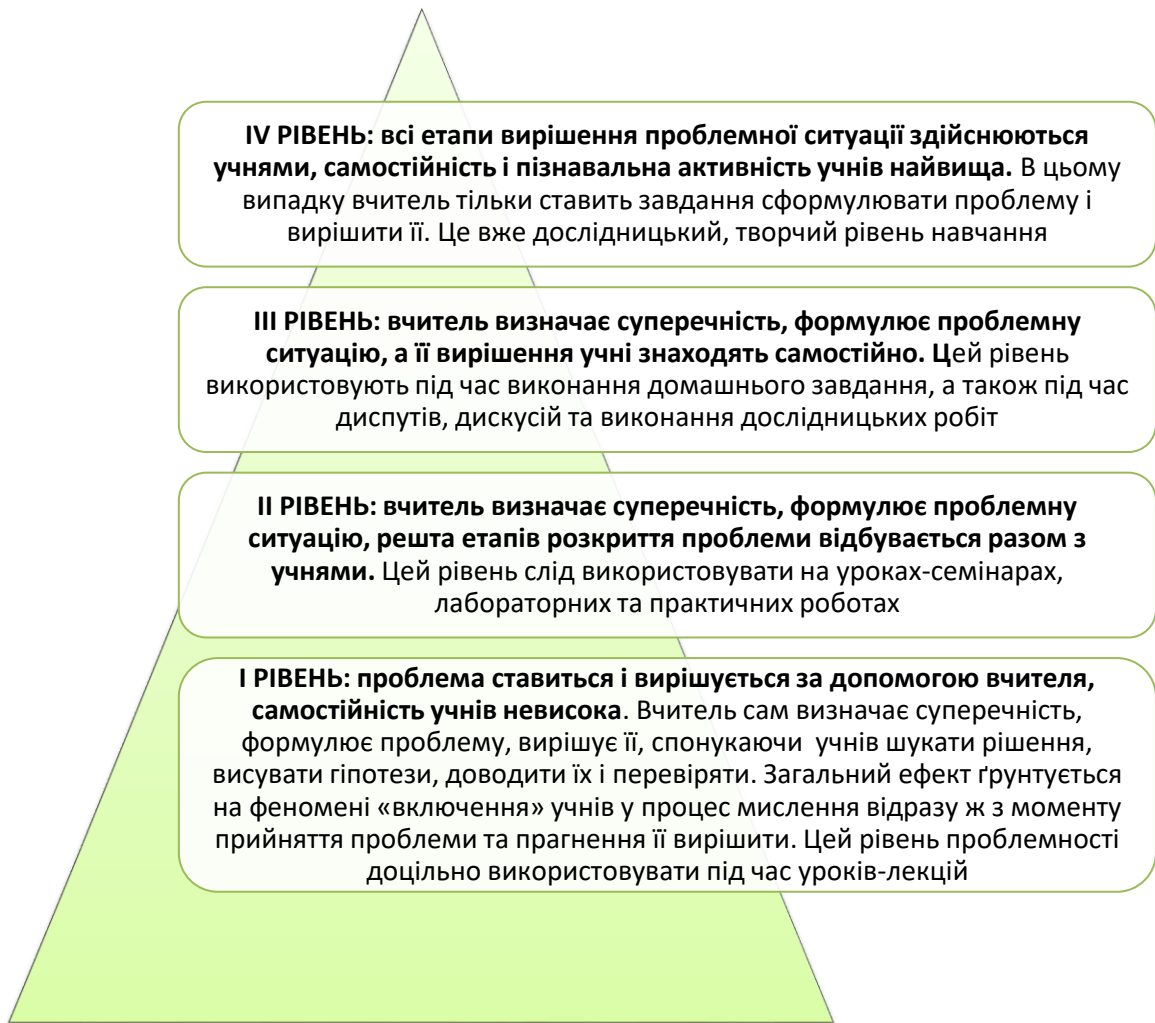


Рис. 1.8. Рівні повноти проблемного навчання (побудовано автором за [28])

Самостійність учнів та ступінь їх активності при вирішенні проблемної ситуації визначається складністю проблеми і того навчального матеріалу, який їм потрібно буде використовувати в процесі її вирішення; рівнем підготовленості та розвитку учнів; наявністю необхідного обладнання та матеріалів [9].

Від рівня повноти проблемного навчання залежить який метод доцільно застосувати на проблемному уроці. На I-II рівнях – це метод проблемного викладу, на II-III рівнях – частково-пошуковий метод, а на III-IV рівнях – дослідницький метод [28].

При **проблемному викладі** учитель створює систему проблемних ситуацій та керує процесом їх вирішення учнями. При цьому учитель сам або спільно з учнями аналізує і виявляє протиріччя, формулює проблемні запитання, шукає способи вирішення проблеми, висуваючи гіпотези і доказуючи їх. Тобто учитель по суті демонструє процес вирішення проблеми перед учнями. Проблемний виклад використовується на проблемних уроках-лекціях та уроках-семінарах у класах, які характеризуються меншою підготовленістю інтелектуальних здібностей, відсутністю навичок пошукової діяльності.

При **частково-пошуковому методі** учитель викладає новий матеріал у вигляді евристичної бесіди, перемежовуючи його з проблемними запитаннями і пізнавальними завданнями або експериментами, що породжує проблемну ситуацію та спонукає до самостійного її вирішення. Учні самі або спільно з учителем розв'язують проблему, використовуючи дискусію, диспут, дебати, мозковий штурм тощо.

При **дослідницькому методі** роль учителя полягає тільки в організації творчої, пошукової роботи учнів, які мають самостійно сформулювати проблемну ситуацію та її вирішити. Учні самостійно збирають та систематизують факти, аналізують їх, організують пошукову діяльність, працюють з першоджерелами, проводять експерименти тощо. Це можуть бути проблемні завдання з використанням недостатніх або суперечливих даних, свідоме допущення помилок, а також уроки-конференції, уроки-семінари, уроки-проекти тощо. Дослідницька діяльність учнів при цьому може тривати кілька хвилин, а може бути розрахована на кілька днів, тижнів, і навіть місяців [54; 61].

Кожний із цих методів може бути виражений у словесній, практичній і наочній формах [1].

На думку Н. Голуб (2015), в проблемному навчанні найбільший особистісно-розвивальний ефект характерний для проблемних ситуацій, світоглядних парадоксів, ситуацій з подолання буденності, пізнавальних

завдань, дидактичних ігор, завдань життєво-практичного змісту, висування гіпотез, рефлексії логіки викладу, конструювання прикладів тощо [12].

Отже, при проблемному викладенні навчального матеріалу можна використовувати цілий ряд методів (технологій): мозковий штурм і дискусія, зокрема диспут (вважаються одними з найкращих методів для розв'язання проблемних ситуацій), евристична бесіда, діалог, дебати, створення павутинних діаграм на дошках або ментальних карт з використанням програмного забезпечення, тематичні дослідження, ігрові технології (рольові, симуляційні, імітаційні, операційні, ділові ігри), метод аналізу конкретних ситуацій (кейс-метод), моделювання, метод проєктів, прийоми «круглий стіл», «мікрофон», «вірю – не вірю», «експрес-тест», «моя шпаргалка», «світлофор», «човник» «дерево рішень», «річка проблем», «діаграма Венна», «шість капелюхів мислення», «фішбоун», «колаж» тощо (додаток В) [9; 28; 39; 42; 64; 66; 73; 80].

Одним із ключових елементів проблемного навчання є розмір навчальної групи. Оптимальна кількість учнів має становити від шести до восьми осіб. Якщо кількість учнів буде більше, то їм може не вистачити часу і можливостей, щоб усім відіграти вагому роль у процесі вирішення проблеми. Ефективність і результативність роботи групи може також постраждати, якщо вона буде занадто малою [80].

РОЗДІЛ II

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

2.1. Тематика проблемних завдань на уроках географії

Для організації й впровадження проблемного навчання на уроках географії в загальноосвітніх навчальних закладах учителю в першу чергу необхідно розробити *систему проблемних ситуацій*, тобто відібрати і спеціально сконструювати зміст навчального матеріалу таким чином, щоб створити проблемну ситуацію – самому, спільно з учнями або підвести учнів до самостійного її формулювання – та розробити адекватний методичний інструментарій. Саме це завдання створення вчителем системи проблемних ситуацій на сьогоднішній день залишається найбільш невирішеним у методиці географії, що заважає розробляти й впроваджувати проблемне навчання на уроках.

Система проблемних ситуацій на уроках географії має включати різні по характеру, змісту та рівню складності проблемні завдання і питання.

Нова українська школа, яка впроваджується в загальноосвітні навчальні заклади з 2018-2019 навчального року, ставить перед собою завдання отримання учнями не тільки знань, а й умінь і навичок застосовувати їх у повсякденному житті. В реалізації цієї мети значну роль може відіграти саме проблемне навчання.

В 2023-2024 навчальному році вперше за Новою українською школою почали вивчати географію в 6 класі, а в 2024-2025 навчальному році – в 7 класі. На сьогоднішній день учителям географії пропонується на вибір дві модельні навчальні програми з географії, рекомендовані Міністерством освіти і науки України та розробленими двома авторськими колективами – на чолі з С. Запотоцьким [31] та С. Коберніком [32]. В цих програмах зазначається надзвичайна важливість проблемного навчання на уроках географії. Так, підкреслюється, що перед шкільним курсом географії стоїть багато завдань, у тому числі розвивати пізнавальний інтерес, інтелектуальні, пізнавальні,

дослідницькі, творчі, комунікативні та підприємницькі здібності учнів у процесі проведення географічних спостережень, *вирішення проблемних завдань*, самостійного пошуку й здобуття нових знань із географії [31-32]. Вказується, що успішна повсякденна діяльність учнів неможлива тільки на основі набутих знань. Необхідні вміння і навички зосереджувати свої зусилля на конкретних завданнях, *виявляти проблеми, самостійно чи спільно шукати способи їх вирішення*, бути відповідальними за свої дії і вчинки. Серед підходів до навчання, які реалізуються в шкільному курсі географії, зазначається обов'язковість діяльнісного, компетентнісного, особистісно орієнтованого, дослідницького, рефлексивного, *проблемно-ситуативного* та ряду інших підходів [31].

Аналіз модельних навчальних програм з географії, рекомендованих для Нової української школи, показав, що елементи проблемного навчання передбачені практично в кожній темі шкільного курсу географії. Так, у модельній навчальній програмі С. Запотоцького з співавторами серед видів навчальної діяльності, які пропонуються учням до кожної теми, обов'язково присутня *робота в групах для розв'язання проблеми*. Крім того проблемний характер мають багато тем для досліджень, роботи з інформацією, проектної діяльності, моделювання, дискусій, практичних робіт тощо [31]. В додатку Г наведена орієнтовна тематика проблемних завдань і питань на уроках географії в 6-9 класах Нової української школи, яка пропонується модельною навчальною програмою С. Запотоцького (додаток Г). Звісно, це не готові проблемні ситуації, які можна використовувати на уроці. Сформулювати їх є задачею вчителя. Він взагалі може не використовувати проблемні методи на уроці, а подавати знання в готовому вигляді. Використання проблемного навчання – свідомий вибір кожного географа.

Слід зазначити, що в додатку Г представлений далеко не вичерпний перелік проблемних тем. Їх набагато більше. Практично будь-який матеріал майже на кожному уроці географії можна викладати з елементами проблемного навчання.

2.2. Система проблемних ситуацій на уроках географії

Реалізація проблемного навчання здійснюється через вирішення проблемних ситуацій. На основі тематики проблемних завдань і питань, запропонованих модельною навчальною програмою С. Запотоцького (додаток Г), нами були сформульовані приклади проблемних ситуацій для їх використання на уроках географії в різних класах.

2.2.1. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 6 класі. Курс географії в 6 класі охоплює вивчення тем з розділів «Земля на глобусі й карті» та «Оболонки Землі» [31].

Приклад 1. Вивчення теми «Зображення Землі на карті». Вчитель демонструє учням фрагменти карт Києва (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Фрагменти карт Києва [15]

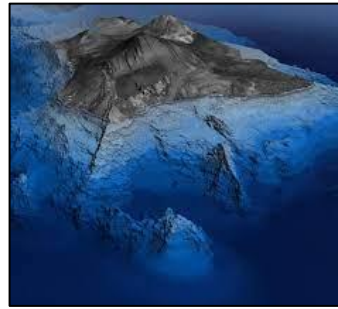
Проблемна ситуація: чому Київ на різних фрагментах карт виглядає неоднаково? Який масштаб дрібніший – 1:200000 чи 1:2000000? На картах якого масштабу територія Києва показана детальніше – 1:200000 чи 1:2000000? На картах якого масштабу показана більша за площею територія – 1:200000 чи 1:2000000?

Розв'язання проблемної ситуації: фрагменти карт Києва виконані в різному масштабі – від найбільшого 1:200000 до найдрібнішого 1:2000000. Від масштабу карти залежить детальність зображення території (чим дрібніше масштаб, тим менша детальність) та її площа (чим дрібніше масштаб, тим більшу за площею територію може показати карта).

Приклад 2. Вивчення теми «Літосфера». Вчитель демонструє фотографії Евересту, Мауна-Кеа і Чимборасо та зазначає їх висоту над рівнем моря (рис. 2.2).



Гора Еверест, Гімалаї
(8849 м)



Вулкан Мауна-Кеа,
Гавайські острови
(4207 м)



Вулкан Чимборасо, Анди
(6310 м)

Рис. 2.2. Найвищі гори світу (фотографії з інтернету)

Проблемна ситуація: Яка ж гора є найвищою на планеті – Еверест, Мауна-Кеа або взагалі Чимборасо? Чому це не Еверест з найбільшою висотою над рівнем моря? Яким чином у список найвищих гір Землі попав вулкан Чимборасо з висотою 6310 м? Чи є ще гори на нашій планеті, висота яких від підніжжя до вершини більше Евересту?

Розв'язання проблемної ситуації: якщо вимірювати висоту гір над рівнем моря (тобто абсолютну висоту), то найвищою горою світу є Еверест (8849 м). Якщо вимірювати висоту гір від підніжжя до вершини (тобто відносну висоту), то найвищим є вулкан Мауна-Кеа, який розташований у Тихому океані і має висоту 10203 м, проте майже 6000 м приховано під водою, а над водною поверхнею височіє всього 4207 м вулкану. За цим же принципом, вищим за Еверест є і вулкан Мауна-Лоа (9800 м, у тому числі 4169 м над рівнем моря). Якщо вимірювати висоту гори від центру Землі, то найвищим є вулкан Чимборасо. Він розташований близько до екватору і через сплюснутість Землі у полюсів відстоїть найвіддаленіше від центру Землі. Крім того, його вершина розташована найближче до Сонця [14].

Приклад 3. Вивчення теми «Літосфера». Вчитель демонструє фотографію Евересту (рис. 2.3), який розташований на кордоні Непалу і Китаю, та зазначає

його офіційну висоту згідно з китайськими, непальськими і китайсько-непальськими розрахунками.



«Китайський» Еверест 8844,5 м
(згідно підрахувань 2005 року)???

«Непальський» Еверест 8848 м
(згідно підрахувань 1954 року)???

«Китайсько-непальський» Еверест
(згідно підрахувань 2020 року)
8848,86 м???

Рис. 2.3. Еверест та його висота [30].

Проблемна ситуація: Яку ж висоту все-таки має Еверест? Чи існує три різних Еверести? Чому така різниця в висоті? Згідно останніх підрахувань, Еверест став вище на 86 см. Він «підріс»? Яким чином?

Розв'язання проблемної ситуації: така плутаниця з висотою Евересту пов'язана з різними підходами до її вимірювання. Непальські геодезисти рахували висоту Евересту, враховуючи снігову шапку на його вершині, а китайські – тільки по скелястим породам. В 2020 році Китай і Непал нарешті дійшли згоди в цьому питанні і перерахували висоту Евересту. Виявилось, що гора «підросла» на 86 см у результаті останніх тектонічних рухів. В цілому, Еверест постійно зростає зі швидкістю 1,2 см за рік. За останні 89 тисяч років він підріс, за різними оцінками, на 15-50 м [30].

Приклад 4. Вивчення теми «Атмосфера». Вчитель демонструє учням експеримент, який доводить існування атмосферного тиску (рис. 2.4). Бере склянку, на $\frac{2}{3}$ заповнену водою. Накриває аркушем паперу. Притискаючи рукою аркуш до склянки, перевертає склянку. Питає, що буде, якщо убити руку? Убирає руку. Аркуш залишається притиснутим до склянки і не дає воді вилитися.

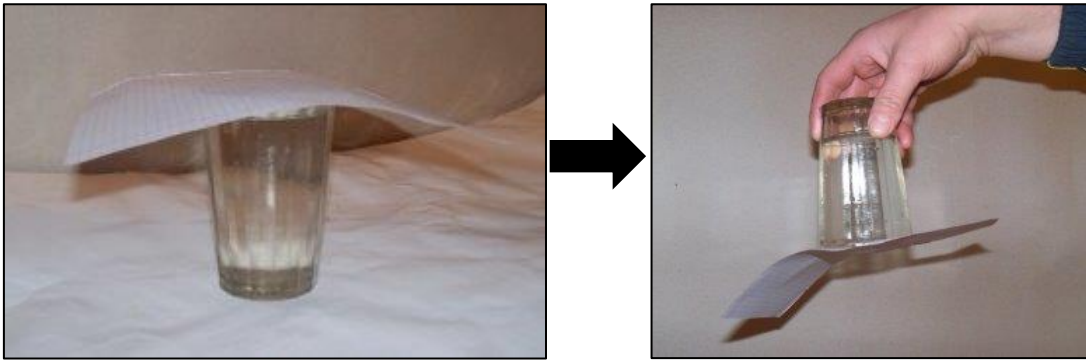


Рис. 2.4. Експеримент зі склянкою з водою та аркушем паперу [17]

Проблемна ситуація: чому вода не виливається зі склянки?

Розв'язання проблемної ситуації: вода не виливається зі склянки через дію атмосферного тиску, який тисне на папір і не дає воді витікати зі склянки.

Приклад 5. Вивчення теми «Атмосфера». Вчитель демонструє схему, яка показує, як температура повітря змінюється з висотою місцевості (рис. 2.5).

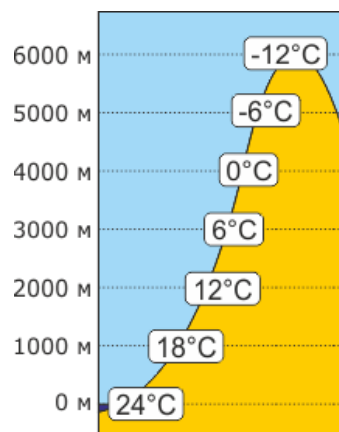


Рис. 2.5. Зміна температури повітря з висотою [38]

Проблемна ситуація: чому, піднімаючись на гору, ми відчуваємо, що стає прохолодніше? Ми ж стаємо ближче до Сонця? Має бути тепліше?

Розв'язання проблемної ситуації: повітря нагрівається від земної поверхні, а не від Сонця. Сонячні промені, проходячи крізь атмосферне повітря, не нагрівають його. Вони поглинаються земною поверхнею, нагрівають її, а від земної поверхні вже нагрівається повітря. Саме тому що джерелом тепла для атмосфери є Земля, а не Сонце, температура повітря з висотою зменшується.

Приклад 6. Вивчення теми «Атмосфера». Учитель розказує учням, що раніше – наші прабатьки і прапрабабки – не мали можливості будь-якої миті подивитися в інтернеті прогноз погоди на наступний день. Але вони були дуже спостережливі. І могли передбачати погоду по тим чи іншим особливостям природних явищ і процесів. Так утворилися народні прикмети. Однією з них є наступна: якщо взимку вночі на небі буде багато яскравих зірок, то значить вранці буде мороз. І навпаки, якщо небо не зоряне, то морозу не буде (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Нічне небо взимку: зоряне – на мороз, без зірок – морозу не буде (фотографії з інтернету)

Проблемна ситуація: цю народну прикмету можна легко пояснити з географічної точки зору. Подумайте, чому зоряне небо взимку пов'язане з морозом уранці? І навпаки, чому відсутність зірок на небі говорить нам про те, що завтра вранці морозу не буде?

Розв'язання проблемної ситуації: своєрідною ковдрою для нашої планети є хмари. Вночі вони заважають земній поверхні швидко віддавати в космос накопичене за день сонячне тепло. Тому, коли ми не бачимо зірок на небі, це означає, що хмарно. І за ніч земна поверхня сильно не вихолодиться. І вранці морозу не буде. Коли ж небо зоряне, то хмар немає. За ніч земна поверхня сильно вихолодиться, і вранці буде морозно.

Приклад 7. Вивчення теми «Гідросфера». Учитель демонструє учням фотографію нашої планети з космосу (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Планета Земля. Вид з космосу (фотографії з інтернету)

Проблемна ситуація: згадайте, який мінерал є найпоширенішим на Землі? Подивіться на фотографію нашої планети з космосу. Чи згодні ви з її назвою? Як мала б називатися наша планета?

Розв'язання проблемної ситуації: найпоширенішим мінералом на Землі є вода. Вода покриває 71 % земної поверхні. Враховуючи це, наша планета мала б називатися «Водою» чи «Океаном».

Приклад 8. Вивчення теми «Гідросфера». Вчитель запитує в учнів, при якій температурі замерзає вода?

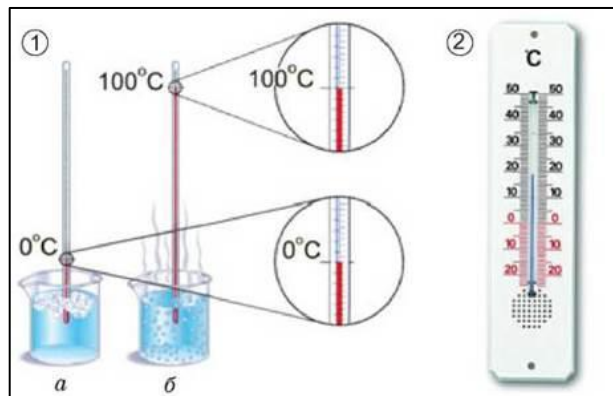


Рис. 2.8. Температура замерзання і випаровування води [25]

Проблемна ситуація: чому ж океанічна вода не замерзає при температурі 0°C , а замерзає при температурі набагато нижче 0°C ?

Розв'язання проблемної ситуації: при температурі 0°C замерзає звичайна прісна вода. Океанічна вода характеризується підвищеною солоністю. Розчинені

в ній речовини знижують температуру замерзання води. Чим їх більше, тим температура замерзання нижче. Океанічна вода замерзає при температурі -20°C .

Приклад 9. Вивчення теми «Гідросфера». Згадаєте, при якій температурі тане сніг і лід? Весь сніг і лід тануть при температурі 0°C ?

Проблемна ситуація: Навіщо взимку дороги посипають сіллю?

Розв'язання проблемної ситуації: температура танення снігу і льоду залежить від хімічного складу води. Якщо це звичайна прісна вода, то сніг і лід тануть при температурі 0°C . Якщо ж це солоні вода, то сніг і лід тануть при температурі значно нижче 0°C . Знаючи таку особливість, взимку дороги і пішохідні тротуари посипають сіллю, щоб швидко очистити їх від снігу і льоду. При цьому сіль сильно збільшує солоність снігу і льоду, і вони тануть не при 0°C , а при температурах значно нижче (-15 -20°C).

Приклад 10. Вивчення теми «Гідросфера». Учитель демонструє фотографії різних боліт (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Болота (фотографії з інтернету)

Проблемна ситуація: чи можна по зовнішньому виду болота визначити – прохідне воно чи непрохідне?

Розв'язання проблемної ситуації: непрохідні болота відрізняються темною водою, густою рослинністю, м'якою і пружною поверхнею, запахом гнилі [68].

Приклад 11. Вивчення теми «Гідросфера». Учитель демонструє фотографії різних боліт (рис. 2.9).

Проблемна ситуація: раніше болота називали «лишайми на тілі планети» та інтенсивно їх осушували. Чи згодні ви з таким твердженням? Яку роль болота

відіграють у природі? Яка ваша позиція: осушувати їх чи охороняти? Як ви розумієте такі образні назви боліт, як «фільтри», «губки», «пилососи», «легені» планети?

Розв'язання проблемної ситуації: болота відіграють важливу роль у природі. Вони є природними «фільтрами» планети: очищують від забруднюючих речовин всі поверхневі і підземні води, які проходять через них. Вони є «губками» планети: накопичують надлишок води у вологий період року та віддають її в посушливі часи, підтримуючи рівень ґрунтових вод і живлячи річки й озера. Вони є «пилососами» планети: за рік один гектар болота поглинає до трьох тон пилу і токсичних елементів. Вони є «легенями» планети: за рік один гектар болота виділяє до 700 кг кисню. Болота є місцем проживання багатьох видів тварин і рослин. Вони перешкоджають парниковому ефекту, поглинаючи велику кількість вуглекисню. В болотах утворюється торф. Осушення боліт призводить до деградації не тільки самої водно-болотної екосистеми, а й усіх інших навколишніх екосистем [45].

Приклад 12. Вивчення теми «Природні комплекси». Вчитель демонструє схеми взаємозв'язків між оболонками Землі (рис. 2.10).

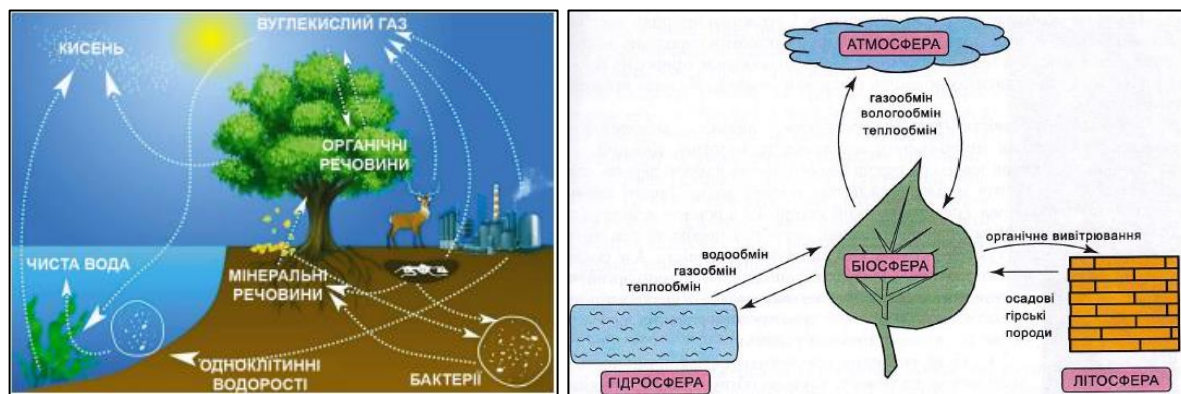


Рис. 2.10. Схеми взаємозв'язків між оболонками Землі [2]

Проблемне завдання: складіть детальну схему взаємозв'язків між двома будь-якими оболонками Землі (на вибір учня).

2.2.2. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 7 класі. Курс географії в 7 класі охоплює вивчення тем з розділів «Картографічне зображення

Землі», «Головні закономірності формування природи материків та океанів», «Природа материків» і «Природа океанів» [31].

Приклад 1. Вступ до курсу географії 7 класу. Вчитель демонструє карту материків і запитує учнів, скільки і які материки вони знають (рис. 2.11).

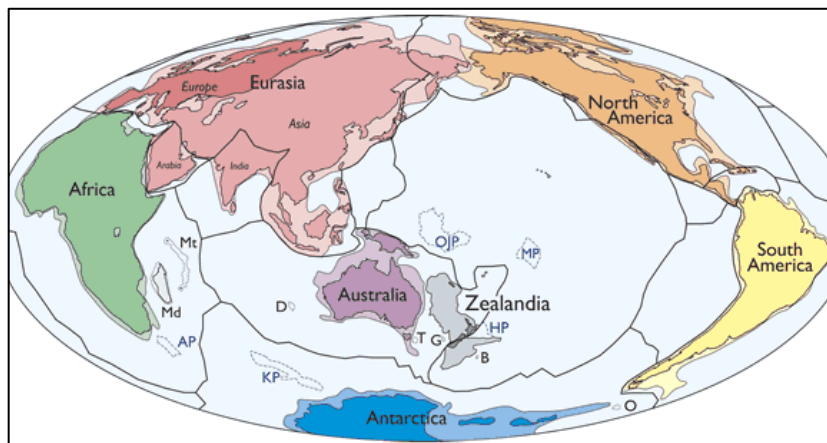


Рис. 2.11. Материки [10]

Проблемна ситуація: австралійські і новозеландські геологи заявляють, що знайшли сьомий материк. Це Нова Зеландія. Чи згодні ви з тим, що Нова Зеландія – це новий сьомий материк? Чим принципово відрізняються материки від островів? Чому Гренландія (з площею 2130800 км²), Нова Гвінея (785753 км²) або Калімантан (743330 км²) – це острови, а Нова Зеландія (268680 км²) – це сьомий материк?

Розв'язання проблемної ситуації: як заявляють австралійські і новозеландські геологи, сьомий материк – Зеаландія (рис. 2.12) – на 94 % затоплений водами Світового океану. Над океанічною поверхнею виступають тільки острови Нової Зеландії і Нова Каледонія. Орієнтовна площа сьомого материка складає 4,9 млн. км² [10].

Приклад 2. Вивчення теми «Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини материків». Учитель демонструє карту материків і просить учнів згадати, скільки і які материки існують на планеті?

Ці рухи продовжуються і зараз. Найбільш інтенсивно – на сході Африки (Великий Африканський розлом). Вчені вважають, що в результаті цих рухів у майбутньому (не раніше, ніж через 5-10 млн. років) на місці Червоного моря, Аденської затоки й Великого Африканського розлому утвориться новий океан. Східна частина Африки відокремиться і стане новим континентом [76] (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Великий Африканський розлом [76]

Приклад 3. Вивчення теми «Розселення людей на материках». Учитель демонструє фотографії африканських масок (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Африканські маски (фотографії з інтернету)

Проблемна ситуація: ми, як географи, знаємо, що одна якісна географічна карта за своєю інформативністю може замінити не одну сторінку друкованого тексту. Таким же джерелом інформації для африканців є маски, які розкажуть про свого власника дуже багато цікавого. Читати географічні карти ми вміємо. А

як же прочитати африканські маски? Зробіть «легенду» масок аналогічно легенді карт.

Розв'язання проблемної ситуації: маски грають надзвичайно важливу роль у житті африканців, серед яких поширені традиційні релігійні вірування в добрих і злих духів природи. Маски є обов'язковим атрибутом всіх ритуальних обрядів, у процесі яких жителі Африки звертаються до духів природи. В масці символічним є все – колір, геометричні фігури, орнаменти, рисунки, символи, форма маски, матеріал, з якого вона виготовлена, тощо. Наприклад, товсті надуті щочки символізують родючість і достаток; зигзаг – стежку предків, складний життєвий шлях, який слід пройти гідно, щоб задовольнити духів предків; шаховий орнамент – подвійність світу, де постійно борються добро і зло, жіноче і чоловіче.

Приклад 4. Вивчення розділу «Природа материків». На початку вивчення кожного материка вчитель демонструє карту цього материка і складає з учнями візитівку. Потім наприкінці вивчення материка можна знову скласти візитівку і порівняти отримані результати.

Проблемна ситуація: давайте складемо візитівку Африки / Австралії / Південної Америки / Північної Америки / Антарктиди / Євразії. Що ви знаєте про цей материк? З якими словами, подіями, природними і суспільними об'єктами, образами, людьми тощо асоціюється материк? За площею він великий чи маленький? За населенням – багаточисельний чи малочисельний? За кліматом – спекотний чи холодний, вологий чи сухий? За рівнем розвитку – розвинений чи той, що розвивається? Які річки, озера, водоспади, гори, моря, затоки, протоки, півострови, острови тощо, що належать до материка, ви знаєте? Які унікальні тварини і рослини характерні для цього материка? Хто відкрив і досліджував цей материк? Які країни розташовані на ньому? Чим відомий цей материк зараз?

Приклад 5. Вивчення теми «Африка». Учитель демонструє карту материків і просить учнів згадати, скільки і які материки існують на планеті?

Проблемна ситуація: який материк образно називають «улюбленицею Сонця», «царством палаючого сонця та розпечених пісків»? Чому?

Розв'язання проблемної ситуації: «улюбленицею Сонця», «царством палаючого сонця та розпечених пісків» образно називають Африку, яка є найспекотнішим материком світу, отримуючи протягом року на одиницю площі найбільшу кількість сонячної радіації (більше 160-200 ккал/см²) (рис. 2.16). Головна причина – розташування більшої частини Африки між тропіками, де Сонце протягом року буває в зеніті (кут падіння сонячних променів найбільший на Землі – до 90°).

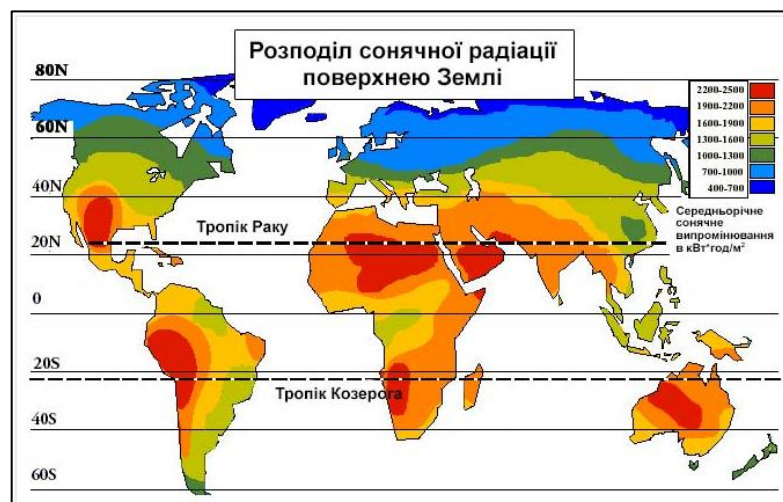


Рис. 2.16. Розподіл сонячної радіації по земній поверхні [52]

Приклад 6. Вивчення теми «Африка». Вчитель розповідає учням, що на Землі є дуже спекотні місця («полюси спеки», наприклад в Сахарі), де можна померти від спеки. Є дуже холодні місця («полюси холоду», наприклад в Антарктиді), де можна померти від холоду. А є такі місця, де можна вдень померти від спеки, а вночі замерзнути від холоду.

Проблемна ситуація: де на Землі можна вдень померти від спеки, а вночі замерзнути від холоду?

Розв'язання проблемної ситуації: в Сахарі, оскільки через прозорість атмосфери вдень територія швидко нагрівається до +50°C, а вночі швидко охолоджується іноді до 0°C. Добова амплітуда коливань температури в Сахарі може перевищувати 50°C.

Приклад 7. Вивчення теми «Австралія». Вчитель демонструє фотографії пустель Африки і Австралії (рис. 2.17).



Рис. 2.17. Африканські й австралійські пустелі (фотографії з інтернету)

Проблемна ситуація: чому африканські й австралійські пустелі так не схожі?

Розв'язання проблемної ситуації: незважаючи на те, що Австралія – це найпосушливіший материк з найбіднішими поверхневими водами, вона відрізняється багатством підземних вод, які розташовані близько до поверхні. Великий Артезіанський басейн є найбільшим у світі. У зв'язку з цим пустелі Австралії часто вкриті скребом – заростями з низькорослих (1-2 м) вічнозелених колючих ксерофітних чагарників та евкаліптів.

Приклад 8. Вивчення теми «Антарктида». Учитель демонструє карту материків і просить учнів згадати, скільки і які материки існують на планеті?

Проблемна ситуація: який материк образно називають «краєм Землі», «материком за хмарами», «королевою холоду», «материком учених», «безлюдним континентом», «крижаним континентом», «країною жорсткого сонця», «виробником айсбергів», «країною вітрів», «землею завірюх», «холодильником Землі», «материком чотирьох полюсів»? Чому? Поясніть кожен з цих образних назв. Чи згодні ви з цими образними назвами?

Розв'язання проблемної ситуації: через особливості географічного положення (навколо Південного полюсу майже повністю за межами південного полярного кола), високе альbedo і тривалість полярної ночі до півроку Антарктида є найхолоднішим материком світу. Тому Антарктида – «королева холоду», «холодильник Землі». В той же час протягом полярного дня (який

триває від доби до півроку) її територія одержує більше сонячної радіації, ніж найспекотніші пустелі світу. Але практично вся вона не поглинається, а відбивається льодовиком назад в атмосферу. Тому Антарктида – «країна жорсткого сонця». Антарктида повністю вкрита льодовиковим покривом середньою потужністю 2000 м, максимальною – 4500 м (в Східній Антарктиді). Тому Антарктида – «крижаний континент». Через такий потужний льодовиковий покрив Антарктида є найвищим материком світу, тому її поверхня лежить десь там за хмарами (Антарктида – «материк за хмарами»). Льодовики знаходяться в постійному русі (рухаються від центру до окраїн зі швидкістю близько 1 км на рік). В результаті від країв материкових льодовиків постійно відколюються плаваючі льодовикові гори – айсберги. Тому Антарктида – «виробник айсбергів». Згідно з міжнародними угодами, в Антарктиді заборонена будь-яка діяльність людини, окрім науково-дослідної. На материку немає постійного населення, тільки персонал науково-дослідних станцій. Тому Антарктида – «материк учених», «безлюдний континент». В Антарктиді розташовано декілька «полюсів» Землі (рис. 2.18): південний географічний полюс, південний магнітний полюс, південний геомагнітний полюс, «полюс холоду» (станція Восток, $-89,2^{\circ}\text{C}$), «полюс відносної недосяжності» (точка найбільшої віддаленості від морських берегів, за одним з варіантів це колишня радянська станція Полюс недосяжності), «полюс вітрів» (береги Землі Аделі – найвітряніше місце на Землі), «полюс сухості» (Сухі Долини – найсухіше місце на Землі, де понад 2 млн. років не було жодного дощу). Тобто Антарктида – це материк не чотирьох, а мінімум семи полюсів. Швидкість вітрів в Антарктиді досягає 77 м/с (277 км/год.). Це найсильніші вітри на планеті. І дмуть такі вітри 176 днів на рік. Тому Антарктида – це «країна вітрів» і «земля завірюх». Через свою віддаленість Антарктиду називають «краєм Землі» або «материком на краю Землі».

Приклад 9. Вивчення теми «Антарктида». Учитель демонструє карту Антарктиди. Зазначає, що вона лежить навколо Південного полюса за південним полярним колом (окрім Антарктичного півострова), тобто у високих широтах.



Рис. 2.18. Полюси Антарктиди [43]

1. Південний географічний полюс.
2. Південний магнітний полюс.
3. Південний геомагнітний полюс.
4. Південний полюс відносної
недосяжності.

Проблемна ситуація: як ви можете пояснити такий факт. Учений-полярник, що пробув в Антарктиді два роки, на питання про тривалість свого перебування на материку сказав: «Знаєте, я тільки два рази бачив, як Сонце сходило і заходило за горизонт»?

Розв'язання проблемної ситуації: Антарктида практично повністю лежить за південним полярним колом. Полярні кола – паралелі ($66,5^\circ$ пн.ш. і пд.ш.), які обмежують територію, де спостерігаються полярний день (період, коли Сонце в день літнього сонцестояння не заходить за горизонт цілу добу і більше) і полярна ніч (період, коли Сонце в день зимового сонцестояння не з'являється з-за горизонту цілу добу і більше): над полярними колами полярний день і ніч тривають 24 години, а в напрямку полюсів їх тривалість збільшується до півроку. Полярник, ймовірно, перебував всі два роки на антарктичній станції, розташованій недалеко від Південного полюсу, де полярний день і ніч тривають по півроку. Тому за два роки всього два рази бачив, як Сонце сходило і заходило за горизонт.

Приклад 10. Вивчення теми «Антарктида». Учитель демонструє кліматичну карту Антарктиди. Зазначає, що вона є найхолоднішим материком світу, повністю вкрита льодовиковим покривом, середньою потужністю 2000 м, максимальною – 4500 м (в Східній Антарктиді).

Проблемна ситуація: чому Антарктида є найхолоднішим материком? Адже під час полярного дня (який триває від доби до півроку) її територія одержує більше сонячної радіації, ніж найспекотніші пустелі світу? Чому льодовики Антарктиди не тануть від цього тепла?

Розв'язання проблемної ситуації: практично вся сонячна радіація, яка поступає на поверхню Антарктиди, не поглинається, а відбивається льодовиком назад в атмосферу, тобто поверхня Антарктиди має високе альbedo (рис. 2.19).

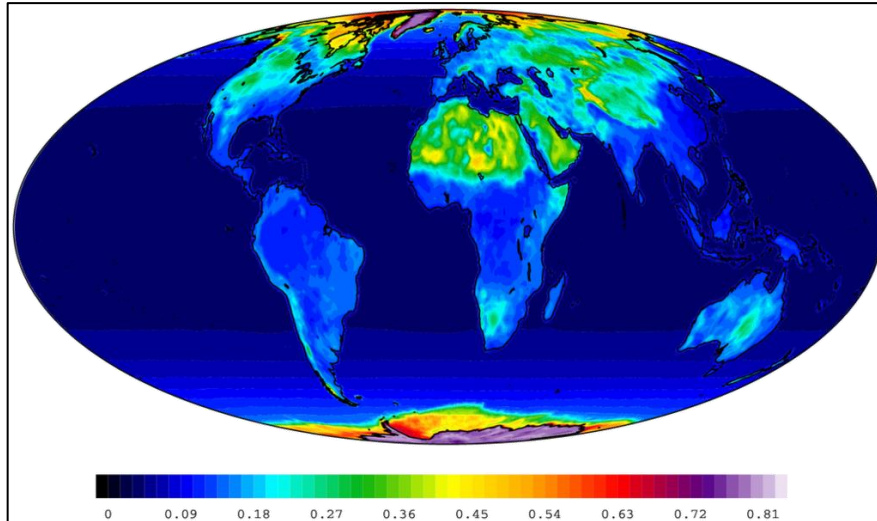


Рис. 2.19. Альbedo [71]

2.2.3. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 8 класі. Курс географії в 8 класі охоплює вивчення тем з розділів «Картографічний образ України», «Природа України», «Природокористування» і «Простір – територія – держава» [31].

Приклад 1. Вивчення теми «Україна на картах світу, Європи». Вчитель демонструє карту годинних поясів (рис. 2.20).

Проблемна ситуація: хто здійснив першу навколосвітню подорож? Як ви можете пояснити той факт, що коли експедиція Фернана Магеллана повернулася до Іспанії, здійснивши навколосвітню подорож, дата по судновим журналам відставала від часу в Іспанії на одну добу? Де загубився день?

Можливо, ви дивилися мультфільм або читали роман Жюль Верна «Навколо світу за 80 днів», в якому лондонський джентльмен Філеас Фогг заключив парі, що за 80 днів встигне здійснити навколосвітню подорож. Як так

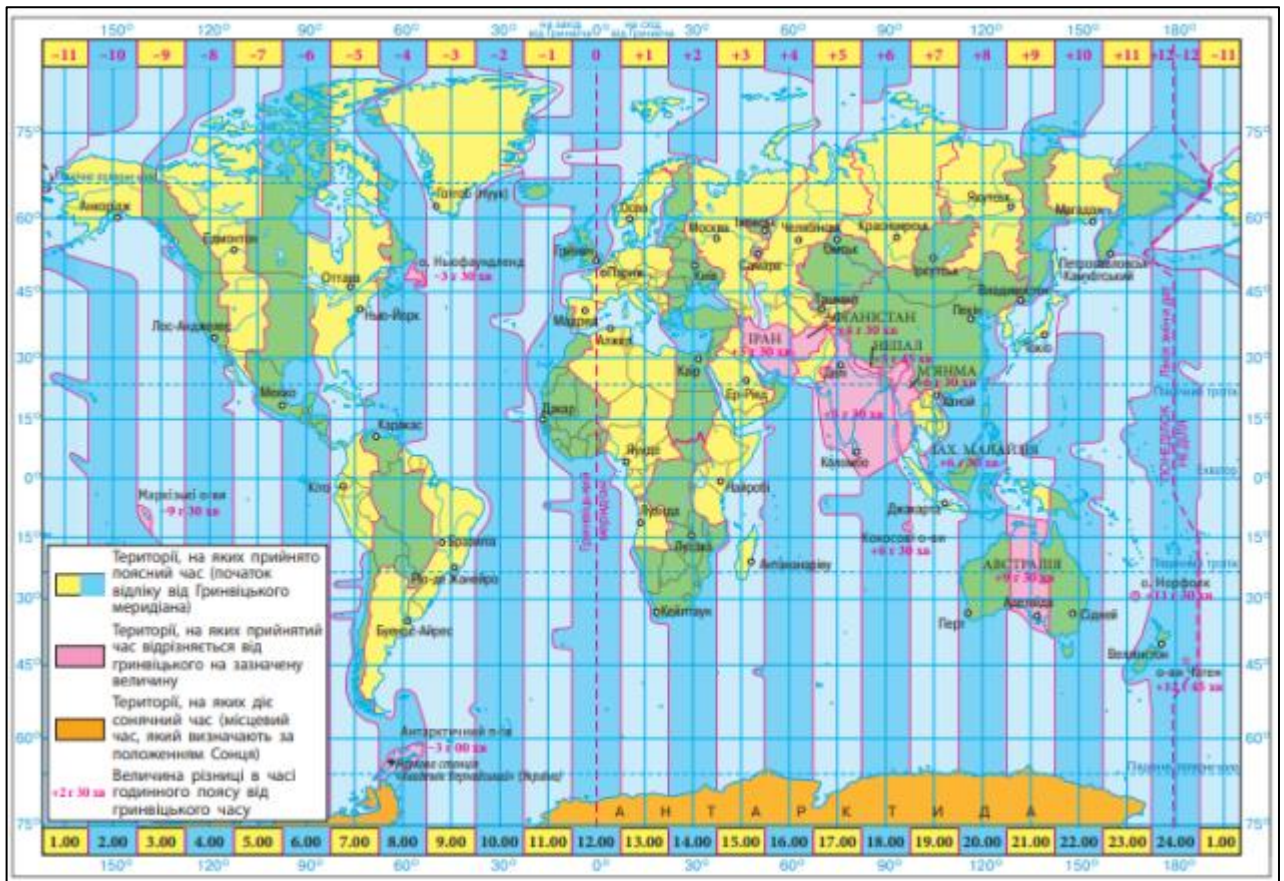


Рис. 2.20. Годинні пояси [56]

вийшло, що Філеас Фогг спочатку думав, що програв парі, прибувши до Лондона на день пізніше терміну, а насправді виграв його, оскільки в Лондоні було на день раніше, ніж за підрахунками Філеаса Фогга? Звідки взявся один день?

Розв'язання проблемної ситуації: все це пояснюється тим, що експедиції Фернана Магеллана і Філеаса Фогга перетнули лінію зміни дати (180-й меридіан), тільки в різних напрямках: одна – зі сходу на захід, а друга – із заходу на схід. Лінія зміни дати – умовна лінія на поверхні земної кулі, що проходить від полюса до полюса по 180-у меридіану, по різні боки від якої години і хвилини збігаються, а календарні дати відрізняються на одну добу. При перетині лінії зміни дат із заходу на схід при підрахунку календарних днів повертаються на одну добу назад (наприклад, було 20 жовтня, а стало 19 жовтня), а зі сходу на захід – одна доба додається (наприклад, було 20 жовтня, а стало 21 жовтня).

Приклад 2. Вивчення теми «Україна на картах світу, Європи». Вчитель демонструє карту годинних поясів (рис. 2.20).

Проблемна ситуація: хто першим на Землі зустрічає Новий рік? А хто останнім? Чи можна один і той же Новий рік зустріти декілька разів?

Розв'язання проблемної ситуації: першими на Землі Новий рік зустрічають жителі східної частини Кірибаті (12-й годинний пояс, 31 грудня о 12.00 за київським часом). Останніми – жителі Самоа (13-й годинний пояс, 1 січня о 13:00 за київським часом). Один і той же Новий рік можна відсвяткувати двічі. Для цього, наприклад, слід зустріти Новий рік в Україні і перетнути державний кордон з Польщею, яка лежить в іншому годинному поясі і свято там ще не настало. Це також стосується Швеції та Фінляндії, Іспанії та Португалії, Нової Зеландії та островів Кука, Туреччини та Кіпру та деяких інших країн [46].

Приклад 3. Вивчення теми «Географічні карти України». Вчитель разом з учнями згадує джерела географічної інформації (рис. 2.21).



Рис. 2.21. Джерела географічних знань [11]

Проблемна ситуація: яке джерело географічної інформації називають «другою мовою географії»? Чому? Чи згодні ви з цим твердженням?

Розв'язання проблемної ситуації: «другою мовою географії» називають карту, тому що з неї можна отримати багато пізнавальної інформації про географічні об'єкти на земній поверхні.

Приклад 4. Вивчення теми «Географічні карти України». Вчитель демонструє фізичну карту Землі (рис. 2.22).

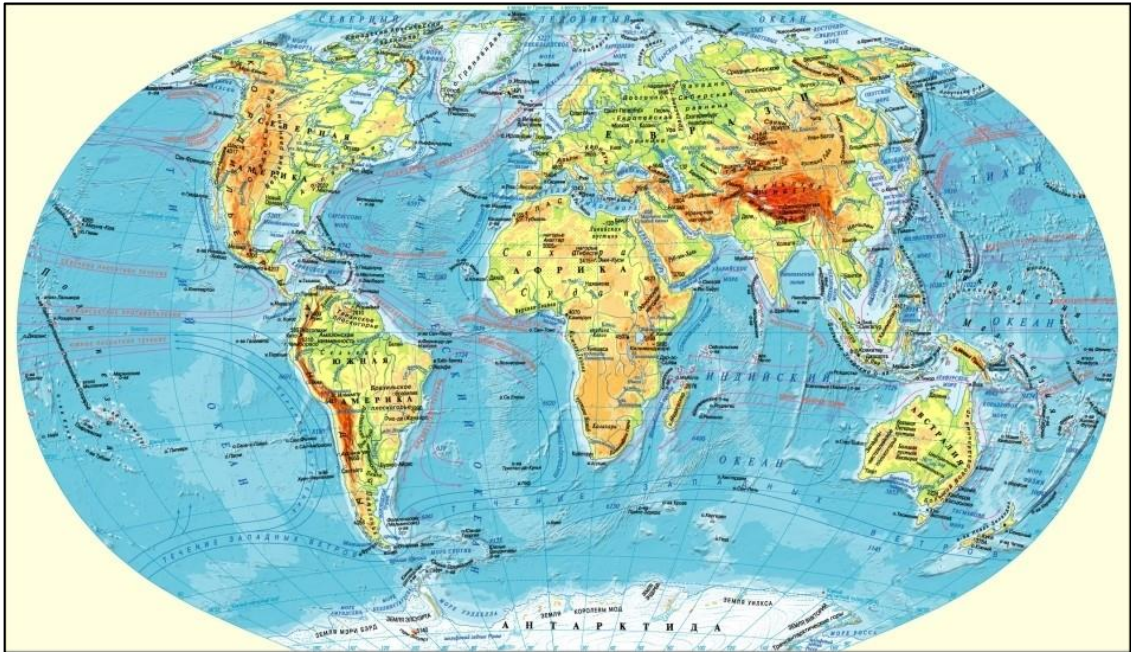


Рис. 2.22. Фізична карта світу [57]

Проблемна ситуація: подивіться на карту. У скільки разів Гренландія більша за Мадагаскар? А насправді Гренландія перевищує Мадагаскар за площею менше, ніж у чотири рази! Площа Гренландії дорівнює 2166000 км², а площа Мадагаскару 587041 км² (тобто різниця в 3,7 разів).

А в скільки разів Гренландія менша за Австралію? А насправді Гренландія менша за Австралію майже в чотири рази! Площа Гренландії дорівнює 2166000 км², а площа Австралії 7741000 км² (тобто різниця в 3,6 разів).

Чому так? Карти обманюють?

Розв'язання проблемної ситуації: кулеподібну поверхню Землі неможливо показати на пласкій карті без розривів. Для цього користуються картографічними проекціями. В будь-якій проекції існують картографічні спотворення (рис. 2.23). Вони є неминучим злом будь-якої карти.

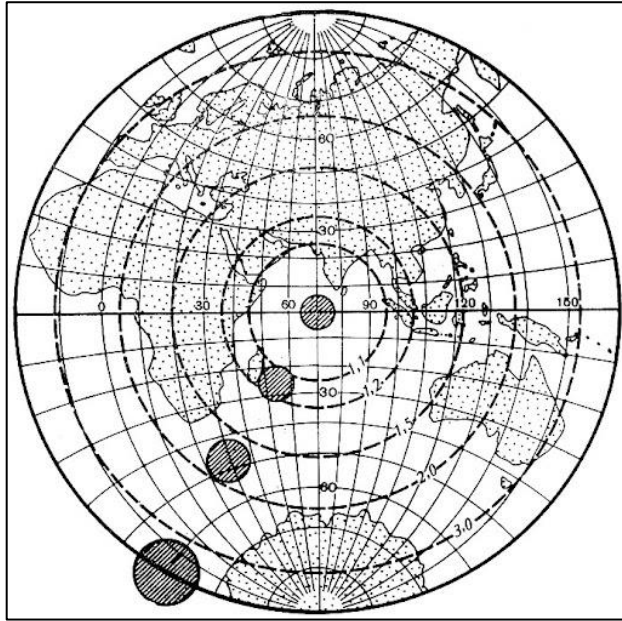


Рис. 2.23. Картографічні спотворення [53]

Приклад 5. Вивчення теми «Рельєф, тектонічна та геологічна будова, мінеральні ресурси». Вчитель розказує про закономірності розселення населення.

Проблемна ситуація: якщо б у вас була можливість вибору місця проживання, де б ви проживали – на схилі гори, в гірській долині, в річковій долині, на височині, на низинній ділянці поверхні тощо?. Чому саме там? Зазначте переваги і недоліки проживання в різних типах місцевості.

Приклад 6. Вивчення теми «Природні комплекси (ландшафти)». Вчитель демонструє карту Чорного моря.

Проблемна ситуація: Чорне море на 90 % є безжиттєвою пустелею. На глибині від 100-150 м в Чорному морі відсутні будь-які живі організми, окрім анаеробних бактерій. Чому так сталося?

Розв'язання проблемної ситуації: 87 % вод Чорного моря є безжиттєвою пустелею, оскільки насичені сірководнем, який витіснив кисень. У таких водах неможливе існування живих організмів, окрім анаеробних бактерій та архей (для них Чорне море є своєрідним заповідником). Тільки 100-150 метровий шар поверхневих вод насичений киснем, і все життя сконцентроване саме там (рис. 2.24). В останні десятиліття товщина кисневого шару води в морі зменшується (за останні 30 років на 20-25 м). В центрі Чорного моря товщина

вод, насичених киснем, складає всього 54 м. В інших зонах моря безкиснева зона починається з глибини 90-160 м [65].

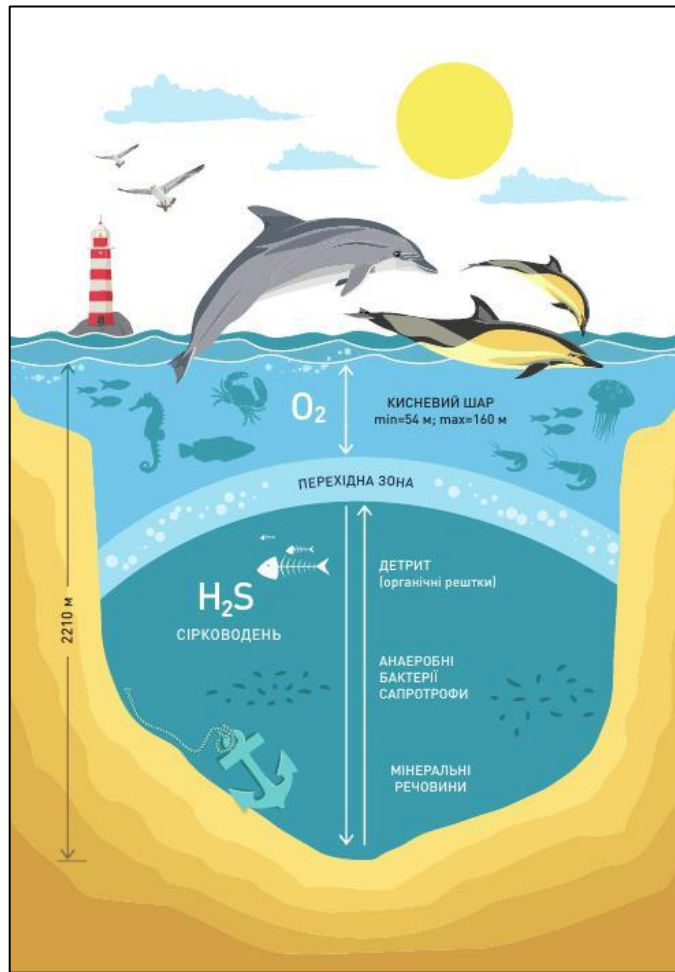


Рис. 2.24. Киснева і сірководнева зони Чорного моря [47]

Приклад 7. Вивчення теми «Природні комплекси (ландшафти)». Вчитель демонструє учням фотографії Чорного моря (рис. 2.25).



Рис. 2.25. Чорне море (фотографії з інтернету)

Проблемна ситуація: чому Чорне море так називається? Воно і справді чорне?

Розв'язання проблемної ситуації: є декілька гіпотез: 1) море назвали чорним через темний колір води, яка насичена сірководнем; 2) «Понтос Аксейнос» – «Негостинне» або «Чорне» море – так море називали грецькі колоністи через часті шторми, тумани, невідомі береги, на яких проживали войовничі скіфи і таври; 3) Темарун – «Чорне» море – так море називали проживаючі на берегах Азовського і Чорного морів індійські племена меоти, порівнюючи Чорне море з набагато світлішим Азовським морем; 4) Ахшаена – «Чорне, темне» море – так море називали скіфи, які замінили меотів; 5) море назвали чорним, оскільки після шторму на березі залишається чорний мул; 6) так Чорне море назвали тюркські племена, для яких воно лежало на півночі (у тюркських народів чорний означав північ) [47].

Приклад 8. Вивчення теми «Природні комплекси (ландшафти)». Вчитель демонструє учням фотографії, де Чорне море палає (рис. 2.26).



Рис. 2.26. Палаюче Чорне море (фотографія з інтернету)

Проблемна ситуація: під час відомого ялтинського землетрусу в 1927 році – одного з найбільших за ХХ століття (8-9 балів) – сталася екстраординарна подія, яка шокувала все місцеве населення. Чорне море запалало!!! Кримчани спостерігали величезну вогняну смугу в 55 км від берега, яка простягнулася від Севастополя до мису Лукул. Як так сталося? Як може море горіти?

Розв'язання проблемної ситуації: відмінною особливістю Чорного моря є насиченість його вод вибухонебезпечним легкозаймистим сірководнем. Ймовірно, через сильний землетрус насичені сірководнем води піднялися на

поверхню і загорілися. Також загоряння Чорного моря могло відбутися через метан, викид якого відбувся під час землетрусу з тріщин на континентальному схилі на глибині 200 м [47] (рис. 2.27).

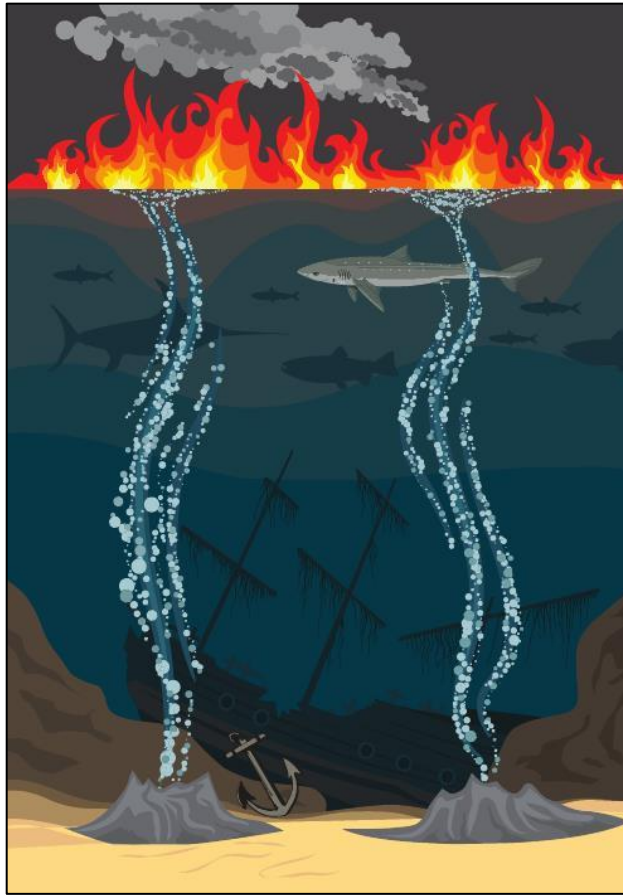


Рис. 2.27. Викиди метану з дна Чорного моря [47]

Приклад 9. Вивчення теми «Природні комплекси (ландшафти)». Вчитель демонструє учням представників тваринного і рослинного світу Чорного моря (рис. 2.28).

Проблемна ситуація: давні греки називали Чорне море «Понт Евксинський» – «Гостинне море». Але Чорне море не таке вже й гостинне і безпечне. Кого слід боятися в Чорному морі?

Розв'язання проблемної ситуації: найнебезпечнішими тваринами Чорного моря є: 1) медуза корнерот і медуза аурелія; 2) скорпена (морський йорж); 3) морський дракончик; 4) скат хвостокіл; 5) чорноморська акула катран (рис. 2.29) [69].



Рис. 2.28. Тваринний світ Чорного моря [44]



Рис. 2.29. Найнебезпечніші тварини Чорного моря [69]

Приклад 10. Вивчення теми «Природні комплекси (ландшафти)». Вчитель демонструє фотографію териконів (рис. 2.30).



Рис. 2.30. Терикони (фотографія з інтернету)

Проблемна ситуація: що називають «вулканами Донбасу»? Чому? Які проблеми викликають терикони? Для чого потрібно їх озеленяти? Яку цінність вони мають? Як їх можна використовувати?

Розв'язання проблемної ситуації: «вулканами Донбасу» називають терикони – штучні гори, створені порожніми породами в місцях видобутку вугілля та інших корисних копалин. Терикони викликають цілий ряд проблем, найбільшою з яких є ризик самозаймання, тління або навіть горіння, через що забруднюється атмосферне повітря, посилюється парниковий ефект, завдається шкода здоров'ю населення. Вирішити цю проблему може рекультивація териконів, яка полягає в зменшенні висоти, нанесенні родючого шару та озелененні териконів. Після цього терикон можна використовувати як паркову зону, гірськолижний спуск, музей під відкритим небом, зону для пішохідних прогулянок і велоспорту тощо. Крім того терикони представляють наукову цінність для геологічних та екологічних досліджень, історико-культурне значення як пам'ятки індустріальної епохи, важливі для екологічної реабілітації навколишньої території. Порожні породи можна використовувати в промисловості будівельних матеріалів.

Приклад 11. Вивчення теми «Природні комплекси (ландшафти)». Вчитель демонструє кліматичну карту України (рис. 2.31).

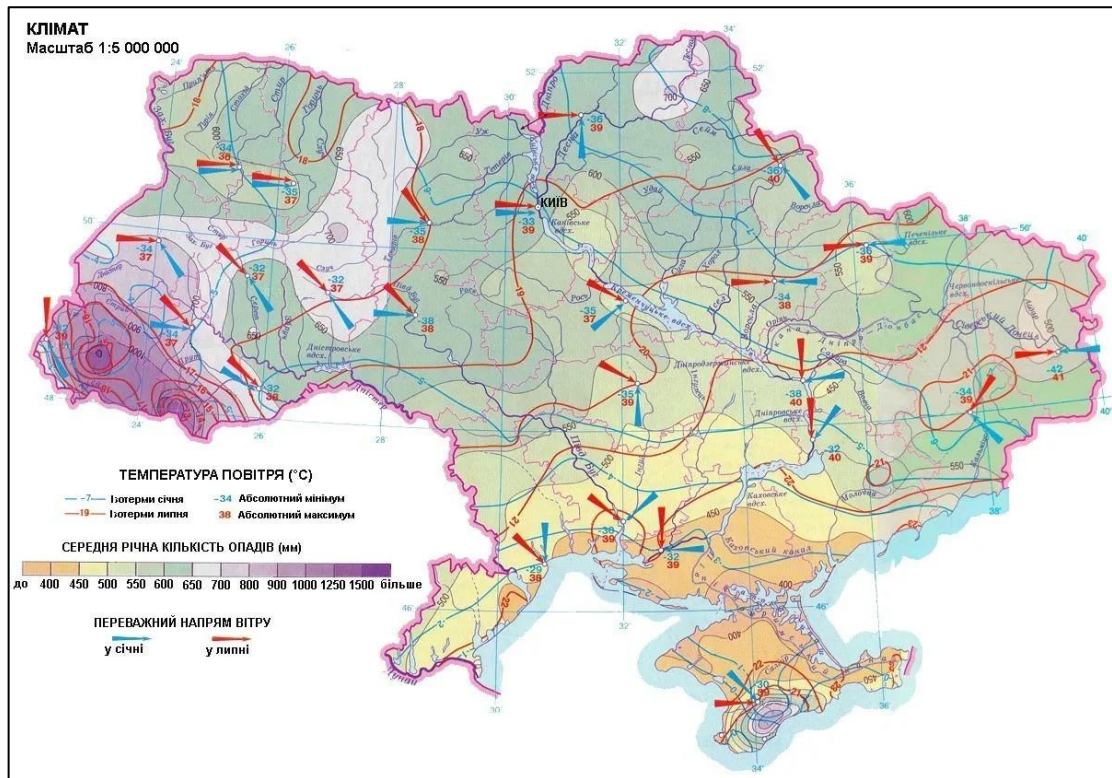


Рис. 2.31. Кліматична карта України [37]

Проблемна ситуація: зазвичай, моря й океани здійснюють зволожуючий та освіжаючий вплив на клімат прибережних територій, і на узбережжях формується вологий морський клімат. Територія України омивається водами двох морів – Азовського й Чорного. Чи сформувався на узбережжі українських морів морський клімат? Чому ж, навпаки, прибережні території України характеризуються найпосушливішим і найспекотнішим кліматом? Більше того, на узбережжі сформувався найбільший піщаний масив, по суті найбільша пустеля в Європі – Олешківські піски.

Розв'язання проблемної ситуації: Азовське й Чорне моря мають невелику площу (Азовське море – одне з найменших морів світу), є внутрішніми (глибоко врізаються в континент), розташовані далеко від Атлантичного океану, до басейну якого належать, у континентальній області помірного кліматичного поясу (Азовське і північна частина Чорного морів), а також у середземноморській області субтропічного кліматичного поясу (південна частина Чорного моря). Через такі особливості над ними НЕ формуються вологі морські повітряні маси.

2.2.4. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 9 класі. Курс географії в 9 класі охоплює вивчення тем з розділів «Населення України і світу», «Національна і світова економіка», «Регіони і країни» [31].

Приклад 1. Вивчення теми «Демографічні процеси». Учитель розказує учням, що станом на 1 січня 2022 року на території України нараховувалося 41167,3 тис. осіб наявного населення і 40997,7 осіб постійного населення.

Проблемна ситуація: чим відрізняється постійне і наявне населення? Чому в Україні наявного населення більше, ніж постійного?

Розв'язання проблемної ситуації: до наявного населення рахують усіх осіб, які на момент перепису проживали на даній території, в тому числі якщо вони проживали тимчасово, але не були відсутніми в місці постійного проживання більше 12 місяців. До постійного населення рахують осіб, які на момент перепису постійно проживали на даній території, в тому числі тих, які були відсутніми в місці проживання не більше 12 місяців [13].

Приклад 2. Вивчення теми «Демографічні процеси».

Проблемна ситуація: Учитель розказує учням, що станом на 1 січня 2022 року на території України нараховувалося 41167,3 тис. осіб наявного населення. На 1 січня 2024 року в Україні (без окупованих територій) може проживати близько 28-30 млн. осіб. Сказати точно неможливо, оскільки немає даних по непідконтрольним територіям – як по демографічним процесам, так і по міграційним. За прогнозами ООН, до 2100 року населення України скоротиться до 15,3 млн. осіб [8]. Чи згодні ви з такими песимістичними прогнозами?

Розв'язання проблемної ситуації: на думку експертів-демографів, ці прогнози надто песимістичні (рис. 2.32).

Приклад 3. Вивчення теми «Демографічні процеси».

Проблемна ситуація: що таке «демографічний хрест»? Чому він так називається? Чи настав в Україні «демографічний хрест»? Якщо так, то коли – давно чи недавно? Якщо ні – то чи загрожує «демографічний хрест» нашій країні в майбутньому?



Рис. 2.32. Прогнози чисельності населення України [70]

Розв'язання проблемної ситуації: «демографічним хрестом» в демографії називається перетинання на графіку протилежно спрямованих ліній динаміки народжуваності і смертності населення. В Україні «демографічний хрест» настав ще в 1991 році (рис. 2.33). З цього року і по сьогоднішній день смертність в Україні суттєво перевищує народжуваність. Тобто в Україні триває демографічна криза. Особливо ситуація загострилася з 2022 року. За перший квартал 2024 року смертність серед українців у три рази перевищила народжуваність.



Рис. 2.33. Динаміка народжуваності і смертності населення України в 1991-2023 роках [48]

Приклад 4. Вивчення теми «Розселення».

Проблемна ситуація: Яку країну називають «батьківщиною» мегалополісів? Чому? Які ви знаєте мегалополіси? Чи є в Україні мегалополіси? Де б міг в Україні утворитися мегалополіс?

Розв'язання проблемної ситуації: «батьківщиною» мегалополісів називають США. В США утворилося більше десятка мегалополісів, найбільш відомими з яких є Great Lakes, Northeast, Southern California, Northern California, Texas Triangle, Piedmont Atlantic, Florida, Gulf Coast, Cascadia, Arizona Sun Corridor, Front Range та інші (рис. 2.34) [75]. Серед найбільших мегалополісів світу також можна зазначити Blue Banana (Європа), Tokaido (Японія), Rhein-Ruhr (Європа) та інші. В Україні не сформувалося жодного мегалополіса, хоча були передмови для його формування на Донбасі (зокрема, дуже високий рівень урбанізації, значна кількість близько розташованих міст і селищ міського типу, поєднаних тісними зв'язками в міські агломерації).

Приклад 5. Вивчення теми «Економіка». Вчитель розповідає учням, що в 2023 році Україна зайняла 99 місце в світі за ВВП на душу населення (18560 дол.) і 103 місце за ВВП на душу населення (18007,5 дол.) (рис. 2.35).

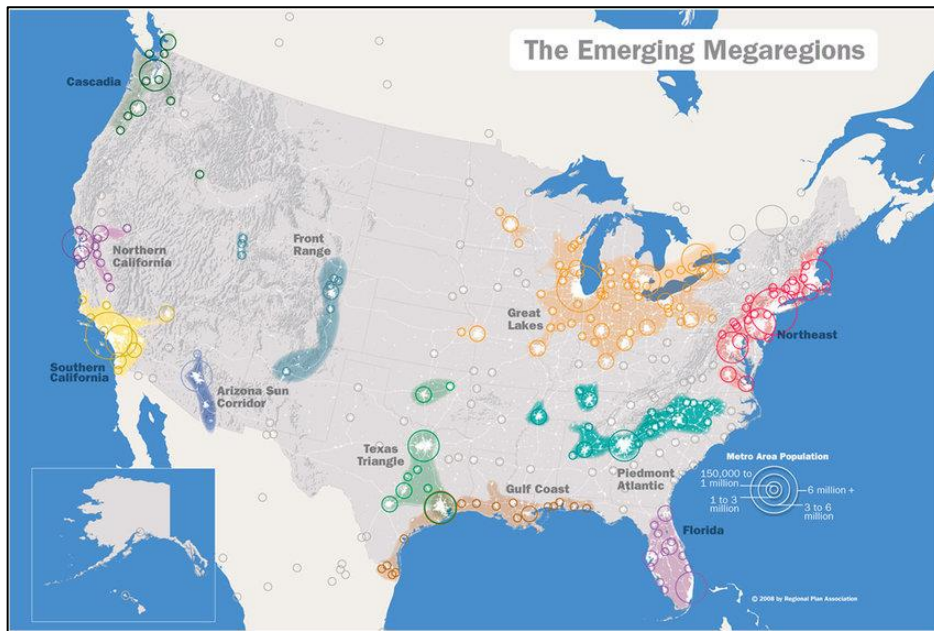


Рис. 2.34. Мегалополіси США [75]

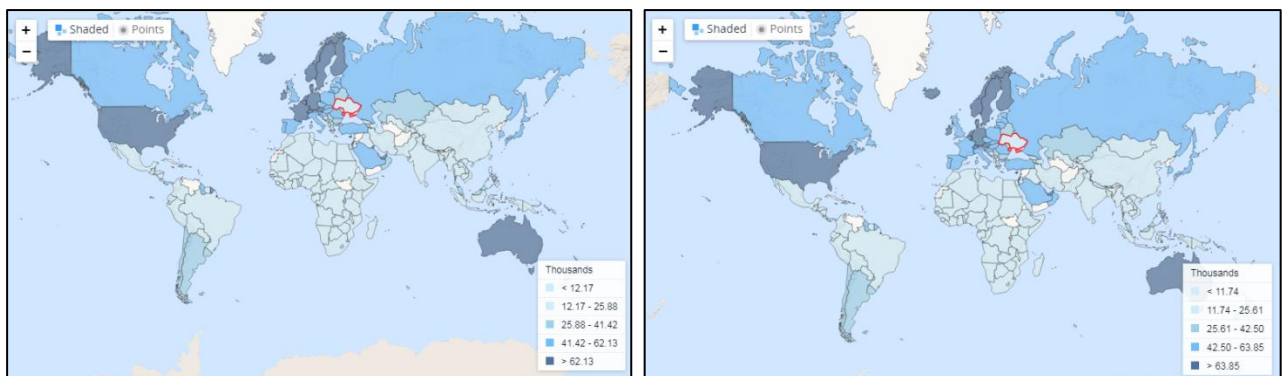


Рис. 2.35. ВВП (зліва) і ВВП (справа) на душу населення за країнами світу в 2023 році [81]

Проблемна ситуація: подумайте, чому в світових рейтингах країн, складених за показниками ВВП і ВНП, Україна займає різні місця? Що таке ВВП і ВНП? Чим відрізняються ВВП і ВНП? Що має найбільший вплив на кожний з цих показників?

Розв'язання проблемної ситуації: головними макроекономічними показниками, які характеризують економіку тієї чи іншої країни, є валовий внутрішній продукт ВВП (Gross domestic product GDP) та валовий національний продукт ВНП (Gross national product GNP), відомий ще як валовий національний дохід ВНД (Gross national income GNI). Між ними є суттєва різниця. І ВВП, і ВНП представляють собою сукупну вартість всіх товарів і послуг, вироблених в

країні за рік. Але ВВП враховує всіх суб'єктів господарювання *на території країни* – як національних, так і іноземних. А ВНП враховує всіх *національних* суб'єктів господарювання – як на території країни, так і за її межами.

Приклад 6. Вивчення теми «Економіка». Вчитель розповідає учням, що в 2023 році Україна зайняла 134 місце в світі за ВВП на душу населення по номіналу (5181,4 дол.) та 103 місце за ВВП на душу населення по паритетній купівельній спроможності (18007,5 дол.) (рис. 2.36).

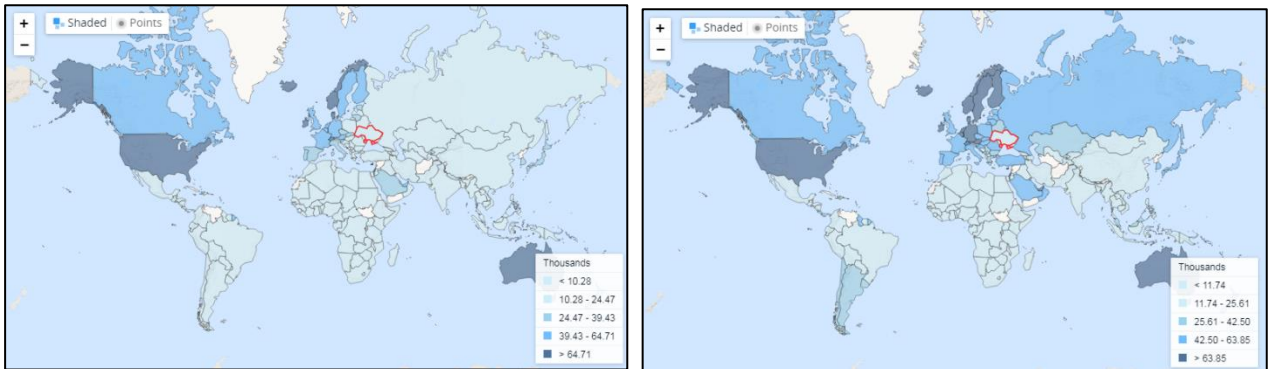


Рис. 2.36. ВВП на душу населення по номіналу (зліва) та паритетній купівельній спроможності (справа) за країнами світу в 2023 році [81]

Проблемна ситуація: подумайте, чому в світових рейтингах країн, складених за показниками ВВП на душу населення по номіналу та паритетній купівельній спроможності, Україна займає різні місця? Що таке паритетна купівельна спроможність? Від чого вона залежить? Чи однакову кількість товарів можна купити за 1000 доларів, наприклад, у США і в Україні?

Розв'язання проблемної ситуації: ВВП по паритетній купівельній спроможності враховує вартість (у доларах США) стандартного набору товарів і послуг в США та в інших країнах світу. На 1000 доларів у різних країнах (США, Австралії, Україні, Індії тощо) можна придбати різний набір товарів і послуг. В країнах з високою вартістю життя (тобто високими цінами) ВВП за номіналом завжди буде вищим, ніж ВВП за ПКС, а в країнах з низькою вартістю життя (тобто низькими цінами), навпаки, ВВП за ПКС завжди буде вищим, ніж ВВП за номіналом. Так і в Україні – ВВП за ПКС вище, ніж ВВП за номіналом.

Приклад 7. Вивчення теми «Економіка».

Проблемна ситуація: Що таке «економіка знань» (knowledge economy) або «економіка, заснована на знаннях» (knowledge based economy)? Як сформулювати в Україні «економіку знань»?

Розв'язання проблемної ситуації: «економіка знань» (knowledge economy) або «економіка, заснована на знаннях» (knowledge based economy) – це економіка, в якій головну роль мають знання. Вони є основними факторами розвитку такої економіки, основними її економічними ресурсами і продуктами. Шляхи формування «економіки знань»: збільшення витрат на наукові дослідження й інноваційні розробки, модернізація профосвіти, впровадження концепції «навчання протягом усього життя», збільшення кількості працівників інтелектуальної праці, активний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, терціаризація економіки (переважаючий розвиток сфери послуг, яка стає основним сектором економіки), спеціалізація на виробництві наукомісткої, високотехнологічної продукції тощо.

Приклад 8. Вивчення розділу «Просторова організація виробництв вторинного сектора економіки». Людство в процесі свого розвитку пережило декілька так званих віків. Спочатку був «кам'яний вік» (основним знаряддям праці слугувало каміння), потім «бронзовий вік», йому на зміну прийшов «залізний вік», в якому людство живе вже декілька тисячоліть. Проте йому на зміну йде новий вік.

Проблемна ситуація: подумайте, віком яких металів можна назвати XXI століття? Обґрунтуйте свою відповідь. Чи багата Україна рудами цих металів?

Розв'язання проблемної ситуації: «металом XXI століття» називають титан. Цей метал витримує критично високі і низькі температури, характеризується високою корозійною стійкістю, легкістю, міцністю. Україна багата високоякісними титановими рудами, займаючи третє місце в світі за їх запасами. Також Україна є одним із шести світових лідерів з виробництва губчастого титану.

Проблемна ситуація: що називають «кровоносною системою економіки»? Чому?

Розв'язання проблемної ситуації: «кровоносною системою економіки» образно називають транспорт, оскільки він забезпечує переміщення вантажів і пасажирів по країні та за її межі, забезпечує тісні зв'язки між підприємствами, галузями, населеними пунктами, регіонами та країнами.

2.2.5. Система проблемних ситуацій на уроках географії в 10-11 класах.

Курс географії в 10-11 класі охоплює вивчення тем з розділів: рівень стандарту – «Європа», «Азія», «Океанія», «Америка», «Африка», «Україна в міжнародному просторі» (10 клас), «Топографія та картографія», «Загальні закономірності географічної оболонки Землі», «Загальні суспільно-географічні закономірності світу», «Суспільна географія світу» (11 клас) [34]; профільний рівень – «Глобалізований світ», «Європа», «Азія», «Океанія», «Америка», «Африка», «Сучасні проблеми і стратегії розвитку світу та України на XXI століття» (10 клас); «Топографія з основами геодезії та картографія. ГІС та ДЗЗ», «Загальні закономірності географічної оболонки Землі», «Загальні суспільно-географічні закономірності світу», «Суспільна географія держави (на прикладі України)», «Суспільно-географічне бачення глобальних проблем людства, глобальні стратегії і прогнози» (11 клас) [35]. По суті, програма для 11 класу – це поглиблений повтор курсів географії попередніх років. Тому можна використовувати систему проблемних ситуацій з курсів географії 6-9 класів, певною мірою трансформували їх та ускладнили. Приклади проблемних ситуацій для 10 класу наведені нижче.

Приклад 1. Вступ до курсу географії 10 класу. Вчитель демонструє політичну карту світу (рис. 2.38).

Проблемна ситуація: на політичній карті світу нараховується близько 235 держав і країн. Подумайте, країна і держава – це синонімічні поняття? Чи між ними є різниця? Чи кожна країна є державою? Чи кожна держава є країною?



Рис. 2.38. Політична карта світу [19]

Розв'язання проблемної ситуації: країною є територія, що має кордони, заселена певним народом і в політико-географічному плані або має державний суверенітет (є державою) або залишається залежною (колонією). Державою є суверенне політико-територіальне утворення, яке володіє владою та здійснює її за допомогою особливої системи органів та організацій – механізму держави. Тобто будь-яка держава є країною, але не будь-яка країна є державою (тільки країна, яка має суверенітет).

Приклад 2. Вивчення теми «Європа». Вчитель питає в учнів, що таке спосіб життя?

Проблемна ситуація: Що ви знаєте про європейський спосіб життя? Які його особливості? Як живе пересічний європеєць? Що таке європейські цінності? Як ви розумієте вислів українського історика Ярослава Грицака, що «цінності вмаяться на хліб»?

Розв'язання проблемної ситуації: під способом життя розуміють історично складену в певних етнокультурних умовах систему типових, постійно повторюваних способів організації діяльності людей з метою задоволення своїх головних потреб. Можна говорити про американський, японський, європейський, слов'янський та інші способи життя. Європейський спосіб життя склався на засадах неухильного дотримання ряду цінностей. Перелік європейських цінностей закріплений Лісабонською угодою в 2009 році (рис. 2.39), в якій також зазначається, що для всіх цих цінностей характерний плюралізм, недискримінація, терпимість, справедливість, солідарність і рівність жінок та чоловіків [63].

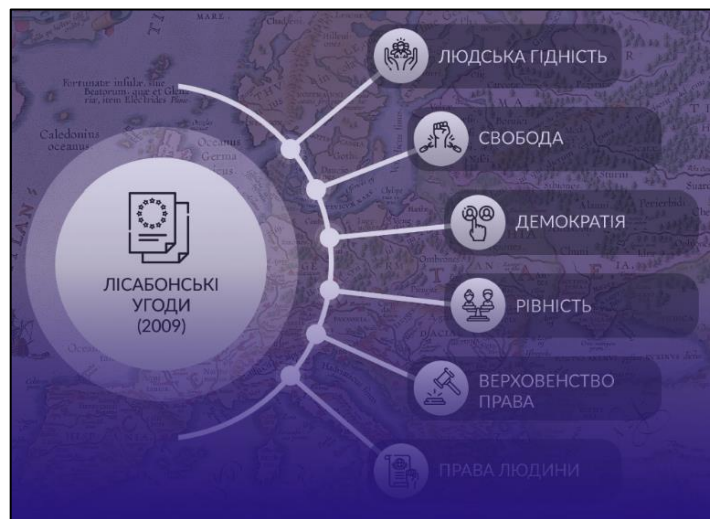


Рис. 2.39. Європейські цінності [63]

Європейський спосіб життя принципово не відрізняється від українського. Це і не дивно, адже Україна є європейською країною, що завжди більше тяжіла до Європи, ніж до Росії. Але все таки між нами є певна різниця. Зasadничі особливості європейців, що відрізняють їх від українців: 1) Європа є батьківщиною державності як способу мислення (безперервна державність обумовила досконале суспільне, соціальне, економічне та політичне життя європейців); 2) законність, порядок і стандарти, які є пріоритетними, рівними та безальтернативними; 3) досконалість інфраструктури та організації життєвого простору, що проектується і розбудовується під гаслом максимальної зручності та комфортності для людини; 4) ментальна свобода і стабільність (відсутні гострі політичні, економічні, соціальні, побутові та інші проблеми, що надає

європейцям можливості спокійної реалізації в житті); 5) відповідальність як спосіб життя, що «закладена в генах» і передається від батьків до дітей [5].

Як любить говорити український історик Ярослав Грицак – «цінності вмастяться на хліб», адже вони в кінцевому випадку трансформуються у суспільний добробут, розвиток та якість життя.

Приклад 3. Вивчення теми «Азія».

Проблемна ситуація: які країни Азії називають «східноазіатськими тиграми» (East Asian Tigers) або «чотирма малими драконами Азії» (Asia's Four Little Dragons)? Чому?

Розв'язання проблемної ситуації: нові індустріальні країни Азії – Тайвань, Сінгапур, Північну Корею та Гонконг образно називають «східноазіатськими тиграми» (East Asian Tigers) або «чотирма малими драконами Азії» (Asia's Four Little Dragons), тому що вони в другій половині ХХ століття демонстрували дуже високі темпи економічного розвитку. Це перші країни світу, які офіційно перейшли з країн, що розвиваються, до розвинених країн.

Приклад 4. Вивчення теми «Америка». Для сільського господарства багатьох країн Латинської Америки характерна монокультурність, коли країна спеціалізується на вирощуванні одного виду сільськогосподарських рослин або розведенні одного виду сільськогосподарських тварин. Ця галузь сільського господарства забезпечує життєздатність економіки таких країн, а її продукція йде на експорт, забезпечуючи основні доходи країни. Виділяють кавові країни, цукрові країни, м'ясо-вовнову концесію тощо.

Проблемна ситуація: деякі країни Латинської Америки називають «банановими республіками». Що це за країни? Чому їх так називають? Вони спеціалізується на вирощуванні бананів?

Розв'язання проблемної ситуації: «банановими республіками» в напівжартівливо і часто принизливо називають деякі країни Центральної Америки (в першу чергу Гватемалу і Гондурас) через їх політичну недорозвиненість і нестабільність, економічну відсталість і несамостійність, великий рівень нерівності доходів громадян. Республіки – тому що в цих країнах

під республікою приховувалась диктатура. Бананові – тому що ці країни спеціалізувалися на монокультурному сільському господарстві і практично не мали промисловості.

Приклад 5. Вивчення теми «Африка».

Проблемна ситуація: подумайте, на чому спеціалізується Єгипет? Що є «трьома китами» його економіки? Відповідь обґрунтуйте.

Розв'язання проблемної ситуації: найбільший дохід країні приносить надання транспортних послуг. Їй належить Суецький канал – штучний канал, який з'єднує Індійський та Атлантичний океани. За проходження ним судна сплачують мито. В 2023 році Єгипет за надання транспортних послуг отримав 10,25 млрд. дол. Єгипет досить багатий на нафту. Не входить до світових лідерів (30 місце в світі), але серед країн Африки займає суттєве восьме місце. Нафта – головний експортний товар Єгипту. Єгипет – туристично приваблива країна. В 2023 році Єгипет відвідали 14,9 млн. туристів. Отже, «трьома китами» економіки Єгипту є Суецький канал, нафта і туризм [81].

Приклад 6. Вивчення теми «Африка».

Проблемна ситуація: як ви думаєте, яка країна Африки має найбільший торговельний флот? Логічно було би подумати, що це ПАР або якась інша велика країна Африки. Але ні. Країною з найбільшим морським флотом не тільки Африки, а й світу (п'яте місце в світі в 2023 році [81]) є маленька Ліберія. Чому так склалося? Навіщо такій маленькій країні такий величезний торговельний флот?

Розв'язання проблемної ситуації: Ліберія відноситься до так званих країн зі зручним або дешевим прапором. Для таких країн характерні спрощені умови плавання, зокрема дешева і швидка реєстрація суден, знижені податки і мита, відсутність суворих вимог до умов праці екіпажу та технічних вимог до суден, мінімальний контроль морських адміністрацій, нерозголошення даних тощо. Тому судна інших країн світу плавають під зручними прапорами Ліберії, Панам, Багамських Островів, Маршалових Островів та деяких інших країн.

Приклад 7. Вивчення теми «Океанія».



Проблемна ситуація: що таке «м'яке золото» Австралії? Яка галузь економіки виробляє це «м'яке золото»? Який стан характерний для цієї галузі економіки зараз?

Розв'язання проблемної ситуації: «м'яким золотом» Австралії називають овечу вовну. Австралія протягом багатьох десятиліть

займала перше місце в світі за поголів'ям овець і настригом овечої вовни, яка була головним експортним товаром країни. Вівчарство і зараз є однією з галузей спеціалізації Австралії. Але вже не найголовнішою. Австралія втратила лідерство в світі, поступившись Китаю [81].

Приклад 8. Вивчення розділу «Суспільно-географічне бачення глобальних проблем людства, глобальні стратегії і прогнози».

Проблемна ситуація: після закінчення Другої світової війни журналіст звернувся до відомого англійського драматурга Бернарда Шоу: «Під час Першої світової війни головною зброєю були гармати і кулемети, під час Другої світової – літаки і танки. А що буде головною зброєю у випадку початку Третьої світової війни?». Бернард Шоу, відомий своїми гумором і дотепністю, відповів: «Цього я не знаю, але впевнений, що головною зброєю Четвертої світової війни будуть лук і стріли».

Розв'язання проблемної ситуації: за поширеною гіпотезою, людство не переживе Третьої світової війни. Зі всією вірогідністю, Третя світова війна стане ядерною. Наявної ядерної зброї вистачить, щоб неодноразово знищити все живе на Землі. Вибух хоча б 30-40 % накопиченої в країнах ядерної зброї призведе до так званих «ядерної ночі» і «ядерної зими». Через масовані вибухи, пожежі до атмосфери потрапить величезна кількість диму і сажі. Це обумовить настання так званої «ядерної ночі». Через таку забрудненість атмосферного повітря практично вся сонячна радіація відбиватиметься назад у космос, не досягаючи земної поверхні. Це призведе до «ядерної зими» (рис. 2.40).



Рис. 2.40. Ядерна зима (фотографії з інтернету)

Приклад 9. Вивчення теми «Суспільно-географічне бачення глобальних проблем людства, глобальні стратегії і прогнози». Учителю демонструє учням деякі проєкти «плавучих міст» майбутнього (рис. 2.41).



Рис. 2.41. Плавучі міста майбутнього [41]

Проблемна ситуація: як ви думаєте, «плавучі міста» – це далеке майбутнє чи недалека реальність?

Розв'язання проблемної ситуації: проєкти плавучих міст до недавнього часу виглядали більше як фантастика, ніж реальність, навіть у далекому майбутньому. Але в 2019 році ООН заговорили про будівництво плавучої комуни Oceanix City, яка б включала шість сіл і 1800 осіб населення. Причина

будівництва – втілити в життя піонерний проєкт плавучого поселення, який є життєво важливим на фоні глобального потепління та викликаних ним підвищення рівня моря та стихійних лих, збільшення щільності населення у великих містах та їх перенаселення, спалахів захворювань, злиднів тощо.

Приклад 10. Вивчення теми «Суспільно-географічне бачення глобальних проблем людства, глобальні стратегії і прогнози». Учитель показує учням фото білих ведмедів і розказує, що до кінця ХХІ століття вони можуть повністю зникнути з нашої планети.



Проблемна ситуація: чому білі ведмеді вважаються візуальним символом глобального потепління? Чому зникають білі ведмеді? Чи можна їх врятувати? Як?

Розв'язання проблемної ситуації: головна причина того, що білі ведмеді на межі вимирання – не полювання на них, а глобальне потепління і викликане ним танення льодовиків в Арктиці. Без криги в Північному Льодовитому океані білим ведмедям дуже складно полювати на тюленів і вигодовувати дитинчат. Через це популяції ведмедів сильно скорочуються. Спасати білих ведмедів (і то вже не всі популяції) можна тільки зменшенням викидів вуглекислого газу в атмосферу. Тобто шляхом інтенсивного запобігання подальшого глобального потепління на Землі.

РОЗДІЛ III

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Проблеми і перспективи організації й впровадження проблемного навчання на уроках географії в загальноосвітніх закладах України тісно пов'язані з його недоліками і перевагами. Недоліки проблемного навчання обумовлюють його проблеми, переваги – перспективи використання на уроках географії.

На думку Н. Elaine, G. Karen (2016), дослідження ефективності проблемного навчання видаються неоднозначними, але загалом показали, що учні, які навчалися з використанням проблемних методів, досягають подібних або менших успіхів у навчанні, коли мова йде про *короткострокове отримання й утримання знань*, порівняно з учнями, які навчалися на традиційних пояснювально-ілюстративних уроках. Однак, з точки зору *довготривалого збереження знань*, результати є значною мірою на користь проблемного навчання. Лише тоді, коли основна увага приділялася короткостроковому отриманню та утриманню знань, проблемне навчання виявилось менш ефективним. Таким чином, проблемне навчання є кращою та ефективнішою стратегією для «навчання компетентних і кваліфікованих практиків і сприяння довгостроковому збереженню знань і навичок, набутих під час навчання» [74].

L. Nilson (2010) зазначає, що правильно організоване проблемне навчання розвиває в учнів **вміння і навички**:

- працювати в команді;
- управляти проектами та виконувати управлінські функції;
- усно та письмово комунікувати між собою;
- самоусвідомлювати та самооцінювати себе, оцінювати групові процеси;
- працювати самостійно;
- критично мислити та аналізувати;
- пояснювати поняття;
- самостійно навчатися;
- застосовувати зміст дисципліни на реальних прикладах;
- мати дослідницьку та інформаційну грамотність;

- вирішувати міждисциплінарні проблеми [77].

На офіційних сайтах відомих навчальних закладів середньої та вищої освіти США та Америки вказані наступні *переваги проблемного навчання*:

1. *Сприяння самонавчанню (promote self-learning)*: проблемне навчання орієнтоване на учнів та мотивує їх до ініціативності і відповідальності за власне навчання. Крім того, проблемне навчання спонукає учнів до дослідницької та творчої діяльності, в результаті якої розвиваються вміння і навички, необхідні їм у реальному житті – як зараз, так і в майбутньому.

2. *Є цікавим і захоплюючим (highly engaging)*: замість того, щоб сидіти і просто слухати та занотовувати розповідь учителя (як це буває на традиційному пояснювально-ілюстративному уроці), проблемне навчання надає учням можливість стати «водіями» та керувати власним навчанням у процесі вирішення проблеми. Це вимагає від них кмітливості, критичного і нестандартного мислення, креативності і творчості.

3. *Розвиток передаваних навичок (develop transferable skills)*: вміння і навички, які розвиваються в процесі проблемного навчання, затребувані не тільки в межах однієї дисципліни. Їх можна застосовувати в багатьох інших шкільних курсах, а також і в реальному житті для вирішення проблемних ситуацій.

4. *Удосконалення навичок командної роботи (improve teamwork abilities)*: в проблемному навчанні переважає груповий вид діяльності, що вимагає від учнів вміти співпрацювати з однокласниками в процесі розв'язування проблеми. Така командна робота обумовлює розвиток навичок до співпраці, спілкування, компромісу, вміння почути, вислухати і прислухатися до думки іншого.

5. *Заохочення внутрішніх винагород (encourage intrinsic rewards)*: у проблемному навчанні в якості винагороди виступають не просто високі бали за вирішення проблеми. Набагато важливішою винагородою виступають самоповага і задоволення від розв'язання складної проблемної ситуації, створення інноваційного рішення або виготовлення нового матеріального продукту [80].

У вітчизняній психолого-педагогічній літературі виділяють наступні переваги проблемного навчання, які визначають перспективність його використання на уроках, у тому числі уроках географії (рис. 3.1).

Ключем до успіху проблемного навчання є визнання того, що учні є *активними учасниками власного навчання*. Це передає їм автономію та відповідальність за власне навчання, а також сприяє пошуку інформації та незалежності [80].

В сучасній педагогічній та психологічній літературі зазначають чотири головні умови, від яких залежить ефективність проблемного навчання:

1. Достатня *мотивація* учнів, яка викликає і підтримує інтерес до змісту проблеми під час навчання.

2. *Доступність* поставленої перед учнями проблемної ситуації, раціональність співвідношення між відомим і невідомим (за словами Л. С. Виготського – орієнтація учнів у зону найближчого їх розвитку).

3. *Значущість нової інформації*, яку отримують учні в процесі вирішення проблемної ситуації;

4. Діалогічне *доброзичливе спілкування* учителя з учнями, уважність і заохочення всіх думок, гіпотез, припущень, висловлених учнями [39].

Незважаючи на безсумнівно значну ефективність і результативність проблемного навчання, не можна все навчання здійснювати виключно проблемними методами. По-перше, при вирішенні проблемних завдань використовується не весь навчальний матеріал. По-друге, не весь навчальний матеріал учні можуть засвоїти самостійно. По-третє, є такий навчальний матеріал, який учні мають просто запам'ятовувати [61]. Інші проблеми й недоліки проблемного навчання представлені на рис. 3.2.

Отже, доцільність і раціональність використання проблемного навчання на тому чи іншому уроці має бути ретельно продумана й обґрунтована вчителем. Сучасний урок повинен гармонійно й комплексно поєднувати в собі елементи традиційного й проблемного навчання, які б взаємно доповнювали один одного й компенсували недоліки [61].



Рис. 3.1. Переваги проблемного навчання, які визначають перспективність його використання на уроках географії (побудовано автором за [4; 20; 39; 42; 49; 60-62; 74])

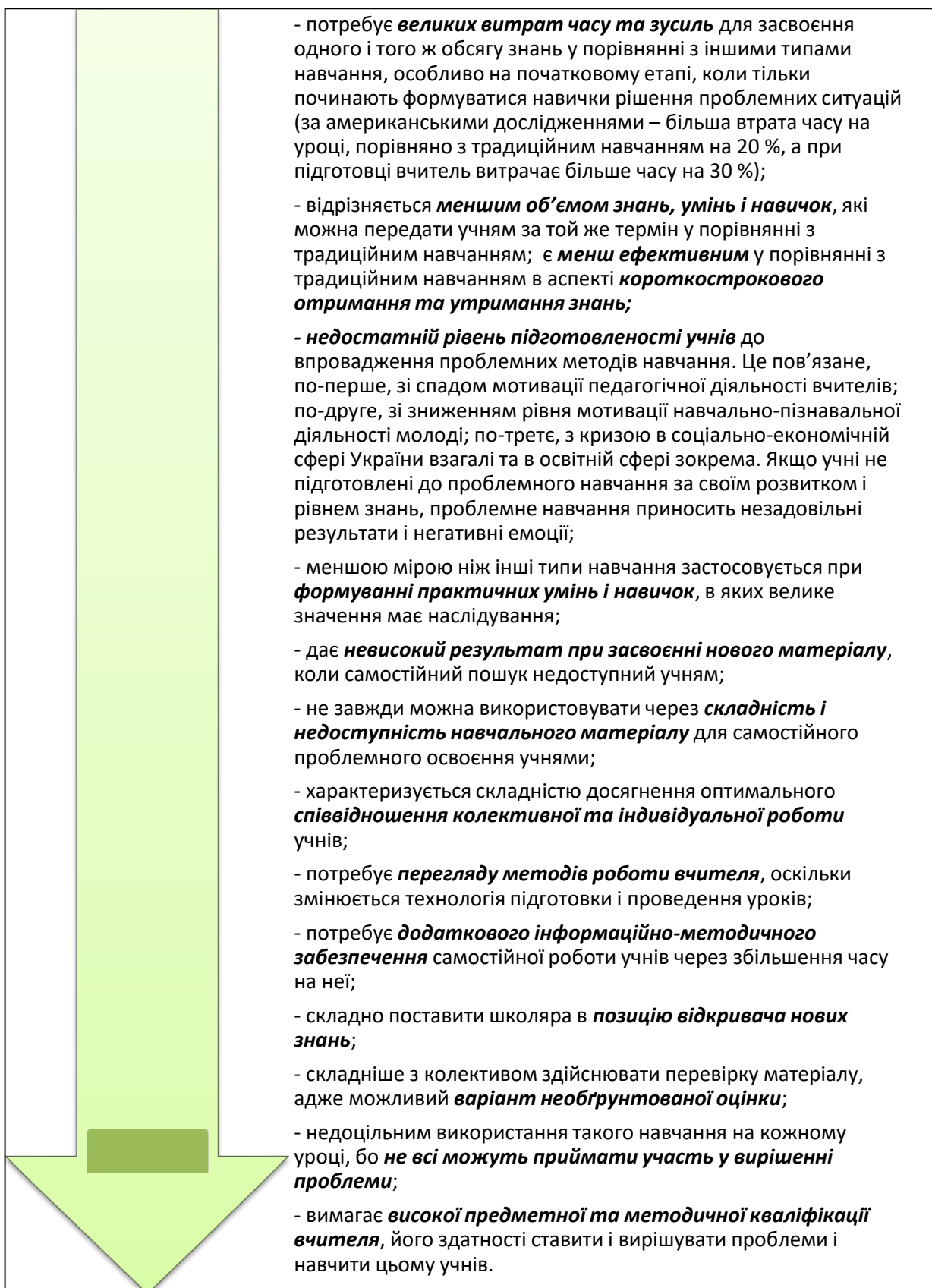


Рис. 3.2. Проблеми і недоліки проблемного навчання (побудовано автором за [4; 20; 39; 42; 49; 60-62; 74])

ВИСНОВКИ

1. Проблемне навчання в сучасній педагогічній науці і практиці розглядають з різних поглядів і позицій – як педагогічний підхід, метод і методику навчання, стиль викладання, стратегію навчання, освітню технологію, процес або сукупність дій, тип навчання або тип організації навчального процесу, систему прийомів тощо. В найпростішому розумінні, проблемним є таке навчання, в процесі якого учні здобувають нові знання через розв'язування теоретичних і практичних проблем. Головними поняттями проблемного навчання є «проблемна ситуація», «навчальна проблема», «проблемна задача», «проблемне завдання», «проблемне питання».

Проблеми, які пропонуються учням у процесі проблемного навчання, мають відповідати певним психологічним умовам та правилам, зокрема бути доступними для учнів і відповідати рівню їх пізнавальних здібностей; бути практичними, реалістичними та автентичними, максимально зрозумілими й наближеними до реального життя учнів; спонукати їх до власної пізнавальної діяльності й активності; викликати інтерес і мотивацію через свою незвичність, несподіваність, нестандартність тощо.

Проблемне навчання не є одноразовою дією. Це технологія, яка складається з чіткої послідовності процедур та включає ряд етапів, які умовно можна об'єднати в три фази: фазу аналізу проблеми, фазу самостійного навчання і, нарешті, фазу звітування.

2. При проблемному викладенні навчального матеріалу використовується цілий ряд методів і технологій: мозковий штурм і дискусія, зокрема диспут (вважаються одними з найкращих методів для розв'язання проблемних ситуацій), евристична бесіда, діалог, дебати, створення павутинних діаграм на дошках або ментальних карт з використанням програмного забезпечення, тематичні дослідження, ігрові технології (рольові, симуляційні, імітаційні, операційні, ділові ігри), кейс-метод, моделювання, метод проектів, прийоми «круглий стіл», «мікрофон», «вірю – не вірю», «експрес-тест», «моя шпаргалка», «дерево рішень», «річка проблем», «діаграма Венна», «шість капелюхів мислення», «фішбоун», «колаж» тощо.

3. В 2023-2024 навчальному році вперше за Новою українською школою почали вивчати географію в 6 класі, а в 2024-2025 навчальному році – в 7 класі.

На сьогоднішній день учителям географії пропонується на вибір дві модельні навчальні програми з географії, рекомендовані Міністерством освіти і науки України, – за авторством С. Запотоцького (та інших) та С. Коберніка (та інших). Аналіз цих програм показав, що елементи проблемного навчання передбачені практично в кожній темі шкільного курсу географії. Так, серед видів навчальної діяльності, які пропонуються учням до кожної теми, обов'язково присутня *робота в групах для розв'язання проблеми*. Крім того проблемний характер мають багато тем для досліджень, роботи з інформацією, проєктної діяльності, моделювання, дискусій, практичних робіт тощо.

4. Для організації й впровадження проблемного навчання на уроках географії учителю в першу чергу необхідно розробити *систему проблемних ситуацій*, тобто відібрати і спеціально сконструювати зміст навчального матеріалу таким чином, щоб створити проблемну ситуацію – самому, спільно з учнями або підвести учнів до самостійного її формулювання – та розробити адекватний методичний інструментарій. В даній кваліфікаційній роботі на основі тематики проблемних завдань і питань, запропонованих модельними навчальними програмами з географії, були сформульовані приклади проблемних ситуацій для їх використання на уроках географії в різних класах.

5. Серед проблем організації й впровадження проблемного навчання на уроках географії слід зазначити недостатній рівень підготовленості учнів до впровадження проблемних методів навчання; великі витрати часу та зусиль для засвоєння одного і того ж обсягу знань у порівнянні з традиційним навчанням; потреба в високій предметній та методичній кваліфікації вчителя; обмеженість застосування через складність і недоступність навчального матеріалу для самостійного проблемного освоєння учнями тощо. В той же час доцільність використання проблемного навчання на уроках географії не викликає сумнівів. Проблемне навчання забезпечує більш глибоке розуміння матеріалу та його свідоме засвоєння; вищу стійкість отриманих знань; активізує пошукову й дослідницьку діяльність учнів; сприяє формуванню всебічно розвинутої особистості, зокрема розумових умінь і здібностей, творчих нахилів і креативності, самостійності й активності; формує комунікативні здібності, вміння працювати в колективі тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія, теорія : посібник. Київ : Либідь, 1998. 560 с.
2. Безуглий В. В., Лисичарова Г. О. Географія (рівень стандарту) : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Генеза, 2019. 176 с.
URL : https://www.geneza.ua/sites/default/files/product-images/11clas_NUSH/Bezugly_Geogr_11.pdf
3. Богомаз І. В. Система вищої інженерної освіти з позиції проективної філософії. *Відкрита освіта*. 2006. № 1. С. 3-7.
4. Вем'ян В. Проблемне навчання – особлива структура творчої навчальної діяльності студентів. *ResearchGate*. November 2014. URL : https://www.researchgate.net/publication/332704735_Problemne_navcanna_-_osobлива_structura_tvorcoi_navcalnoi_dialnosti_studentiv
5. Відмінності сучасної Європи від сучасної України. *Український погляд*. 24. 12. 2018. URL : <https://ukrpohliad.org/analytics/vidminnosti-suchasnoyi-yevropy-vid-suchasnoyi-ukrayiny.html>
6. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : підручник за модульно-рейтинговою системою навчання. Київ : Центр учбової літератури, 2006. 384 с. URL : https://shron1.chtyvo.org.ua/Vitvytska_Svitlana/Osnovy_pedahohiky_vyschoi_shkoly.pdf
7. Власова О. Педагогічна психологія : навчальний посібник. Київ : Либідь, 2005. 400 с.
8. В ООН спрогнозували, наскільки скоротиться населення України до 2100 року. *Слово і діло*. 14 липня 2024. URL : <https://www.slovoidilo.ua/2024/07/14/novyna/suspilstvo/oon-sprohnozuvaly-naskilky-skorotytsya-naselennya-ukrayiny-2100-roku>
9. Вульфів Б. З. Педагогіка. 2015. URL : https://stud.com.ua/46706/pedagogika/pedagogika#google_vignette
10. Вчені відкрили сьомий континент на Землі. *Главком*. URL : <https://glavcom.ua/news/vcheni-vidkrili-somiy-kontinent-na-zemli-398729.html>

11. Географія. Опорні конспекти. 7 клас. *Ua History*. URL : <https://uahistory.co/compendium/geography-reference-notes-7-class-kapirylyna/2.php>
12. Голуб Н. Б. Концептуальні засади сучасної методики навчання української мови в загальноосвітній школі. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 1. С. 107-118.
13. *Державна служба статистики України*. URL : <https://www.ukrstat.gov.ua/>
14. Деркач О. Еверест виявився не найвищою горою на Землі – учені. *RaySpace Magazine*. 24. 09. 2024. URL : https://psm7.com/uk/nauka/everest-vyyavuvsyane-najvyshhoju-goroyu-na-zemli-ucheni.html#goog_rewarded
15. Довгань Г. Географія : підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. Харків : Видавництво «Ранок», 2023. 308 с. URL : <https://pidruchnyk.com.ua/2626-geografiia-6-klas-dovgan.html>
16. Жолобова Н. О. Проблемні ситуації та способи їх створення на заняттях іноземної мови. *Освіта.ua*. URL : http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/34429/
17. Збірка демонстрацій для 7-8-х класів «Зроби цікавим кожен урок». *На урок. Освітній проект*. URL : <https://naurok.com.ua/zbirka-demonstraciy-dlya-7-8-h-klasiv-zrobi-cikavim-kozhen-urok-17830.html>
18. Зубак Ю. Ю., Молнар Т. І. Проблемне навчання як чинник розвитку пізнавальної активності молодших школярів. *Освіта і формування конкурентоспроможності фахівців в умовах євроінтеграції: збірник тез доповідей за матеріалами III Міжнародної науково-практичної конференції (24-25 жовтня 2019 року, м. Мукачєво)*. Мукачєво : МДУ, 2019. С. 183-184. URL : http://dspace.s.msu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/4398/1/Problem_education_factor_in_development_of_cognitive_activity_younger_students.pdf
19. Мала настінна/настільна карта світу з прапорами. *КАРТМАГ*. URL : https://kartmag.com.ua/stinni_karty_ua/karta_svitu_mala
20. Коваль П. Проблемне навчання як складова сучасних освітніх технологій в загальноосвітній школі. *Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих науковців «Фізика. Технології. Навчання»*.

- Кіровоград : Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2016. URL : <https://phm.cuspu.edu.ua/nauka/konferentsii/fizyka-tekhnolohii-navchannia/80-2016/dydaktyka-pytannia-metodyky-navchannia-fizyky-ta-astronomii-v-serednii-ta-vyshchii-shkoli/573-problemne-navchannya-yak-skladova-suchasnykh-osvitnikh-tekhnolohiy-v-zahalnoosvitniy-shkoli.html>
21. Кудрявцев В. Т. Проблемне навчання: витоки, сутність, перспективи. 1991. 80 с.
 22. Кучеренко І. А. Теоретичні і методичні засади сучасного уроку української мови в основній школі : монографія. Умань : Видавець ФОП Жовтий О. О., 2014. 410 с.
 23. Кучеренко І. Технологія проблемного навчання української мови: сутність та лінгводидактичний потенціал. *Українська мова і література в школі*. 2018. № 3. С. 14-21. <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/10072/1/Технологія%20проблемного%20навчання%20української%20мови%20сутність%20та%20лінгводидактичний%20потенціал.pdf>
 24. Кучерук О. Система методів навчання української мови в основній школі: теорія і практика : монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. 420 с.
 25. Лашевська Г. Хімія : підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2024. 192 с.
 26. Лернер І. Я. Проблемне навчання. 1974. 64 с.
 27. Матюшкін О. М. Проблемні ситуації в мисленні та навчанні. 1972. 392 с.
 28. Махмутов М. І. Організація проблемного навчання в школі. 1977. 240 с.
 29. Мельникова О. Л. Технологія проблемного навчання. *Школа 2100. Освітня програма та шляхи її реалізації*. Вип. 3. 1999. 93 с.
 30. Мільруд Р. П., Максимова І. Р. Лінгвістична педагогіка. 2003. 133 с.
 31. Модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти. Авт. Запотоцький С. П., Карпюк Г. І., Гладковський Р. В. та інші. *Міністерство освіти і науки України*. 2022. URL : <https://mon.gov.ua/static->

- objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetar.z.2022/Prirod.osv.galuz/Neohrafiya/Neohrafiya.6-9-kl.Zapototskyu.ta.in.06.05.2022.pdf
32. Модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти. Авт. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р., Гільберг Т. Г., Даценко Л. М. *Міністерство освіти і науки України*. 2022. URL : <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetar.z.2022/Prirod.osv.galuz/Neohrafiya/Neohrafiya.6-9%20kl.Kobernik.ta.in.06.05.22.pdf>
33. Навін Сінгх Хадка. Еверест «підріс» майже на метр. Тепер це офіційно. *BBC NEWS Україна*. 8 грудня 2020. URL : <https://www.bbc.com/ukrainian/features-55221227#:~:text=Найвища%20у%20світі%20гора%20Еверест,гори%20снігову%20шапку%20на%20ній.>
34. Навчальна програма «Географія. 10-11 класи (рівень стандарту)» для закладів загальної середньої освіти. *Міністерство освіти і науки України*. 2022. URL : <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.geography-10-11-standart.pdf>
35. Навчальна програма «Географія. 10-11 класи (профільний рівень)» для закладів загальної середньої освіти. *Міністерство освіти і науки України*. 2022. URL : <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
36. Омельчук С. Дієслова в формулюванні умов дослідницьких завдань з морфології української мови. *General and Professional Education*. 2012. № 4. С. 28-35. URL : http://genproedu.com/paper/2012-04/full_028-035.pdf
37. Основні показники клімату України. *Urok-UA*. URL : <https://urok-ua.com/osnovni-klimatychni-pokaznyky-ukrajiny-heohrafiya-8-klas/>
38. Орловська О. Г. Тест: Добовий і річний хід температури повітря. *Всеосвіта*. URL : <https://vseosvita.ua/test/dobovy-i-richnyi-khid-temperatury-povitria-481999.html>

39. Павленко В. В. Проблемні ситуації: поняття і типи. *Нові технології навчання: Збірник наукових праць*. Київ, 2014. Вип. 83. С. 196-202. URL : <http://eprints.zu.edu.ua/16761/1/2.pdf>
40. Перегуда І., Мирончук Н. Застосування проблемного навчання у вищому навчальному закладі. *Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном : збірник наукових праць*. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 127-129. URL : <http://eprints.zu.edu.ua/13832/1/15.pdf>
41. Плавучі міста: далеке майбутнє чи реальність? *Post.factum*. URL : <https://postfactum.info/ua/ecology/plavuchi-mista-daleke-maybutne-chi-real-nist-6129.html>
42. Полішко Ю. Проблемне навчання як предмет дослідження зарубіжних та вітчизняних учених. *Українська професійна освіта*. 2021. № 9-10. С. 77-85. URL : <https://uapnpu.pnpu.edu.ua/article/view/263596/260346>
43. Полюс недосяжності. *Wikipedia*. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Полюс_недосяжності
44. Проект НВО «Інститут екології Чорного моря» (для інвесторів) *Мегалодон. Інформаційно-аналітична платформа розвитку рибного господарства*. URL : <https://fishindustry.com.ua/proekt-npo-institut-ekologii-chyornogo-morya-dlya-investorov/>
45. Роль боліт в природному середовищі. *Болота України*. URL : http://ukrboloto.blogspot.com/p/blog-page_29.html#:~:text=Болота%20важливі%20і%20для%20підтримки,в%20містах%20розташованих%20на%20узбережжі.
46. Святкувати Новий рік двічі за ніч: як організувати таке святкування у подорожі. *О More*. 31 грудня 2021. URL : <https://omore.city/articles/182677/svyatkuvati-novij-rik-dvichi-za-nich-yak-organizuvati-take-svyatkuvannya-u-podorozhi>
47. Секрети Чорного моря. *EU₄ EMBLAS*. URL : <https://emblasproject.org/secrets-of-the-black-sea-ukr>
48. Скільки дітей народжувалося за часи незалежності України та скільки людей помирало. *Слово і діло*. 23 серпня 2024. URL :

- <https://www.slovoidilo.ua/2024/08/23/infografika/suspilstvo/skilky-ditej-narodzhuvalosya-chasy-nezalezhnosti-ukrayiny-ta-skilky-lyudej-pomyralo>
49. Скорик Т. В. Методи проблемного навчання як шлях підвищення якості освіти у вищих навчальних закладах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*. 2017. Вип. 144. С. 107-109. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2017_144_27
 50. Словник базових понять з курсу «Педагогіка»: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Укл. О. Є. Антонова. Житомир : Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2011. 104 с.
 51. Снапковська С. В. Проблемне навчання як засіб інтенсифікації педагогічного процесу в системі роботи кафедри педагогіки і психології. *Актуальні проблеми медичної освіти*. URL : <http://vgmu.vitebsk.net/intconf/sect4/10.htm>
 52. Сонячна енергія. *DIERET*. URL : <https://dieret.rea.org.ua/uk/solar-energy.html>
 53. Спотворення в картографічних проекціях; їх розподіл. *GeoMan*. URL : <http://geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000060/st012.shtml>
 54. Топузов О. М. Моделювання методів проблемного підходу – шлях до розвитку творчих здібностей школярів. *Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки : збірник наукових праць*. Київ-Запоріжжя, 2000. Вип. 17. С. 55-58.
 55. Транспорт України. *VCHYS*. URL : <https://vchys.com.ua/geography/>
 56. Україна на карті годинних поясів. *Географія 8 клас*. URL : https://lms.e-school.net.ua/assets/courseware/v1/711190e7ba91f1727f3ceb6c00814abf/asset-v1:UIED+Geography-8th-grade+2020+type@asset+block/8_клас._Географія._Україна_на_карті_годинних_поясів._Конспект._185430_вівторок_20_вересня_2-022_.pdf
 57. Фізична карта світу: особливості, значення та використання. *NRV*. URL : https://nrv.org.ua/fizychna-karta-svitu/#google_vignette
 58. Фіцула М. М. Педагогіка : навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2006. 560 с.
 59. Фурман А. В. Проблемні ситуації в навчанні : книга для вчителя. Київ : Рад. Школа, 1991. 191 с.

60. Хоменко О. В. Переваги та недоліки проблемного навчання. *Сайт кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. URL : https://informatika.udpu.edu.ua/?page_id=1238
61. Швардак М. В. Проблемне навчання в умовах сучасної школи. *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. 2017. Вип. 1 (11). С. 124-127. URL : https://www.researchgate.net/publication/346548206_Problemne_navchanna_v_umovah_sucasnoi_skoli
62. Щокіна Н. Проблемне навчання у підготовці майбутніх викладачів. *Педагогічна освіта і наука в умовах класичного університету: традиції, проблеми, перспективи. Т. 1. Підготовка педагогічних кадрів вищої школи: виклики, проблеми, динаміка змін: збірник наукових праць*. Львів : ЛНУ ім. І. Я. Франка, 2013. С. 296-304. URL : <https://dspace.nuph.edu.ua/handle/123456789/4450>
63. Що таке Європейські цінності і до чого тут цінності відкритого суспільства. *Міжнародний фонд відродження*. 9 лютого 2012. URL : <https://www.irf.ua/shho-take-yevropejski-czinnosti-i-do-chogo-tut-czinnosti-vidkrytogo-suspilstva/>
64. Яблоков С. В., Адамова Г. О. Технологія проблемного навчання як ефективний спосіб навчання англійської мови. *Психолого-педагогічні науки*. 2018. № 3. С. 152-160. URL : <http://lib.ndu.edu.ua/dspace/bitstream/123456789/937/1/26.pdf>
65. Як за останні 20-30 років змінився стан Чорного моря? *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*. 17. 02. 2022. URL : <https://mepr.gov.ua/yak-za-ostanni-20-30-rokiv-zminyvsya-stan-chornogo-morya-2/>
66. Як і коли застосовувати проблемне навчання? 0532. *Сайт міста Полтава*. URL : <https://www.0532.ua/news/3694782/ak-i-koli-zastosovuvati-problemne-navchanna>
67. Як і коли застосовувати проблемне навчання (Problem-Based Learning). *НУШ. Нова українська школа*. URL : <https://nus.org.ua/view/yak-i-koly-zastosovuvaty-problemne-navchannya-problem-based-learning/>

68. Як розпізнати непрохідне болото? Його небезпека. *Знання*. URL : <https://znanija.com/task/55225235>
69. 5 найнебезпечніших мешканців Чорного моря. *Черкаський рибоохоронний патруль*. URL : https://chrk.darg.gov.ua/_5_najnebezpechnishih_0_0_0_813_1.html
70. 52 мільйони не буде: які прогнози щодо скорочення чисельності населення України. *Слово і діло*. 29 вересня 2023. URL : <https://www.slovoidilo.ua/2023/09/29/infografika/suspilstvo/52-miljony-ne-bude-yaki-prohnozy-shhodo-skorochennya-chyselnosti-naselennya-ukrayiny>
71. Albedo effect. *NORSK POLARINSTITUTT*. URL : <https://www.npolar.no/en/fact/albedo/>
72. Devilee A. Problem Based Learning (PBL). *Instructional design Australia*. URL : <https://instructionaldesign.com.au/problem-based-learning/>
73. Duch B. J., Groh S. E., & Allen D. E. (Eds.). The power of problem-based learning. *Sterling, VA: Stylus*. 2001. URL : [https://citl.illinois.edu/citl-101/teaching-learning/resources/teaching-strategies/problem-based-learning-\(pbl\)](https://citl.illinois.edu/citl-101/teaching-learning/resources/teaching-strategies/problem-based-learning-(pbl))
74. Elaine H. J., Karen G. Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning. *Health Professions Education*. December 2016. Vol. 2. Is. 2. P. 75-79. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452301116300062>
75. Hagler Y. Defining U.S. Megaregions. *America 2050. Regional Planning Association*. Vol. 8. November 2009.
76. l'Afrique se divise en deux continents – voici pourquoi. *BEESO*. 07 Jan 2019. URL : https://www.beeso.fr/read-blog/282_1-039-afrique-se-divise-en-deux-continents-voici-pourquoi.html#google_vignette
77. Nilson L. B. Teaching at its best: A research-based resource for college instructors (2nd ed.). San Francisco, CA : Jossey-Bass, 2010. URL : <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/active-collaborative-learning/problem-based-learning>
78. Okoń W. U. Podstaw problemowego uczenia się. Warszawa : PZWS, 1965. 220 s.

79. Problem based learning (PBL). *University of Cumbria*. URL :
<https://www.cumbria.ac.uk/research/enterprise/tean/teachers-and-educators-storehouse/archive/problem-based-learning/>
80. What is problem-based learning? *The Hun school of Princeton*. URL :
<https://www.hunschool.org/resources/problem-based-learning>
81. *World Bank Group*. URL : <https://www.worldbank.org>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Порівняльна характеристика традиційного і проблемного навчання [42]

Компоненти	Традиційне навчання	Проблемне навчання
Концепція	Навчання – результат діяльності. Суб'єкт-об'єктне навчання. Орієнтація на зовнішню мотивацію.	Навчання – засіб розвитку, процес пізнання і саморозвитку. Суб'єкт-суб'єктне навчання. Орієнтація на внутрішню мотивацію.
Мета	Одержання системи знань, вироблення вмінь і навичок. Розвиток мисленневих процесів	Одержання загальних та предметних компетентностей і пізнавально-дослідний шлях їх здобуття. Формування активної творчої особистості, її комунікативної компетентності. Розвиток критичного, креативного мислення, інтелекту, почуттів, волі, свідомості, емоційної та вольової сфери.
Зміст	Програмований сталий фіксований обсяг. Кінцева мета навчання. Визначається як суто одно предметний. Спрямований на розвиток предметних знань, умінь і навичок	Характеризується гнучкістю, пізнавальною значущістю, проблемністю. Засіб розвитку учнів. Виявляється на міжпредметному рівні. Спрямований на формування ключових і предметних компетентностей
Процес навчання	Перебіг навчання – до учня. Передача учневі способів дій через сформульоване правило, представлений алгоритм, приклад. Авторитарне спілкування. Учитель – керівник і контролер. Однобічна модель взаємодії «вчитель – учень». Фронтальна форма навчання. Розвиток пізнавального інтересу. Відсутність вольових зусиль.	Перебіг навчання – від учня. Передача принципів дій через самостійну мотивовану, цілеспрямовану, рефлексійну діяльність – активне учіння. Демократичний стиль спілкування. Учитель – координатор, організатор. Різнібічна модель взаємодії «вчитель – учень», «вчитель – учні», «учень – учень / учні». Фронтальні, індивідуальні, групові форми. Розвиток інтересу до пізнавальної діяльності, одержання знань, вироблення вмінь, формування власної компетентності. Спрямованість на вироблення вольових зусиль, досягати необхідного результату.
Оцінювання	Передбачення помилок. Одне правильне рішення	Право на помилку. Варіанти правильних відповідей. Рефлексія навчальної діяльності.

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1

Діяльність учителя і учнів при проблемному навчанні [9]

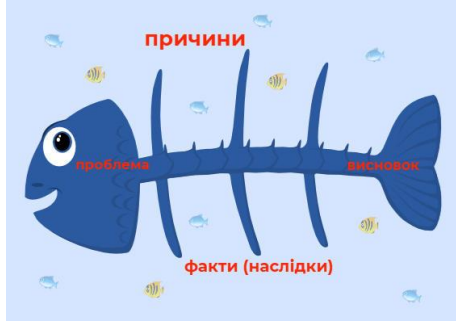
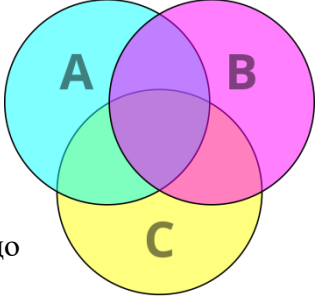
Учитель	Учень
Ставить перед учнями проблемну задачу у вигляді питання, досвіду тощо	Сприймає задачу і починає осмислювати можливі шляхи її вирішення
Організовує роздуми учнів над поставленим завданням	Висловлює можливі варіанти вирішення задачі
Пропонує довести справедливість висунутого варіанту розв'язання задачі	Доводить раціональність одного з варіантів вирішення задачі
Якщо гіпотеза учнів вірна, то просить зробити з неї висновки щодо набутих нових знань	Робить висновки та узагальнення про набуті нові знання
При хибності припущень пропонує знайти помилку, ставить уточнюючу задачу або конкретизує її	Шукає вірне рішення задачі
Узагальнює отримане учнями рішення задачі, захочує успіхи або вказує на деякі неточності, щоб удосконалювати процес проблемних міркувань	Засвоює більш емкі узагальнення з теми
Ставить питання з метою закріплення нових знань	Закріплює отримані знання шляхом повторення висновків, самоконтролю тощо
Пропонує вправи із застосування знань на практиці поза стандартних ситуацій	Виконує вправи та завдання із застосування отриманих знань у вирішенні нестандартних завдань



ДОДАТОК В

Таблиця В.1

Найбільш поширені методи організації й впровадження проблемного навчання (складено автором за [4; 9; 16; 20; 39-40; 42; 49; 54; 61-62; 64])

Педагогічний метод, технологія, прийом	Характеристика
мозковий штурм	метод виконання завдання, коли один або кілька учасників генерують максимальну кількість ідей, від найпростіших до абсурдних. Потім йде вибір найкращих, доопрацювання та реалізація. Правильно організований мозковий штурм включає в себе три етапи: чітке формулювання завдання або визначення проблеми, генерацію ідей, аналіз і оцінку ідей
дискусія	діалоговий метод творчої діяльності групи осіб, побудований на публічному, відкритому, доброзичливому обговоренні актуального, але спірного питання і спрямований на певний позитивний результат. Чотири важливі характеристики дискусії: 1) дискусія – не внутрішній діалог, а зовнішній – відкритий; 2) предметом дискусії не може бути другорядне, випадкове для даної аудиторії питання, воно має бути проблемним, важливим у даній ситуації й водночас викликати неоднозначні думки та пропозиції; 3) справжня дискусія – це не суперечка, не з'ясування стосунків, вона передбачає об'єктивне й доброзичливе обговорення питання з обов'язковою повагою як до своїх прихильників, так і до опонентів з опорою на особистісно-діалоговий стиль спілкування. Тому за результатами дискусії не може бути переможців і переможених; 4) дискусія як метод вирішення проблеми включає конструктивність, тобто спрямованість на певний позитивний результат, на просування вирушення спірного питання.
диспут	публічна суперечка на наукову чи суспільно важливу тему. Його учасники прагнуть, зіставляючи суперечливі судження, або прийти до загального рішення, установити істину, або зафіксувати явну перевагу однієї з позицій.
дебати	чітко структурований і спеціально організований публічний обмін думками між двома сторонами з актуальної теми. Цей різновид публічної дискусії учасники дебатів спрямовують на переконання у своїй правоті третьої сторони, а не одне одного.
ігрові технології	особливі методи навчання, які передбачають засвоєння навчального матеріалу та змісту освіти, формують взаємодію педагога і учня за допомогою гри, а також допомагають знайти та отримати бажану ціль, тобто досягти певного результату. Ігрові методи мають на меті зробити навчання більш захоплюючим, інтерактивним та ефективним. Ігрові методи багатопланові. З огляду на це виокремлюють ігри-вправи, ігрові дискусії, ігрові ситуації, рольові та ділові навчальні ігри, комп'ютерні ділові ігри, імітаційні вправи, ігрове проектування, симуляції, квести тощо
кейс-метод	метод навчання, при якому учнів ставлять у таку ситуацію, коли їм необхідно буде прийняти рішення. Кейс – це події, які реально відбулися в певній сфері діяльності, і є основою для проведення обговорення в учнівській групі під керівництвом учителя. У більшості випадків при використанні кейсу учасникам попередньо надається можливість ознайомитись із переліком обставин, підґрунтям яких є реальні чи уявні ситуації

<p>фішбоун (з англ. «риб'яча кістка»)</p>	<p>прийом критичного мислення, сенс якого полягає у встановленні причинно-наслідкових зв'язків між об'єктом аналізу і факторами, які на нього впливають. В основі прийому – схематична діаграма у формі риб'ячого скелета, що дозволяє наочно продемонструвати причини конкретних подій, явищ і проблем, а також їхні наслідки та зробити узагальнення і відповідні висновки. «Риб'ячий скелет» включає 4 блоки інформації:</p> <ul style="list-style-type: none"> • голова – проблемна ситуація чи запитання; • верхні кістки скелету – ключові причини, що зумовили виникнення певної події чи явища, яке аналізується; • нижні кістки скелету – факти, що підтверджують наявність зазначених причин; • хвіст – відповідь на поставлене запитання, висновки та узагальнення. 
<p>діаграма Венна або кільце Венна</p>	<p>два або більше кола, що накладаються одне на одне. Вона використовується, щоб показати відношення (зазвичай, подібності та відмінності) і візуально організувати інформацію. Діаграма Венна складається не тільки з кіл, але й ділянки навколо них, яка вміщує дані, що не потрапляють в окреслені категорії. Кожне коло відображає окрему категорію даних. Ділянка накладання кіл показує, що спільного мають відповідні категорії. Така ділянка називається «перетином».</p> 
<p>метод проектів</p>	<p>метод продуктивного навчання, метою якого є не засвоєння суми знань і не проходження освітніх програм, а реальне використання, розвиток та збагачення власного досвіду учнів та їх уявлення про світ. Сутність проектного навчання полягає в тому що, виходячи зі своїх інтересів, діти разом з учителем проектують вирішення якого-небудь практичного завдання. Матеріал різних навчальних предметів групується навколо комплексів-проектів. Навчальне проектування орієнтоване, перш за все, на самостійну діяльність учнів: індивідуальну, групову або колективну, яку учні виконують упродовж певного часу</p>
<p>шість капелюхів мислення</p>	<p>психологічна рольова гра, сенс якої полягає в тому, щоб розглянути одну і ту ж проблемну ситуацію з 6 незалежних одна від одної точок зору. Це дозволяє сформувати найбільш повне уявлення про предмет дискусії та на логічному й емоційному рівнях оцінити переваги і недоліки. Капелюх певного кольору передбачає включення відповідного режиму мислення, якому має слідувати учень чи команда в момент аргументації своєї позиції у процесі дискусійної гри:</p> <ul style="list-style-type: none"> • білий – фокусування уваги на інформації (аналіз відомих фактів та цифр, а також оцінка того, яких відомостей не вистачає та з яких джерел їх можна отримати); • жовтий – дослідження можливих успіхів, пошук переваг та оптимістичний прогноз події/ідеї/ситуації, яка розглядається; • чорний – оцінка ситуації з точки зору наявності недоліків, ризиків та загроз її розвитку;

	<ul style="list-style-type: none"> • червоний – увага до емоцій, відчуттів та інтуїції. Не вдаючись у подробиці та міркування, на цьому етапі висловлюються всі інтуїтивні здогадки; • зелений – пошук альтернатив, генерація ідей, модифікація вже наявних напрацювань; • синій – управління процесом дискусії, підбиття підсумків і обговорення користі та ефективності методу в конкретних умовах. 
круглий стіл	<p>форма публічного обговорення чи висвітлення якихось проблем. Учасники спочатку висловлюються в певній послідовності, а потім переходять до вільної дискусії. Зазвичай ціллю такого круглого столу є виявлення спектру думок з поставленої проблеми; з різних точок зору обговорити суперечливі моменти, пов'язані з проблемою, винесеною на обговорення.</p>
дерево рішень	<p>діаграма, що описує процес прийняття рішення шляхом розгляду альтернатив і наслідків вибору тієї чи іншої наявної альтернативи. Використовується у випадках, коли майбутні сценарії або результат операцій не зрозумілі.</p> 
метод «мікрофон»	<p>метод роботи, в ході якого учні разом з учителем утворюють коло та, передаючи один одному імітований або іграшковий мікрофон, висловлюють свої думки на задану тему.</p>

ДОДАТОК Г

Таблиця Г.1

Орієнтовна тематика проблемних завдань і питань на уроках географії в 6-9 класах (Нова українська школа) (складено автором за [31])

Теми	Тематика проблемних завдань і питань
6 КЛАС	
Вступ	<ul style="list-style-type: none"> • Як знання про Землю вплинули на ... (обрання місця та форми відпочинку влітку / підготовку одягу й взуття напередодні навчання в школі / планування поїздки тощо). • Що і навіщо вивчати сучасним географам? • Чому корисні копалини добувають з морського дна? • Навіщо досліджувати Антарктиду?
РОЗДІЛ І. ЗЕМЛЯ НА ГЛОБУСІ Й КАРТІ	
Тема 1. Глобус – модель Землі	<ul style="list-style-type: none"> • Яке географічне значення кулеподібної форми Землі? • Робота з картографічною інформацією: що і як позначено на глобусі.
Тема 2. Зображення Землі на карті	<ul style="list-style-type: none"> • Командна гра-квест «Навколосвітня подорож» за допомогою карт світу. • Порівняння зображень однієї ділянки місцевості на картах різних масштабів. • Карти у житті та господарській діяльності людини.
РОЗДІЛ ІІ. ОБОЛОНКИ ЗЕМЛІ	
Тема 1. Літосфера	<ul style="list-style-type: none"> • Чому глина буває кольоровою? • Корисні копалини в облаштуванні житла (господарських будівель). • Чому люди живуть на схилах вулканів попри небезпеку їхнього виверження? • Еверест «підріс» майже на один метр? • Найвища гора Землі – Еверест чи Мауна-Кеа? • Як попередити про загрозу зсуву місцеву громаду? • Розроблення «пам'ятки» жителю і туристу про ознаки наближення землетрусу, виверження вулкану, утворення зсуву (буклет, постер, флаєр). • Складання правил поведінки під час виверження вулкану, землетрусу.
Тема 2. Атмосфера	<ul style="list-style-type: none"> • Дія атмосферного тиску в домашніх умовах. • Проектування місця розміщення підприємства, яке викидає шкідливі речовини в атмосферне повітря, у своїй місцевості, з урахуванням рози вітрів. • Як визначити швидкість вітру за місцевими ознаками? • Прогнозування погоди за сукупністю народних прикмет. • Як впливає парниковий ефект на розвиток овочівництва, квітникарства закритого ґрунту у своїй місцевості? • Як запобігти зневоднення організму людини, теплового і сонячного удару в умовах спекотної погоди? • Чому на вершинах гір холодніше, ніж біля їх підніжжя? • Чому біля берегів водойм в гарячу пору прохолодніше? • Розпізнавання та правила безпечної поведінки під час несприятливих атмосферних явищ, які характерні для вашої місцевості (буклет, постер, флаєр).
Тема 3. Гідросфера	<ul style="list-style-type: none"> • Чому міліють криниці? • Куди потрапляють стічні води? • З яких водних джерел здійснюється водопостачання твого населеного

	<p>пункту?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Небезпечні тварини на морських пляжах світу. • Моделюючи вправа з використанням фізичної карти «Будуємо греблю на річці: мета, місце, наслідки». • Як розпізнати непрохідне болото? Яку воно несе небезпеку? • «Річка надихає» (сторінками художніх творів, учнівської творчості). • Обмін досвідом економії води в родині. • Як рельєф впливає на напрямок і швидкість течії річок? • Які зміни відбудуться на нашій планеті у випадку танення льодовиків Гренландії і Антарктиди? • Чому океанічна вода замерзає при температурі нижче 0° С? • Створення пам'ятки про правила безпечної поведінки під час повеней, катастрофічних паводків, льодоставу й льодоходу, шторму, цунамі, перебування на березі водойми, руху болотистою місцевістю (буклет, постер, флаєр, лепбук). • Як заощадити на воді? / Скільки коштує вода?
Тема 4. Біосфера та ґрунти	<ul style="list-style-type: none"> • Які біологічні ресурси використовують у господарській діяльності твого краю? • Стихійні сміттєзвалища, забруднення ґрунтів своєї місцевості. • «Верміферма – що це?» • Як визначити тип ґрунту на дачній ділянці, та покращити його родючість? • Яка роль організмів у перетворенні гірських порід у ґрунті? • Яка роль організмів у регулюванні газового стану атмосфери? • Чому в екосистемі важливе місце займають рослини? • Презентація досвіду компостування органічних відходів у домогосподарствах, шкільних їдальнях.
Тема 5. Природні комплекси	<ul style="list-style-type: none"> • Інтелектуальні практикуми (квест, пазл, проект). Складання схем взаємозв'язків у оболонках Землі: «Літосфера-атмосфера»; «Літосфера-гідросфера»; «Літосфера-біосфера»; «Атмосфера-гідросфера»; «Атмосфера-біосфера»; «Гідросфера-біосфера».
Тема 6. Антропосфера	<ul style="list-style-type: none"> • Земля для людей, чи людина для Землі? / Що чекає планету Земля в майбутньому? • Створення ментальних карт «Людина і навколишнє природне середовище». • Експертна оцінка стану природного середовища своєї місцевості «Еколог, біолог, географ, хімік...». • Енергозбереження для мене – це... • «Аукціон ідей»: «Збережемо природу планети». • Екологічна акція у своїй громаді.
7 КЛАС	
Вступ	<ul style="list-style-type: none"> • Зеландія – сьомий материк? <p style="text-align: center;">РОЗДІЛ І. КАРТОГРАФІЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ ЗЕМЛІ</p>
Тема 1. Карти материків та океанів	<ul style="list-style-type: none"> • Як змінюється зміст карт в залежності від призначення (порівняння карт зі шкільного атласу і картографічного онлайн сервісу)? • Порівняння карт світу, материків та океанів, представлених у різних масштабах. • Чи можна уникнути спотворень при побудові дрібномасштабних географічних карт?
Тема 2. Географічні	<ul style="list-style-type: none"> • Як визначити положення ліній меридіану та паралелі на місцевості? • Як використати географічні координати у повсякденному житті?

координати	
РОЗДІЛ II. ГОЛОВНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ	
Тема 1. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини	<ul style="list-style-type: none"> • Сліди історії Землі у гірських породах. • Чи можуть утворитися нові материки, океани? • Які закономірності поширення родовищ корисних копалин в надрах Землі? • Виявлення зв'язків між тектонічною будовою і формами рельєфу за тектонічною і фізичною картами.
Тема 2. Клімат.	<ul style="list-style-type: none"> • 10 кроків для протидії зміні клімату / Як змінюється світ через глобальні зміни клімату? • Як акліматизуватися подорожуючому в різних кліматичних умовах? • Чи існує взаємозв'язок між поясами атмосферного тиску і кількістю опадів?
Тема 3. Природні комплекси Землі	<ul style="list-style-type: none"> • Віртуальна мандрівка «Підняття на Еверест: підготовка спорядження»
Тема 4. Розселення людей на материках	<ul style="list-style-type: none"> • Чому населення Землі розміщено нерівномірно? • Релігійні символи африканських масок.
РОЗДІЛ III. ПРИРОДА МАТЕРИКІВ	
Тема 1. Африка	<ul style="list-style-type: none"> • Візитівка Африки: клубок ідей. • Як виник вулкан у межах платформи? • Закономірності формування нафто-, газоносних басейнів в Африці. • Чому Африка багата бокситами і мідними рудами? • Чи є ґрунти в Сахарі? • Які природні особливості формуються у зв'язку з перетином центра Африки екватором? • Які відмінності існують у однакових кліматичних поясах північної і південної півкуль в Африці. • Чому найбільші і найглибші озера утворилися на сході Африки? • Як зупинити опустелювання саван? • Порівняння екваторіального і субекваторіального клімату Африки за кліматичними діаграмами.
Тема 2. Австралія	<ul style="list-style-type: none"> • Візитівка Австралії: клубок ідей. • Чому в Австралії немає діючих вулканів? • Де на материку й чому є кам'яновугільні басейни, родовища бокситів, залізних руд? • Чому в Австралію заборонено ввозити тварин і рослини? • Чому Австралія малозаселений материк? • Порівняння пустель Австралії і Африки. • Як австралійців забезпечити прісною водою? • Подорож в Австралію: рекомендації мандрівникам. • Порівняння тропічного пустельного і тропічного морського типів клімату за кліматичними діаграмами.
Тема 3. Південна Америка	<ul style="list-style-type: none"> • Візитівка Південної Америки: клубок ідей. • Родовища залізних і марганцевих руд у Південній Америці: закономірність чи унікальність? • Чому Південна Америка – найвологіший материк?

	<ul style="list-style-type: none"> • Відмінності видового складу рослин і тварин у сельві та гілеї. • Утворення берегових пустель на материках: передумови, особливості природи, локації. • Анди – «мідні» гори. • Визначення кліматичних умов субекваторіального, тропічного і субтропічного поясів Північної і Південної півкуль за кліматичними діаграмами. • О. Гумбольт – «другий Колумб» Південної Америки. • Сельва під загрозою знелісення. • Південні окраїни трьох материків (Південної Америки, Африки й Австралії): подібність і відмінність природи.
Тема 4. Антарктида	<ul style="list-style-type: none"> • Візитівка Антарктиди: клубок ідей. • Українська антарктична станція «Академік Вернадський»: ким і як влаштуватися на роботу? • Порівняння природи антарктичних та африканських пустель і оазисів: спільні та відмінні риси. • Туристична подорож в Антарктиду: як дістатися, що подивитися? • Використання природних багатств Антарктиди – заборонити чи дозволити? • Розроблення проєкту антарктичної наукової станції: розміщення, облаштування, обладнання, напрями наукових досліджень.
Тема 5. Північна Америка	<ul style="list-style-type: none"> • Візитівка Північної Америки: клубок ідей. • Імена дослідників Північної Америки на географічній карті. • Хто насправді відкрив Америку? • Рудні корисні копалини Кордильєр і Анд. • Як зберегти родючі землі степів і прерій? • Образ прерій в художній літературі. • Чи впливають природні чинники на розміщення населення і в XXI столітті? • Характеристика типів помірного клімату Північної Америки за кліматичними діаграмами.
Тема 6. Євразія	<ul style="list-style-type: none"> • Візитівка Євразії: клубок ідей. • Чому в основі Євразії – кілька платформ? • Де й чому сформувалися на материку чорноземні ґрунти? • Як відрізнити азійські пустелі помірного й тропічного поясів? • Поліс холоду Північної півкулі. • Нерівномірний розподіл водойм і запасів прісної води на материку. • Альтернативні варіанти використання ділянки хвойного / мішаного / широколистоного лісу: проблема вибору. • Розроблення презентації «Екологічна катастрофа Аральського моря». • Порівняння рослинного й тваринного світу природної зони Євразії та Північної Америки (тундри / тайги / широколистих лісів / степів).
РОЗДІЛ IV. ПРИРОДА ОКЕАНІВ	
Тема 1. Океани полярних широт	<ul style="list-style-type: none"> • Як визначають межі Південного океану? • Унікальність природи океанів полярних широт. • Як рухається вода й крига в Північному Льодовитому й Південному океанах. • Вплив глобальних змін клімату на природу полярних океанів. • Як врятувати білих ведмедів?
Тема 2. Тихий океан.	<ul style="list-style-type: none"> • Острови зі сміття в океанах: чому вони виникли та чим небезпечні. • Чи можна на дні океанів ховати відходи господарської діяльності

Атлантичний океан. Індійський океан.	людей? • Плавучі міста майбутнього – фантастика чи реальність? • Зміни природи океанів під впливом глобального потепління. • Океанічні пустелі, причини виникнення, особливості природи
РОЗДІЛ V. УЗАГАЛЬНЕННЯ	
	• Ідеальний континент.
8 КЛАС	
Вступ	• Моделювання сучасних життєвих ситуацій та знаходження шляхів вирішення проблем, використовуючи географічні компетентності.
РОЗДІЛ I. КАРТОГРАФІЧНИЙ ОБРАЗ УКРАЇНИ	
Тема 1. Україна на картах світу, Європи	• Планування маршруту мандрівки країнами світу з визначенням різниці в часі в них порівняно з київським. • Хто зустрічає Новий рік найпершим?
Тема 2. Географічні карти України	• Як змінюється форма та розмір материків на картах в різних проекціях. • Використання сучасних навігаційних систем для власної безпеки та безпеки інших. • ДЗЗ й управління надзвичайними ситуаціями (наприклад: оцінка наслідків лісової пожежі). • Визначення географічного центру вашого регіону (територіальної об'єднаної громади). • Співставлення фізичної карти України та космічного знімку (рослинність та форми рельєфу). • Розпізнавання проекції за формою паралелей та меридіанів. • Порівняння площі материків і океанів на картах в різних проекціях (світу, океанів та окремих материків).
Тема 3. Топографічні карти	• Системи координат. Як ними користуватися? • Як прив'язати фрагмент топографічної карти до карти України? • Топографічна карта у моєму житті (навігація).
РОЗДІЛ II. ПРИРОДА УКРАЇНИ	
Тема 1. Рельєф, тектонічна та геологічна будова, мінеральні ресурси	• Просторові закономірності розвитку карсту, зсувів, ярів. • Слід льодовика на території України. • Як і чому змінюється температура гірських порід з глибиною. • Подібність тектонічної будови і закономірностей поширення корисних копалин Австралії й України. • Читання простих геологічних розрізів. • Опис рельєфу за профілем поверхні території України. • Порівняння геологічної будови і рельєфу Українського щита і Дніпровсько-Донецької западини; • Займи позицію: місце проживання – схил гори, гірська долина, долина річки, височинна, низинна ділянка тощо.
Тема 2. Клімат і кліматичні ресурси	• Парниковий ефект та його роль у розвитку овочівництва, квітникарства закритого ґрунту у своїй місцевості. • Про що говорить індекс якості повітря, визначений в реальному часі? • Будівництво злітно-посадкової смуги / планування полезахисних насаджень / проектування сміттєпереробного заводу з урахуванням рози вітрів. • Організація та проведення опитування людей старшого покоління щодо зміни клімату і кліматичної адаптації. • Обговорення різноманітності клімату; порівняння кліматичних та гідрологічних карт.

Тема 3. Води суходолу і водні ресурси	<ul style="list-style-type: none"> • Обґрунтування водної ренти. • Взаємозв'язок між геологічною будовою, кліматом та гідрологічною мережею. • Порівняння кліматичних та гідрологічних карт. • Дискусія щодо раціонального використання водних ресурсів. • Аналіз забезпеченості водними ресурсами окремих регіонів України. • Обґрунтування економного споживання питної води у побуті.
Тема 4. Ґрунти	<ul style="list-style-type: none"> • Вплив людини на родючість ґрунтів своєї місцевості. • Рекультивация порушених земель. • Порівняння різних типів ґрунтів України на основі аналізу ґрунтових карт.
Тема 5. Рослинність і тваринний світ України	<ul style="list-style-type: none"> • Значення рослин у житті людини. • Географічні назви, що пов'язані з рослинним і тваринним світом у вашій області. • Дотримання правил охорони та використання територій. • Наслідки неконтрольованого вирубування лісів людиною. • Підготовка листівок / буклетів про збереження ранньоквітучих весняних квітів.
Тема 6. Природні комплекси (ландшафти)	<ul style="list-style-type: none"> • Сірководневий горизонт у Чорному морі. Чи безпечно пірнати? • Небезпечні та отруйні мешканці Чорного моря. • Опис (за різними джерелами інформації/на основі проведених польових спостережень учнями) природного комплексу найближчої місцевості. • Необхідність охорони природних комплексів. • Виявлення природних комплексів у світі, що мають схожість із аналогічними в Україні. • Зелені терикони. • Співвідношення природних та антропогенних комплексів у своїй місцевості.
РОЗДІЛ III. ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	
Тема 1. Природні умови	<ul style="list-style-type: none"> • Вплив природних умов на сучасне розселення населення. • Земельна ділянка на схилі: проблеми і переваги господарського використання. • Зміна рельєфу своєї місцевості під впливом діяльності людини. • Життя та господарська діяльність в умовах високої сейсмічності. • Вплив рельєфу на прокладання транспортних шляхів у своєму районі. • Запровадження ефективного природокористування в громаді. • Розроблення екологічної стежки у вашому населеному пункті з описом екскурсійного маршруту. • Досвід компостування органічних відходів у домогосподарствах, шкільних їдальнях.
Тема 2. Природні ресурси як чинник суспільного розвитку	<ul style="list-style-type: none"> • Чому ми купуємо мінеральні ресурси в інших країнах? • Відновлювані джерела енергії. • Енергія з викопного палива: порівняння вугілля, нафти, природного газу. • Видобування мінеральних ресурсів: шахта, кар'єр чи свердловина? • Як впливатиме зростання цін на паливні мінеральні ресурси на обсяги їх видобування в Україні? • Характеристика основних типів ґрунтів та можливість їх сільськогосподарського використання. • Парниковий ефект. • Зміна клімату в дії.

РОЗДІЛ IV. ПРОСТІР – ТЕРИТОРІЯ – ДЕРЖАВА	
Тема 1. Українська держава	<ul style="list-style-type: none"> • Де починаються і закінчуються населенні пункти? • Роль кордонів для безпеки держави. • Як змінився адміністративний поділ території України в ХХІ ст.? • Формування спроможних територіальних громад.
Тема 2. Політична карта світу	<ul style="list-style-type: none"> • Порівняльна оцінка географічного положення України з країнами світу (2-3 на вибір). • Чи може будь-яка країна вважатися державою і навпаки? • Українська громада в країнах світу.
9 КЛАС	
РОЗДІЛ I. НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ І СВІТУ	
Тема 1. Демографічні процеси	<ul style="list-style-type: none"> • Взаємозв'язок показників природного приросту й економічного розвитку країн. • Де працюють трудові мігранти з України? • Дискусія: які чинники найбільше впливають на народжуваність і смертність населення? • Як зупинити демографічну кризу / демографічний вибух в країні? • Старіння населення: причини, наслідки, способи впливу. • Як поліпшити демографічну ситуацію у своїй місцевості? • Аналіз статево-вікових пірамід країн з різною демографічною ситуацією. • Аналіз просторових відмінностей природного приросту населення в Україні, регіонах світу за картами, статистичною інформацією.
Тема 2. Розселення	<ul style="list-style-type: none"> • Як впливають на розселення населення в світі природні й соціально-економічні чинники? • Чому відрізняються темпи й рівні урбанізації в різних країнах? • Де сформувалися мегалополіси? • Як функціонує агломерація? • Аналіз відмінностей в інтенсивності процесу урбанізації в різних регіонах країни. • Великі та малі міста: проблеми й способи їх вирішення.
Тема 3. Етнічний, релігійний склад	<ul style="list-style-type: none"> • Корінні народи в Україні. • Як в унітарній державі гарантувати права національних меншин?
Тема 4. Трудові ресурси	<ul style="list-style-type: none"> • Обговорення наслідків та методів попередження безробіття в Україні (за статистичними даними). • Просторові відмінності кількості трудових ресурсів в Україні. • Характеристика структури зайнятості населення України порівняно з окремими країнами Європи.
РОЗДІЛ II. НАЦІОНАЛЬНА І СВІТОВА ЕКОНОМІКА	
Тема 1. Економіка	<ul style="list-style-type: none"> • Рейтинги країн за обсягом ВВП та ІЛР: джерела інформації, причини розбіжностей.
Тема 2. Просторова організація виробництва первинного сектора економіки	<ul style="list-style-type: none"> • Як і чому змінювалися упродовж десятиліть обсяги виробництва сільськогосподарської продукції в Україні? • Що впливає на спрямування інвестицій транснаціональної корпорації у розроблення родовищ палива/руд у країнах світу? • Які країни розробляють родовища мінеральних ресурсів у Світовому океані, в екстремальних кліматичних умовах? • Розроблення структури агровиробництва у межах природних зон світу. • Які напрямки аграрного виробництва в Україні доцільно визначити як

	<p>пріоритетні?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оптимізування структури посівних площ у своїй місцевості / територіальній громаді. • Аналіз тематичних карт і статистичної інформації щодо виробництва сільськогосподарської продукції в регіонах України. • Визначення за статистичною інформацією і картами змін у географії вирощування сільськогосподарських культур в Україні під впливом глобального потепління. • Інтерпретація статистичних даних для визначення місця України на світових ринках сільськогосподарської продукції, рудної сировини.
Тема 3. Просторова організація виробництв вторинного сектора економіки	<ul style="list-style-type: none"> • Переваги використання вторинної сировини для виробництва металів. • Місце України на світових ринках кольорових металів. • Україна поміж космічних держав світу. • Де пошитий одяг, який купує моя сім'я? • Аналіз діаграм «Структура виробництва електроенергії в країнах світу». • Порівняння площі ріллі й обсягу виробництва мінеральних добрив у країнах світу. • Транснаціональні корпорації в Україні: позитивні й негативні економічні, соціальні, екологічні наслідки. • Розташування фармацевтичного виробництва в Україні: велике, середнє чи мале місто / селище? • Металургійний комбінат чи міні-завод з виробництва металу? • Малий бізнес у виробництві харчових продуктів: переваги й ризики. • Локації ВЕС і СЕС на кліматичній карті України. • Кооперування підприємств у своїй громаді.
Тема 4. Просторова організація виробництв третинного сектора економіки	<ul style="list-style-type: none"> • Де в Україні функціонують технопарки? • Чому в Україні пришвидшено розвивається ІТ-аутсорсинг? • Створення просторової моделі (плану, схеми) транспортного хабу, технополісу, ІТ-кластеру, туристичного кластеру. • Як оптимізувати роботу транспорту у своїй громаді? • Як поліпшити профіль (спеціалізацію), розміри, розташування закладів торгівлі у своїй місцевості? • Розроблення проекту туристичного кластера свого населеного пункту, територіальної громади. • Переваги й недоліки транзитності транспортної системи України. • Технопарк у своїй місцевості: можливості, профіль, проблеми. • Ідентифікування форми просторової організації прикладних наукових досліджень в Україні, своїй місцевості (технополіс, технопарк, інноваційний парк, інкубатор, університетське містечко тощо).
РОЗДІЛ III РЕГІОНИ І КРАЇНИ	
Тема 1. Регіони світу	<ul style="list-style-type: none"> • Аналіз геополітичної карти світу, оцінка місця України на ній.
Тема 2. Америка	<ul style="list-style-type: none"> • Аналіз текстової, числової інформації: основні експортні товари/послуги країн Америки. • Порівняння секторальної структури національних економік країн Америки. • США – лідер світової економіки. • Як функціонує ТНК (на прикладі однієї з американських корпорацій)? • Наука у США як пріоритетний вид економічної діяльності та чинник розвитку країни.

	<ul style="list-style-type: none"> • Досвід реалізації урядом США політики збалансованого (сталого) розвитку.
Тема 3. Азія	<ul style="list-style-type: none"> • Визначення за даними Державної служби статистики України провідних країн Азії в експорті й імпорті товарів і послуг, надходженні прямих іноземних інвестицій. • Як конкурують в Україні виробники автомобілів / смартфонів/комп'ютерної техніки з Японії, Китаю і США? • Трудові ресурси Індії: контрасти якості, продуктивності. • Теплова енергетика країн Азії: вплив на глобальне потепління. • Японія – економіка знань і традицій. • Китай – друга економіка світу. • Індія – країна великих можливостей і контрастів. • Республіка Корея – шлях розвинутої країни. • Створюємо спільне українсько-китайське / українсько-японське / українсько-індійське / українсько-корейське (на вибір) підприємство (вид діяльності, продукція, переваги розташування в Україні, у своєму регіоні). • Модель південнокорейського економічного дива: досвід для України. • Визначення вартості перельоту з України до Японії через авіахаби країн Азії з використанням онлайн-сервісів та онлайн-ресурсів.
Тема 4. Африка	<ul style="list-style-type: none"> • Неоднорідна Африка: пояси розвитку і зони відчаю. • Чому зростання економіки мало впливає на доходи населення в країнах Африки? • Африка – регіон протистояння економічних інтересів країн Азії Європи, Америки (Китаю, Індії, Туреччини, Росії, Євросоюзу, США та ін.). • Як подолати демографічну й продовольчу проблем в країнах Африки? • Ангола: багата країна, бідний народ. • Українська присутність в Африці – спосіб реалізації потенціалу України, підвищення її конкурентоспроможності.
Тема 5. Європа	<ul style="list-style-type: none"> • Як живе пересічний європеець (якість життя, цінності)? • Як змінилася Польща після вступу до ЄС? • Як призупинити трудову міграцію з України? • Німеччина – економічний «двигун» Європейського Союзу. • Польща: самобутність країни в європейській сім'ї. • Пріоритетні напрями розвитку підприємництва (напрями розвитку економіки) в Україні. • Як сформулювати в Україні «економіку знань»?