

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра економічної та соціальної географії

На правах рукопису

СТЕЛЬМАШУК НАЗАР АНАТОЛІЙОВИЧ

**ЗАСТОСУВАННЯ НАОЧНОСТІ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ
ГЕОГРАФІЇ**

Спеціальність: 014.07 Середня освіта (Географія)

Освітньо-професійна програма Середня освіта (Географія. Економіка)

Робота на здобуття ступеня вищої освіти «Магістр»

Науковий керівник:

ПОРУЧИНСЬКА

ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

кандидат географічних наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол №

засідання кафедри економічної та соціальної географії

від _____ 2025 р.

Завідувач кафедри

доц. Т. Г. Погребський _____

ЛУЦЬК – 2025

АНОТАЦІЯ

Стельмашук Н. Застосування наочності у шкільному курсі географії. – На правах рукопису.

Випускна кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» за спеціальністю 014.07. Середня освіта (Географія), освітньо-професійною програмою Середня освіта (Географія. Економіка). – Волинський національний університет імені Лесі Українки, географічний факультет, кафедра економічної та соціальної географії.

Магістерська робота присвячена вивченню актуальної теми і стосується особливостей інтеграції різноманітних наочних засобів навчання в процес викладання шкільного курсу географії в закладах загальної середньої освіти.

Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел, який нараховує 50 найменувань. Загальний обсяг роботи 56 сторінок.

Метою магістерської роботи виходячи з актуальності проблеми є обґрунтування доцільності та ефективності використання наочності в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти на уроках географії для підвищення рівня засвоєння знань.

В ході досягнення поставленої мети виконано такі завдання: опрацьовано теоретичні основи застосування наочних засобів навчання у педагогічній діяльності; досліджено класифікацію наочних засобів навчання та їхню специфіку у викладанні географії; узагальнено сучасні технології візуалізації навчальної інформації та оцінено їх потенціал для викладання географії; запропоновано розробку уроку географії з використанням наочних матеріалів.

Ключові слова: освітній процес, урок, наочні засоби навчання, візуалізація, пізнавальна діяльність, засвоєння знань.

SUMMARY

Stelmashuk N. The use of visualization in the school geography course. – Manuscript rights

Final qualifying work for obtaining the degree of higher education "Master" in the specialty 014.07. Secondary Education (Geography), educational and professional program Secondary Education (Geography. Economics). - Lesia Ukrainka Volyn National University, Faculty of Geography, Department of Economic and Social Geography.

The master's thesis is devoted to the study of a relevant topic and concerns the features of integrating various visual teaching aids into the process of teaching the school geography course in secondary education institutions.

The work consists of an introduction, three chapters, conclusions, and a list of sources used, which includes 50 items. The total volume of the work is 56 pages.

The purpose of the master's thesis, based on the relevance of the problem, is to substantiate the feasibility and effectiveness of using visualization in the educational process of secondary education institutions in geography lessons to increase the level of knowledge acquisition.

The purpose of the master's thesis, based on the relevance of the problem, is to substantiate the feasibility and effectiveness of using visualization in the educational process of secondary education institutions in geography lessons to increase the level of knowledge acquisition.

Key words: educational process, lesson, visual aids, visualization, cognitive activity, knowledge acquisition.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....	6
1.1. Поняття про наочність і її функції.....	6
1.2. Класифікація видів та засобів наочності.....	11
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ ПРИ ФОРМУВАННІ ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ.....	19
2.1. Методика застосування наочності на уроках географії у сучасній школі.....	19
2.2. Сучасні інтерактивні способи візуалізації	34
РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА УРОКУ З КУРСУ «УКРАЇНА У СВІТІ: ПРИРОДА, НАСЕЛЕННЯ» (8 КЛАС).....	41
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52

ВСТУП

Актуальність теми. В останні роки українські школи приділяють значну увагу якісному та цілеспрямованому поєднанню різноманітних організаційних форм і методів навчання. Це дозволяє ефективніше вирішувати освітні завдання, враховуючи вікові особливості учнів і зміст навчальних курсів, а також забезпечує гармонійне поєднання логічного підходу з емоційною складовою викладання та навчання. Варто зазначити, що наочний принцип навчання, який є одним із ключових у сучасній педагогіці, трактується набагато ширше, ніж раніше. Це не лише опора на конкретні предмети та їхні зображення, а й використання моделей, що значно розширює можливості застосування наочності в освітньому процесі. Сучасні вимоги суспільства до закладів освіти спонукають учителів шукати інноваційні форми і методи навчання. Одним із найбільш актуальних завдань у цьому контексті є впровадження нових технологій для створення цікавих уроків у сучасних форматах. Це дозволяє ефективно розвивати мовлення, пам'ять, увагу, творчу уяву та спостережливість учнів.

У сучасних умовах комп'ютеризації освіти питання використання візуалізації в освітньому процесі потребує подальших наукових досліджень. Інформаційно-комунікаційні технології та мультимедійні системи суттєво впливають на організацію освітнього процесу, що робить удосконалення засобів візуалізації та технічних інструментів навчання важливим напрямком роботи як для науковців, так і для педагогів. Тому актуальним стає врахування процесів інформатизації, а також активне застосування інтерактивних технологій та мультимедіа, таких як презентації, відео-матеріали тощо, для ефективного впровадження принципу наочності в навчанні.

Географія займає виняткове місце в освітньому процесі, оскільки саме ця дисципліна формує уявлення учнів про навколишній світ, просторові явища, природні процеси, соціально-економічні закономірності та взаємозв'язки між людиною і природним середовищем. У сучасній освіті

наочність виступає не лише засобом передачі знань, але й потужним інструментом для розвитку критичного мислення, інтеграції знань із різних наукових сфер та виховання ціннісного ставлення до природи.

Засоби наочності є одним із ключових педагогічних інструментів, які сприяють візуалізації абстрактних понять, полегшенню глибшого засвоєння навчального матеріалу й розвитку просторового мислення. Їх значення у викладанні географії особливо важливе через специфіку цього предмета, який потребує роботи з великою кількістю просторової та візуальної інформації. До таких засобів належать картографічні зображення, схеми, моделі, діаграми, графіки й цифрові ресурси.

Об'єкт дослідження – наочність, як один із ключових педагогічних інструментів навчання географії у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – педагогічні умови, методи та засоби використання наочності у процесі викладання географії.

Мета дослідження – обґрунтувати доцільність та ефективність використання наочності в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти на уроках географії для підвищення рівня засвоєння знань.

Відповідно до поставленої мети, були сформульовані такі завдання:

- опрацювати теоретичні основи застосування наочних засобів навчання у педагогічній діяльності;
- дослідити класифікацію наочних засобів навчання та їхню специфіку у викладанні географії;
- узагальнити сучасні технології візуалізації навчальної інформації та оцінити їхній потенціал для викладання географії;
- розробити урок з використанням наочних матеріалів.

Апробація результатів дослідження. Деякі положення магістерської роботи висвітлено на X та XI Міжнародних науково-практичних інтернет-конференціях «Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів»:

1. Поручинська І., Стельмашук Н., Скороход О. Використання віртуальних дошок в освітньому процесі. *Суспільно-географічні чинники*

розвитку регіонів : матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка, м. Луцьк, 15–16 травня 2025 р. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. С. 203-204.

2. Поручинська І. В., Стельмашук Н., Скороход О. Зміст та методика проведення шкільних географічних екскурсій. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка, м. Луцьк, 6–7 листопада 2025 р. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. С. 207-209.

Структура і обсяг магістерської роботи: робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

1.1. Поняття про наочність і її функції

Відомо, що всі органи чуття людини беруть участь у процесі пізнання об'єктивного світу. Відтак, принцип наочності у навчанні передбачає врахування не лише зорового сприйняття, але й залучення інших аналізаторів. Відповідно до функціональних особливостей, виділяють чотири основні типи пам'яті: наочно-образна (здатність відображати та відтворювати образи, предмети та їх характеристики); емоційна (запам'ятовування і відтворення почуттів); рухова (запам'ятовування і виконання рухів); словесно-логічна (запам'ятовування і відтворення думок, понять, суджень та їх взаємозв'язків). Усі ці типи пам'яті тісно пов'язані між собою і взаємодоповнюють один одного.

Доведено, що 87 % інформації людина отримує за допомогою зорових відчуттів, а 9 % – за допомогою слуху. З побаченого запам'ятовується 40 %, з почутого – 20 %, а з одночасно побаченого і почутого – 80 % інформації. З прочитаної інформації людина запам'ятовує 10 %, з почутої – також 10 %, а коли ці процеси відбуваються одночасно – 30 %. В тому випадку, коли використовуються аудіовізуальні засоби, то в пам'яті залишається приблизно половина інформації, а час навчання скорочується на 20-40 %. Такі приклади свідчать про те, що у дидактичному процесі необхідно одночасно зі словесними методами використовувати наочні [2].

У науковій та педагогічній літературі досить часто можна зустріти схожі за значенням поняття «наочність», «наочні засоби», «наочні посібники», «засоби наочності», «наочний матеріал», «дидактичний матеріал», «наочні навчальні посібники».

«Наочним» називають те, що можна спостерігати і розуміти, тобто те, що є доступним для спостереження і розуміння та ґрунтується на демонстрації

предметів або моделей. Отже, наочні засоби можна розглядати як знаряддя, механізми та пристрої, які можна використовувати для здійснення навчальної діяльності [20].

Першим в педагогіці теоретичне обґрунтування принципу наочності навчання здійснив Я. Коменський в XVII ст. Чеський педагог, використовуючи досягнення народної педагогіки, знайшов засоби, що полегшують учню вивчення книжкового матеріалу.

Наочність, в розумінні Я. Коменського, була одним із найважливіших чинників засвоєння навчального матеріалу – «...наочність означає чуттєве пізнання, яке є джерелом знань. Тому чим більше наочності, тим більше опори на чуттєве знання, отже, краще розвивається розум» [17].

Зміст поняття «наочність» поглиблювався, уточнювався з розвитком теорії і практики навчання, а також під впливом інших об'єктивних факторів, задовольняючи освітні потреби відповідного історичного періоду.

Песталоцці Й. Г. здійснив обґрунтування теоретичних аспектів наочного навчання. Він вважав, що: «...наочність є абсолютною основою будь-якого пізнання, а чуттєве сприйняття є єдиним фундаментом будь-якого людського пізнання. Наочне навчання є лише простим продовженням того, що було закладено природою в якості інстинкту і навіть у тих же природних проявах» [47].

Наочність є необхідним і закономірним засобом освітнього процесу на усіх етапах вивчення будь якого шкільного предмету. Проте учитель повинен свідомо підходити до розуміння терміну самого терміну «наочність», адже його використовують для вираження різних педагогічних понять. Зокрема, розрізняють такі поняття як «принцип наочності», «наочність як засіб навчання» і «наочний посібник».

Проаналізуємо суть понять «принцип наочності», «наочність», «наочний посібник», які висвітлюється у науковій літературі (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Автор	Визначення поняття
М. Фіцула [47; 48]	«...наочність у навчанні є дидактичним принципом, згідно якого навчання будується на конкретних образах, безпосередньо сприйнятих учнями»
С. Гончаренко [20]	«...наочність як джерело знань, на основі якого формуються чуттєві уявлення й поняття, як ілюстрацію до положень, що вивчаються, опору для абстрактного мислення»
С. Гончаренко [20]	«...наочні навчальні посібники – засоби наочності в навчанні, площинні та об’ємні зображення предметів і явищ реального світу або природні об’єкти в їхньому звичайному препарованому вигляді»
Н. Волкова [17]	«...принцип наочності передбачає навчання на основі живого сприймання конкретних предметів і явищ дійсності або їх зображень»
О. Савченко [44]	«...забезпечує чуттєву основу сприймання, запобігає формальному засвоєнню невідомих явищ і понять»
О. Степанов [47]	«...наочність – це властивість, особливість психічних образів об’єктів, предметів; показник простоти і розуміння для даної людини того психічного образу – суб’єктивного продукту психічного відображення реальної дійсності, який вона створює в результаті процесів сприймання, мислення та уявлення»

Всім видам наочності притаманні такі ж самі функції, як і освітньому процесу: навчальна, виховна, розвиваюча. Навчальна функція включає в себе інформативну, управлінську та мотиваційну функції (рис. 1.1).

Навчальна функція. Використання наочності має нести техніко-технологічний, політехнічний, психолого-педагогічний, культурологічний зміст, що сприяє більш ефективному навчанню.

Виховна функція. Використання різноманітних форм і видів наочності стимулює пізнавальну активність, самостійність, вироблення активної життєвої позиції.

Розвиваюча функція. Використання засобів наочності сприяє розвитку пам'яті, уваги, спостережливості, креативного мислення, які є необхідними в освітньому процесі. Застосування наочних схем сприяє розвитку здатності оперувати просторовими образами, аналізувати об'єкти та їхні зображення, порівнювати між собою, а також визначати спільні конструктивні особливості.



Рис. 1.1. Дидактичні функції наочності

Інформативна функція. Засоби наочності виступають як безпосередні джерела знань, будучи носіями навчальної інформації, поданої в різних формах. Вони сприяють глибшому усвідомленню сутності явищ, їх структури, взаємозв'язків та інших характеристик.

Управлінська функція. Вона спрямована на організацію і управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів та передбачає їх підготовку до безпосереднього виконання завдань, організацію їх виконання, отримання зворотного зв'язку і покращення процесів сприйняття і засвоєння даних; передбачає забезпечення засобами навчально-пізнавальної роботи в процесі засвоєння знань і оволодіння прийомами розумової і практичної діяльності.

В залежності від виду наочності, можна виділити і спеціальні функції: компенсаторну, адаптивну, інструментальну, інтерактивну.

Компенсаторна функція проявляється в тому, що наочність полегшує процес навчання, допомагає досягненню цілей навчання з мінімальними витратами сил, здоров'я і часу учня.

Адаптивна функція – орієнтована на створення і підтримку сприятливих умов перебігу процесу навчання, його відповідність віковим та індивідуальним особливостям учнів.

Інструментальна функція – використання наочності дає можливість організувати певні види діяльності, досягти поставленої дидактичної мети.

Інтерактивна функція забезпечує взаємодію учителя з учнями та дозволяє здійснювати оперативний зворотній зв'язок.

Використання наочності в освітньому процесі є дуже важливим. Вона сприяє формуванню уявлень, які правильно відображають об'єктивну реальність та формує в учнів образні уявлення, а також поняття, для розуміння зв'язків і залежностей, що є одним із найважливіших положень дидактики.

1.2. Класифікація видів та засобів наочності

Питання класифікації наочності є досить дискусійним. У психолого-педагогічній і методичній літературі зустрічається багато класифікацій, зокрема Н. Волкова виділяє: натуральну, образну, символічну, А. Розуменко – конкретну (на рівні явищ) і абстрактну (на рівні загального), М. Фіцула й І. Дрижун – натуральну, образну, символічну, В. Штейнберг – предметну, словесну і модельну наочність. Подібна ситуація спостерігається і по відношенню до класифікацій засобів наочності (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Класифікація видів наочності

Науковці у педагогіці наочність розуміють як один з основних принципів дидактики, відповідно до якого навчання базується на конкретних образах, що безпосередньо сприймаються суб'єктами навчання. Це говорить про те, що наочність необов'язково пов'язувати з візуальним сприйняттям об'єкту. Враховуючи це розрізняють візуальну, аудіальну, кінестетичну і мовну наочності [12].

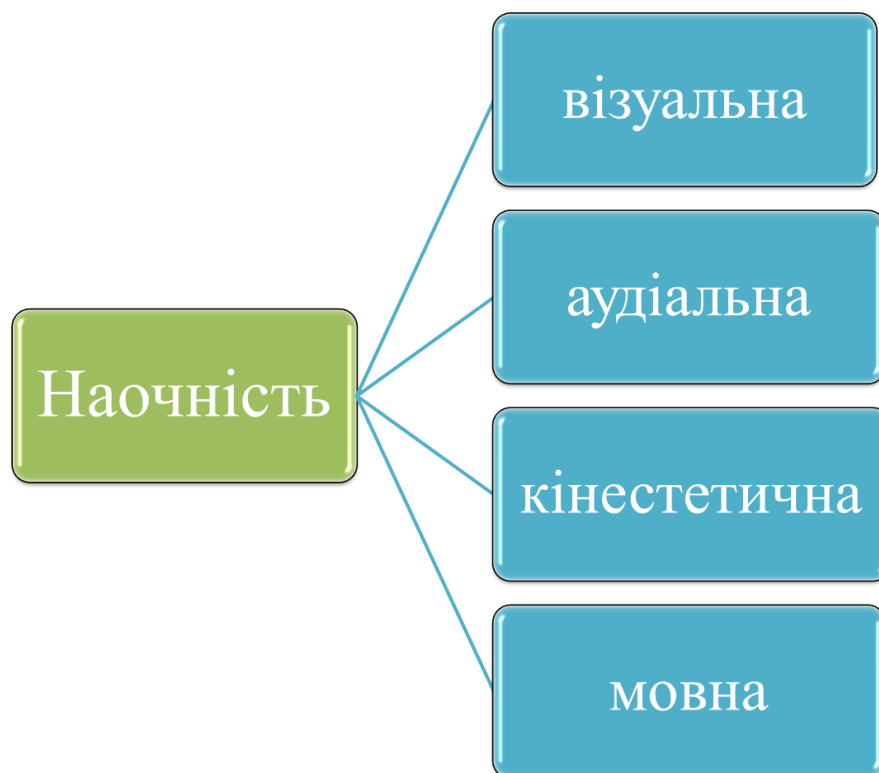


Рис. 1.3. Класифікація наочності в залежності від образів сприйняття

До візуальної наочності відносяться ілюстрації, схематичні зображення, фотографії, тощо. До аудіальної – різноманітні аудіозаписи. Зразки речовин, які можна дослідити за допомогою тактильних відчуттів, відносяться до кінестетичного виду наочності. До мовної – словесний опис, який здатний викликати утворення психічного образу навчального об'єкту.

У психолого-педагогічній літературі розрізняють два типи візуальної наочності: образну й необразну. До образної наочності відносять натуральні об'єкти, а також об'ємні, образотворчі (фото, малюнки), графічні (креслення,

графіки) і умовні. До необразної наочності відносять схеми, таблиці, формули. [12].



Рис. 1.4. Класифікація візуальної наочності

За В. Е. Штейнбергом виділяють наступні види наочності [49]:

- предметна наочність;
- словесна наочність;
- модельна наочність.

Одна з найпоширеніших класифікацій, що використовується у методиці навчання географії – це класифікація за змістом і характером зображуваного матеріалу. Так, наочність ділять на три групи.

1. *Образотворча наочність*, у якій вагоме місце займають:

- репродукції картин – використовуються для естетичної освіти учнів зазвичай у вигляді портретів;
- фоторепродукції пам'яток архітектури та скульптури;
- навчальні картини – спеціально створені митцями чи ілюстраторами для навчальних текстів;

- малюнки та аплікації;
- відео фрагменти – це вид динамічного екранного посібника, який має великі переваги перед статичними видами наочних посібників;
- аудіофрагменти;
- відеофільми (в т.ч. аудіо та відеосюжети) – навчальні кінофільми.

2. *Умовно-графічна наочність*, яка являє собою своєрідне моделювання і включає в себе такі види наочності:

- схеми;
- графіки;
- картосхеми;
- таблиці;
- планшети.

Одним із найпоширеніших видів умовно-графічної наочності є таблиці, які в залежності від змісту та призначення можуть бути ілюстративні, графічні, цифрові, текстові й комбіновані [49]. Графічні таблиці об'єднують видові чи схематичні малюнки з кресленнями, діаграмами, які доповнюють текстом або цифровими даними, якщо цього вимагає зміст таблиць [38].

У цифрових таблицях основне місце належить цифровому матеріалу, в деяких випадках підкріпленому невеликим текстом або малюнками [46].

Схеми – це графічне зображення географічних об'єктів або процесів, де окремі частини, ознаки зображуються умовними знаками: геометричними фігурами, символами, написами, а відносини та зв'язки позначаються їх взаємним розташуванням, зв'язуються лініями та стрілками.

Діаграми часто використовується у шкільній практиці. Вони дають зображення числових співвідношень і пояснюють їх графічною мовою. До використання діаграм є наступні вимоги: вони повинні бути нескладними за змістом і доступними для розуміння учнями того класу, для якого призначені [32].

В залежності від того, які зображальні засоби використовуються, діаграми поділяються на лінійні, стовпчикові й кругові. Найчастіше

використовують нерухомі діаграми, проте можна створити також і рухомі, тобто з пересувними частинами й деталями [35].

3. Предметна наочність, яка включає в себе:

- музейні експонати;
- макети;
- моделі;
- муляжі.

Моделі – це зображення натуральних об'єктів, проте вони не копіюють об'єкт, а показують його найважливіші властивості. Навчальні моделі поділяються на нерозбірні й розбірні і можуть бути як нерухомі, так і динамічні. Поряд із статичними значну педагогічну цінність становлять динамічні моделі. Вони дають можливість не тільки ознайомити учнів із зовнішнім виглядом об'єкта, що вивчається, а й показати принцип роботи, характерну особливість окремих частин моделі та їх взаємозв'язок з іншими частинами [34].

А. М. Слюта у своїй праці «Методика навчання географії» пропонує свою класифікацію сучасних видів наочності [45, с. 114-115]:

Візуальні:

- вербальні;
- ілюстративні;
- картографічні;
- графічні сигнали;
- графічно-статистичні.

Аудіальні.

Аудіовізуальні.

Прилади для відтворення і аналізу процесів і явищ:

- метеорологічні;
- астрономічні;
- математичні;
- демонстрація природних явищ і процесів.

Натуральні об'єкти:

- природні і господарські об'єкти у господарському середовищі;
- у класі (колекції, зразки гербаріїв).

Моделі натуральних об'єктів.

Комп'ютерне навчання:

- індивідуальний підхід та диференціація навчання;
- контроль учня з діагностикою помилок і виявлення зворотного зв'язку;
- самоконтроль і самокорекція;
- демонстрація візуальної інформації;
- моделювання та імітація процесів і явищ;
- проведення лабораторних робіт, експериментів, дослідів в умовах віртуальної реальності;
- формування вмінь приймати оптимальні рішення;
- використання ігрових ситуацій;
- мультимедіа: трьохмірна графіка, звуковий та відеоряд.

Враховуючи кожен з класифікацій наочних засобів навчання та вміле її використання допомагає у досягненні бажаних результатів.

Відповідно до видів наочності можна виділити такі засоби наочності: засоби предметної наочності, засоби модельної наочності, засоби знакової наочності, засоби віртуальної наочності [43]. Окрім того, в залежності від ступеня цінності, засоби наочності поділяють на основні та допоміжні.

Серед засобів унаочнення навчального матеріалу розрізняють натуральні, зображувальні та знаково-символьні (рис. 1.4). До натуральних належать природні реальні предмети, явища, процеси, факти, до зображувальних – картини, муляжі, копії. Інформаційна насиченість других дещо менша, ніж натуральних об'єктів, але вона дозволяє виділити або підкреслити конкретну окрему характеристику навчального об'єкта з метою концентрації уваги саме на ній. Третій вид засобів наочності – знаково-символьні – формули, графіки, діаграми, схеми.

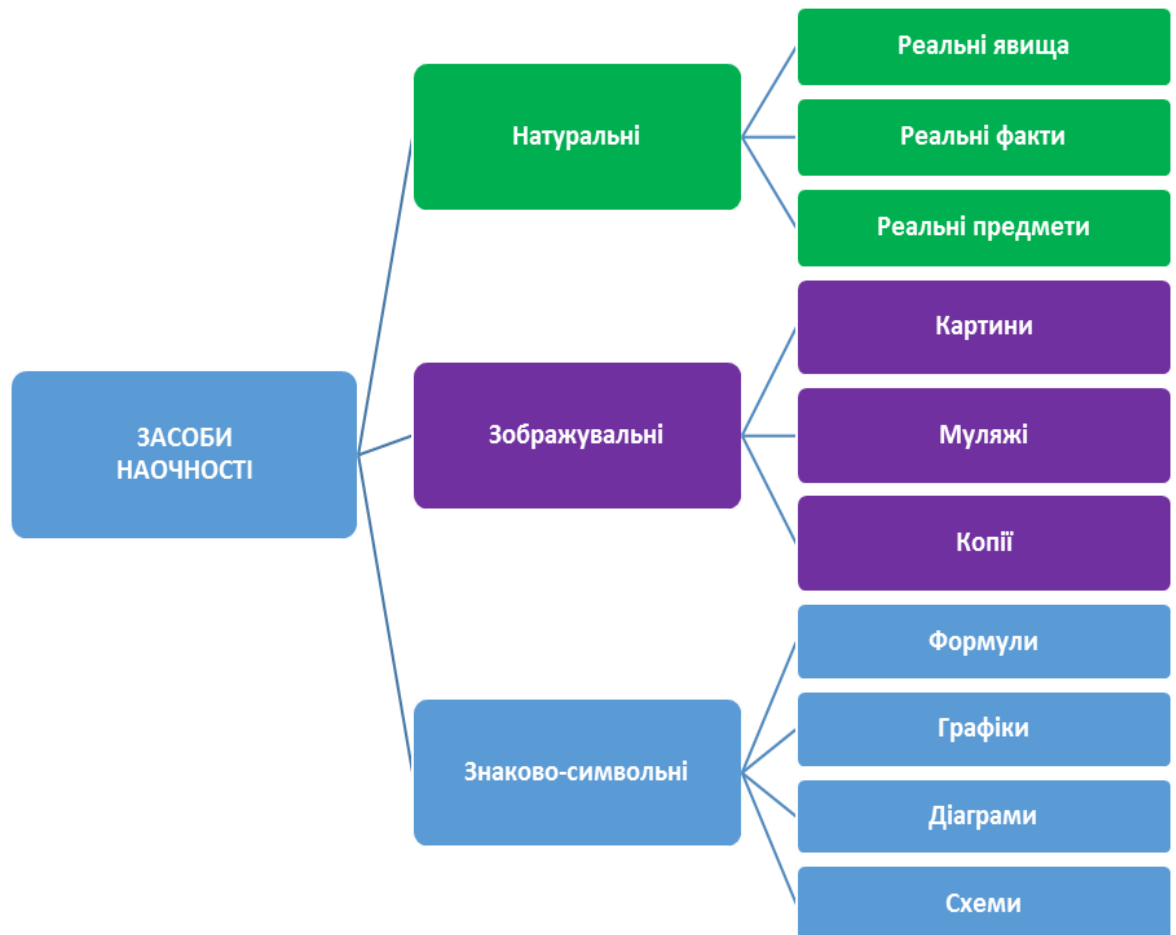


Рис. 1.5. Класифікація засобів наочності

Галузяк пропонує класифікацію засобів наочності за способом сприйняття, в якій він виділяє зорові, звукові та зорово-слухові засоби. Засоби зорової наочності включають друковані засоби (таблиці, демонстраційні картки, репродукції картин, роздатковий матеріал) та екранні засоби [18].

Козленко пропонує виділити три групи наочних засобів навчання [30]:

- натуральна або природна наочність (об’єкти та явища, які зустрічаються насправді);
- образотворча наочність (макети, стенди, навчальні фільми, діафільми, плакати, схеми, таблиці, малюнки);
- словесно-подібна наочність (словесні описи або розповіді про цікаві випадки), різноманітні звукові засоби (відео та магнітофонні записи).

У зв’язку із впровадженням в освітній процес інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), виділяють віртуальну наочність. Вона

включає віртуальний експеримент, віртуальний навчально-контролюючий комплекс, віртуальну презентацію, віртуальну енциклопедію, віртуальний музей (віртуальний путівник), віртуальну навчальну гру, віртуальну анімовану карту. Основна функція віртуальної наочності – це відтворення найбільш повного реального відображення дійсності засобами ІКТ [50].

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНОСТІ ПРИ ФОРМУВАННІ ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ

2.1. Методика застосування наочності на уроках географії у сучасній школі

Використання будь-яких видів наочності на уроках географії має свої методичні підходи, які потрібно розглядати комплексно. Розглянемо класифікацію наочних моделей, яку пропонує Л. П. Вишнікіна. В цій класифікації вона виділяє чотири групи [16]:

- 1) Перша група – ілюстративні моделі (картографічні схеми, рисунки, фрагменти карт, графіки, діаграми).
- 2) Друга група – моделі, які візуалізують певні географічні явища і процеси (таблиці, картограми, картодіаграми, повздовжні профілі, блок-діаграми).
- 3) Третя група включає в себе структурно-логічні схеми, інформаційні листи тощо.
- 4) Четверта група містить деякі навчальні моделі, які доцільно використовувати при формуванні понятійного апарату географії, дослідженні просторово-часових аспектів, вивченні природних процесів та явищ тощо.

Кожна із зазначених груп виконує певні завдання та має свої функції. Перша група наочності представляє собою графічне зображення цифрового матеріалу.

Друга – спрямована на систематизацію географічних явищ, відображення взаємозв'язків між ними та сприяє формуванню картографічних навичок у школярів.

Третя група за рахунок структурно-логічних схем та іншої графіки, дає змогу організувати роботу учнів як самостійно, так і в групах.

Четверта група допомагає моделювати певні ситуації в природі та суспільстві.

Одним із найбільш використовуваних видів наочності на уроках географії є карта – зменшене, узагальнене зображення поверхні Землі, інших небесних тіл або небесної сфери, побудоване за математичним законом на площині, що показує за допомогою умовних знаків розміщення та властивості об'єктів, пов'язаних з цими поверхнями [14].

Карти різного призначення та змісту можуть мати різний вигляд. Але в цілому всі типи карт складаються з певного набору основних елементів: математична основа, картографічне зображення, допоміжне оснащення карти та довідкові дані (рис. 2.1) [24].

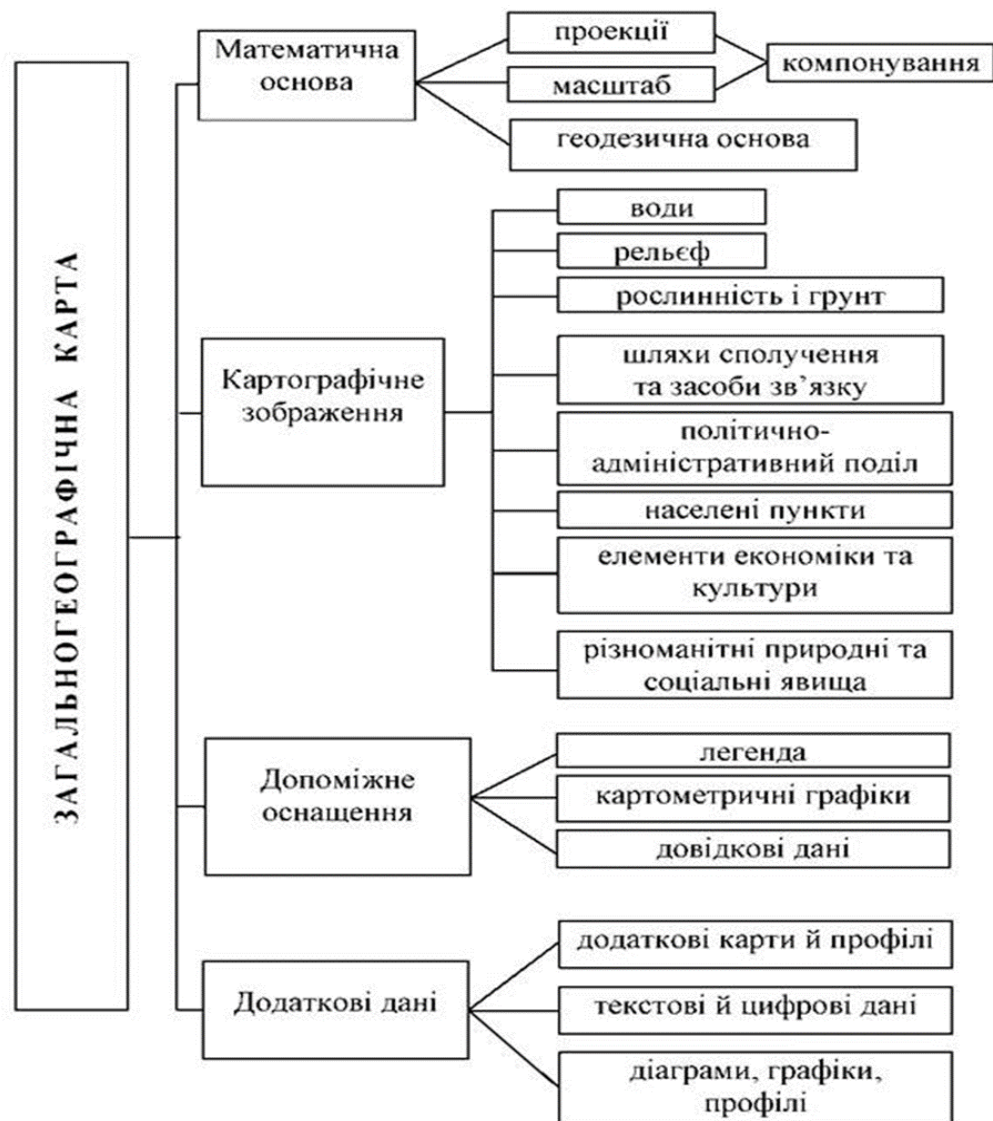


Рис.2.1. Основні елементи карт

Використання карт у вивченні географії формує просторову уяву учнів. Вони запам'ятовують місця розташування, розміри та розміщення відносно інших географічних об'єктів, а також обчислюють відстані між ними [39].

Навчальні географічні карта класифікуються за змістом, масштабом та територією, яку на них зображено, проте їх також можна поділити за функціями використання (рис. 2.2).

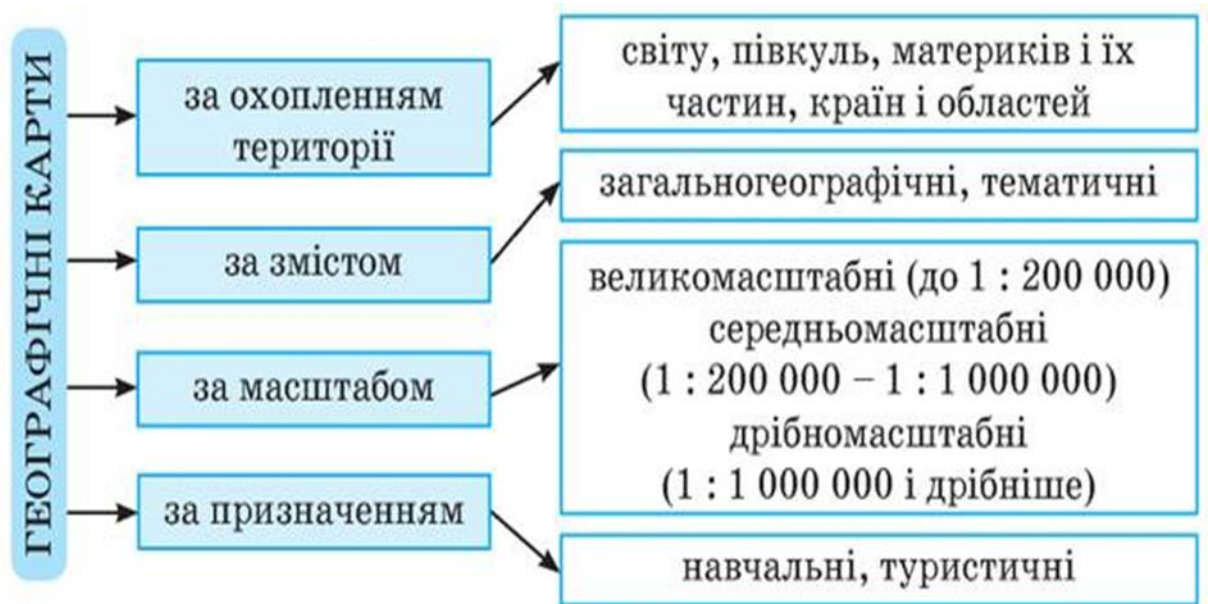


Рис. 2.2. Класифікація географічних карт

За змістом карти поділяються на загально-географічні, тематичні та топографічні. В шкільній географії найчастіше використовуються тематичні або спеціальні карти, які дозволяють розвивати знання про окремі складові природного та соціального середовища та зв'язки між ними (рис. 2.3).

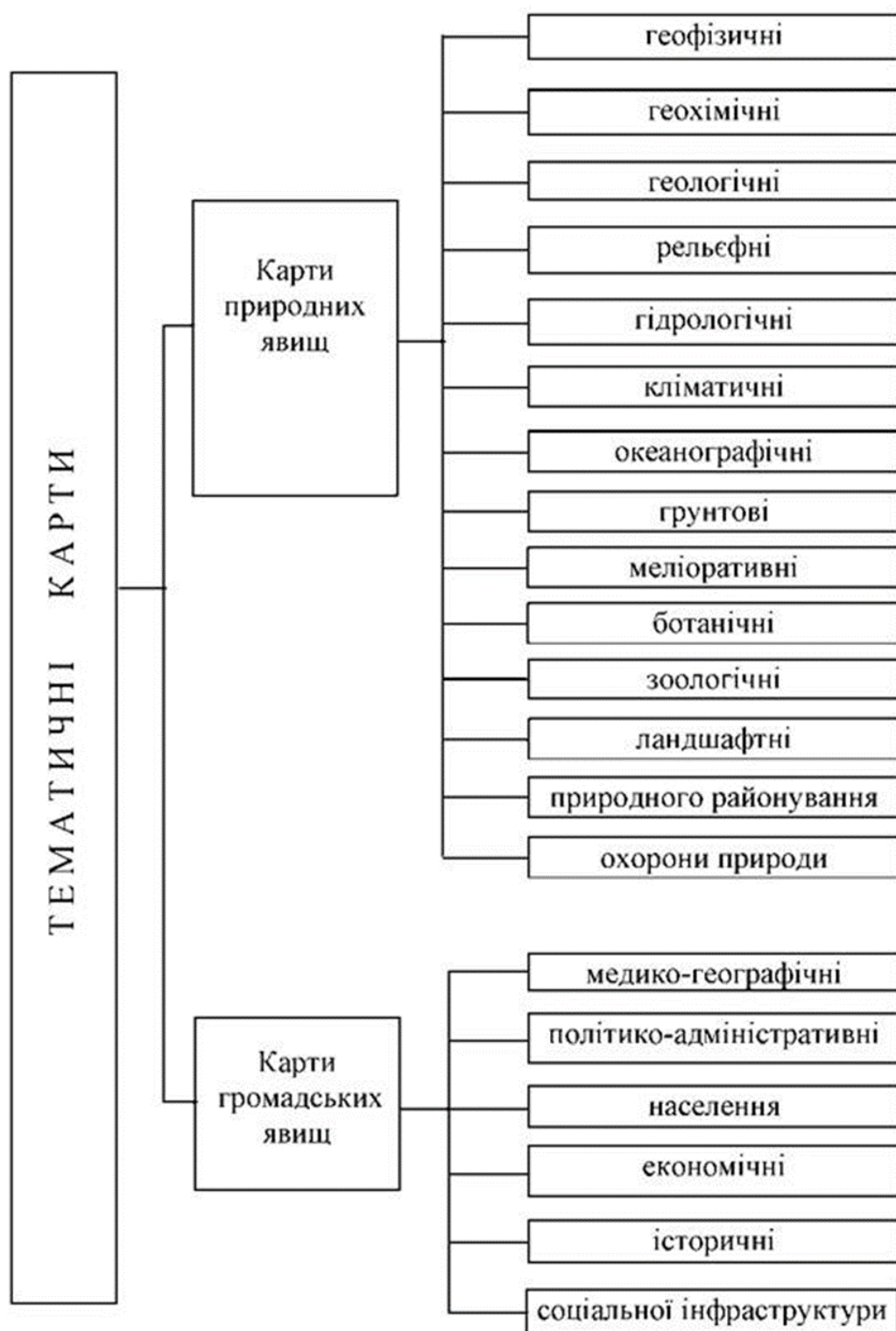


Рис. 2.3. Класифікація тематичних карт

Досить часто на уроках природничих дисциплін, в тому числі і географії, використовують ментальні карти, які сприяють систематизації знань і розвитку критичного мислення. Завдяки візуальному зображенню інформації, учні можуть встановлювати логічні зв'язки між темами, поняттями та

процесами [25]. Цей метод допомагає структурувати складну інформацію, що спрощує її сприйняття та засвоєння (рис. 2.4).

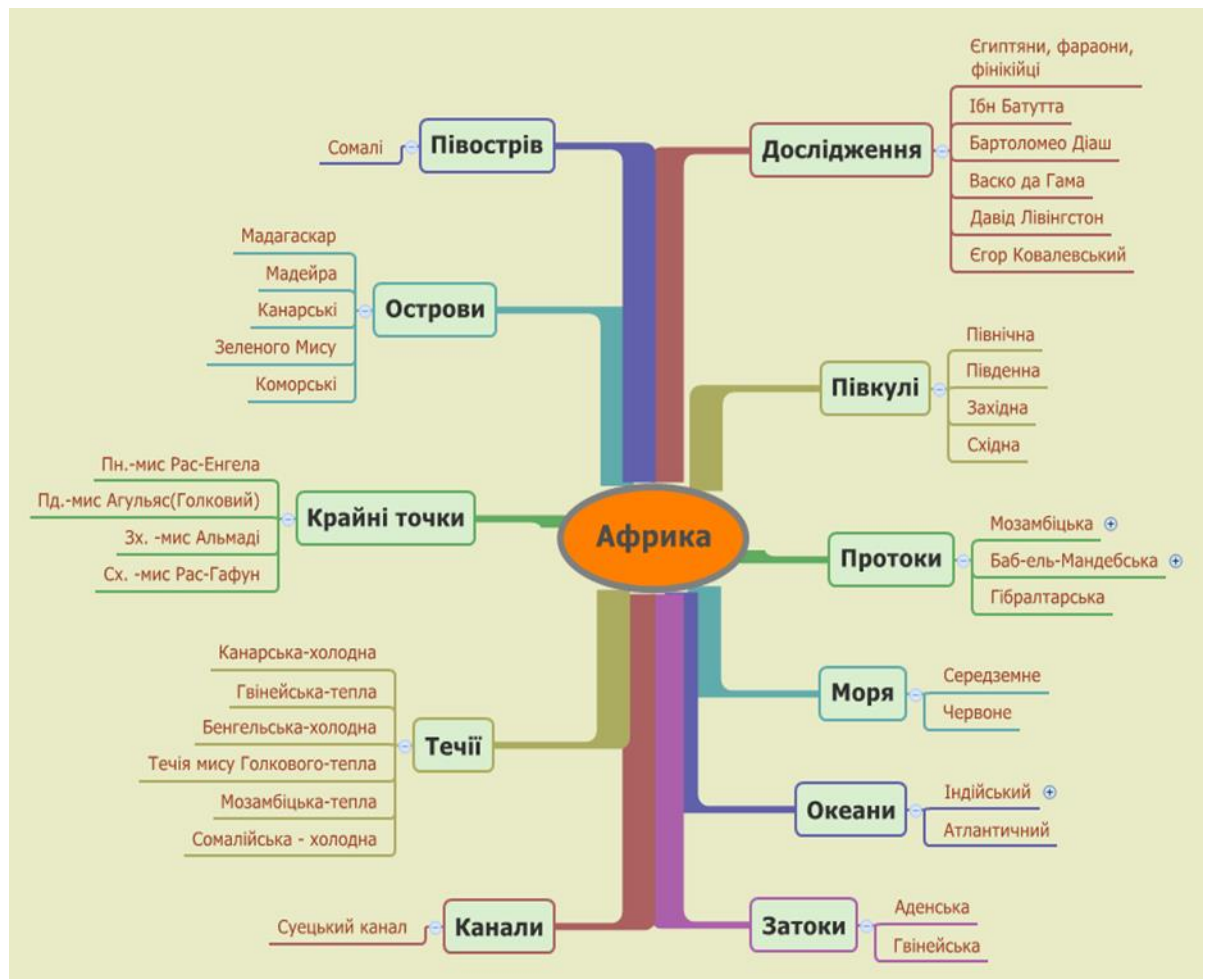


Рис. 2.4. Приклад ментальної карти на тему «Африка» (7 клас)

Карта в школі виступає наочним посібником, об'єктом для вивчення та джерелом знань, яке, завдяки використанню елементів картографічного методу, допомагає зробити процес навчання більш ефективним. Карта є чудовим наочним посібником для вивчення різних територій, допомагає правильно уявити їхнє розташування на земній кулі, а також зрозуміти їхнє оточення, зв'язки та інші аспекти.

Також на уроках географії використовують мнемонічні та асоціативні картки. І. Дичківська визначає асоціативні картки як графічний інструмент, який допомагає візуалізувати зв'язки між ідеями, поняттями та фактами. Вони

можуть бути використані для структурування інформації, генерації нових ідей та розвитку творчого мислення [22].

Мнемонічні та асоціативні картки використовуються для наочного відображення інформації. Вони можуть містити зображення, символи, графіки або ілюстрації, що допомагає учням краще запам'ятовувати та розуміти інформацію.

Використання візуальної представленості у мнемонічних та асоціативних картках робить навчальний процес більш цікавим та зрозумілим для учнів. Візуальні елементи на картках активізують сприйняття і пам'ять учнів, роблять навчання більш цікавим та ефективним [7].

Одним із найпоширеніших та найбільш ефективних методів викладання шкільного курсу географії є використання логічних схем. Структурно-логічні схеми (СЛС) графічного моделювання відображають просторове розташування об'єктів і при цьому залучають великий обсяг матеріалу в стислому вигляді, тобто мають узагальнений образний характер. Аналіз подібної моделі допомагає школярам сформувати цілісне уявлення та загальну картину природних об'єктів і явищ [15].

Використання структурно-логічних схем на уроках робить їх більш цікавими та захоплюючими, що особливо актуально в сучасних умовах, коли досить поширеним є дистанційне навчання. При створенні структурно-логічних схем вчитель використовує різноманітні умовні позначення (алфавітні, художні, геометричні фігури, фотографії, оригінальні символи). Для покращення сприйняття інформації при роботі зі схемами варто використовувати умовні знаки, методи і прийоми зображення географічних об'єктів, з якими учні вже стикалися раніше та які застосовуються в географії при складанні карт і планів тощо.

Ефективність сприйняття учнями нового матеріалу залежить від багатьох чинників – уважності на уроці, складності матеріалу що вивчається, віку школярів, кількості графічного матеріалу тощо. Тому значно краще

учнями сприймаються схеми та графіки різних об'єктів, які пов'язані за змістом.

Як приклад можна розглянути використання структурно-логічних схем при вивченні теми «Атмосфера» у шостому класі. Схема «Будова атмосфери» (рис. 2.5) використовується при вивченні нового матеріалу, вона формує основні поняття та уявлення про основні шари атмосфери.



Рис. 2.5. Схема «Будова атмосфери» (7 клас)

Друга схема надається в кінці уроку для закріплення матеріалу, а учні заповнюють її самостійно (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Схема «Будова атмосфери» (7 клас)

На уроках наочність використовується для організації різних видів роботи учнів – фронтальної, групової (парної) та індивідуальної. При цьому потрібно обирати такі засоби наочності, які б відповідали не лише темі а й враховували загальний рівень підготовки того чи іншого класу, активність учнів, здатність їх до самостійного опрацювання частини матеріалу з використанням візуалізації тощо.

Досить значний об'єм теоретичного матеріалу на уроках географії можна охопити, використовуючи опорно-інформаційні схеми. Ці схеми слід розглядати як різновид схематичної наочності. Це своєрідний графічний конспект, в якому структурно подається найсуттєвіша інформація з конкретного питання або теми [29; 32].

Такі схеми є основою скрайбінгу, і дають можливість систематизувати основні географічні поняття із певними характеристиками, фактичними відомостями та існуючими взаємозв'язками.

Скрайбінг – це процес створення невеликих ілюстрацій, які допомагають краще засвоїти тему уроку або презентації. Це своєрідне поєднання малюнків, слів, фраз, коротких висловів, стрілок, що демонструють взаємозв'язки, смайлів та інших графічних елементів. Під час пояснення теми вчитель водночас створює графічний супровід на дошці або папері. Завдяки цьому виникає ефект паралельного сприйняття, коли учні одночасно слухають і бачать ключові моменти у візуальній формі.

Наприклад, вивчаючи тему «Що вивчає курс Географія. Регіони та країни» учитель разом із учнями може розробити спільний скрайбінг. На першому етапі можна згадати, що собою являє наука «Географія» (рис. 2.7) [8, с. 3-6].

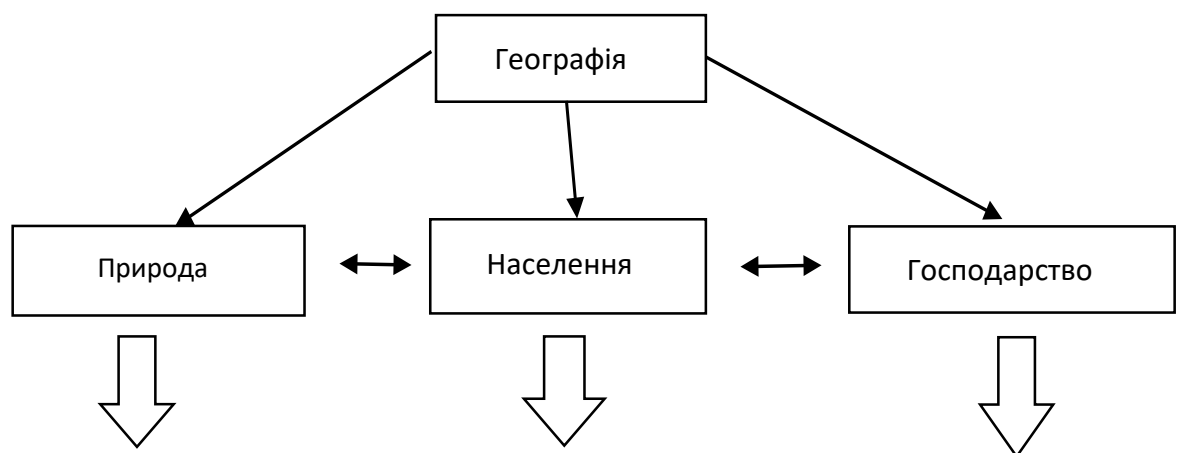


Рис. 2.7. Зразок скрайбу

На другому етапі побудови скрайбінгу слід розглянути наступну підтему «Регіони світу». Разом із учнями за допомогою підручника та атласу можна скласти частину скрайбу [29, с. 6] (рис. 2.8):



Рис. 2.8. Зразок скрайбу на тему «Регіони світу»

На третьому етапі слід розібрати скрайбінг і зробити висновки, що вивчаючи тему «Регіони світу» в 10 класі потрібно звернути увагу на розвиток різних регіонів світу, що мають відмінності у соціально-економічному, політичному і культурно-релігійному розвитку.

Окрім зазначених вище наочних матеріалів, для візуалізації навчального матеріалу, можна використовувати схематичні та графічні прийоми, які допомагають упорядкувати інформацію, розвивають критичне мислення, допомагають учням здійснювати порівняльний аналіз, визначати причинно-наслідкові зв'язки та робити висновки [7].

Одним із таких прикладів візуалізації як методу навчання є діаграма Ішікави. Вона дає змогу наочно проаналізувати взаємозв'язки між причинами та наслідками деяких процесів та явищ. Назва діаграми походить від слова «fishbone» – причинно-наслідкова діаграма, діаграма риб'ячої кістки, адже

вона має вигляд риб'ячого скелету з головою, кістками і хвостом, де в «голові» записується проблема, а далі можна написати у верхньому ряду – причини виникнення проблеми, у нижньому – шляхи її вирішення. Або ж у верхньому рядку – проблеми, у нижньому – шляхи їх вирішення, а в кінці – заходи, які вирішують певні проблеми (рис. 2.9).

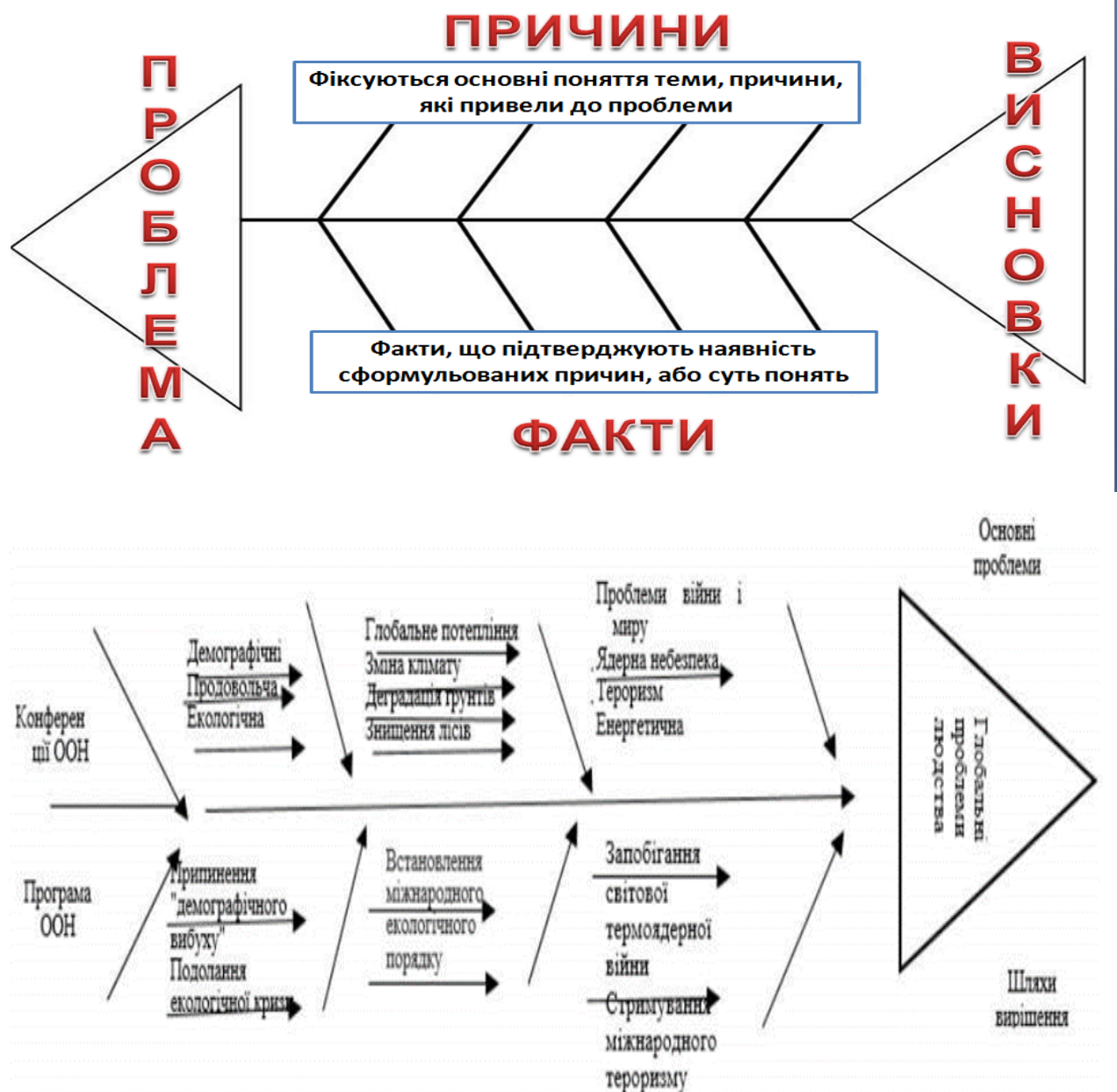


Рис. 2.9. Діаграми Ішікави. Тема «Глобальні проблеми людства (9 клас)

Фрейми – це діаграми, які складаються зі слів або малюнків, які відповідають основним поняттям і процесам. На рисунку 2.10. зображена фреймова схема «Форми суходолу» (6 клас).

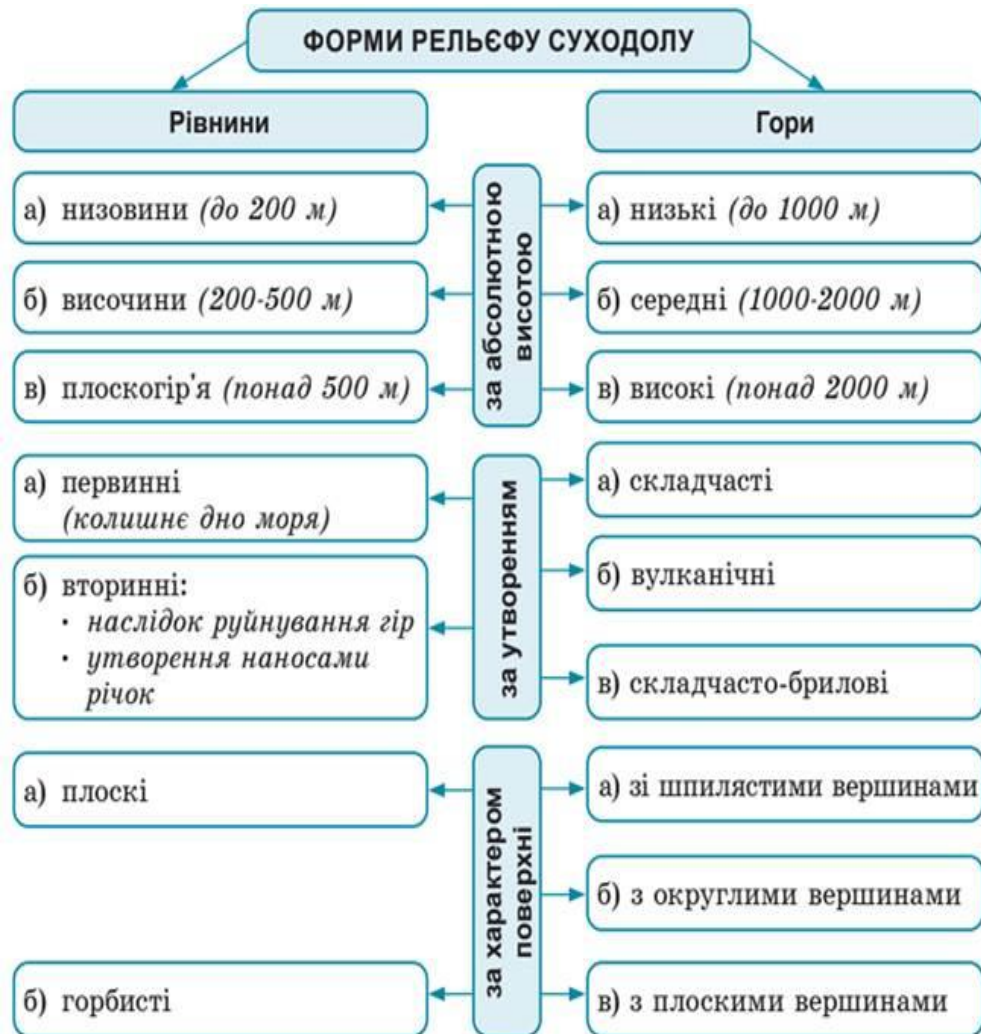


Рис. 2.10. Фреймова схема «Форми рельєфу суходолу» (6 клас)

Піраміда відображення роздумів (піраміда думок) являє собою ієрархічна схема асоціативних понять. Для побудови схеми використовують такий прийом: перший рядок записують словом-іменником; у другому рядку учні будують з двох слів; у третьому – з трьох; у четвертому – з чотирьох. Потім кількість слів у рядках зменшується (рис. 2.11).

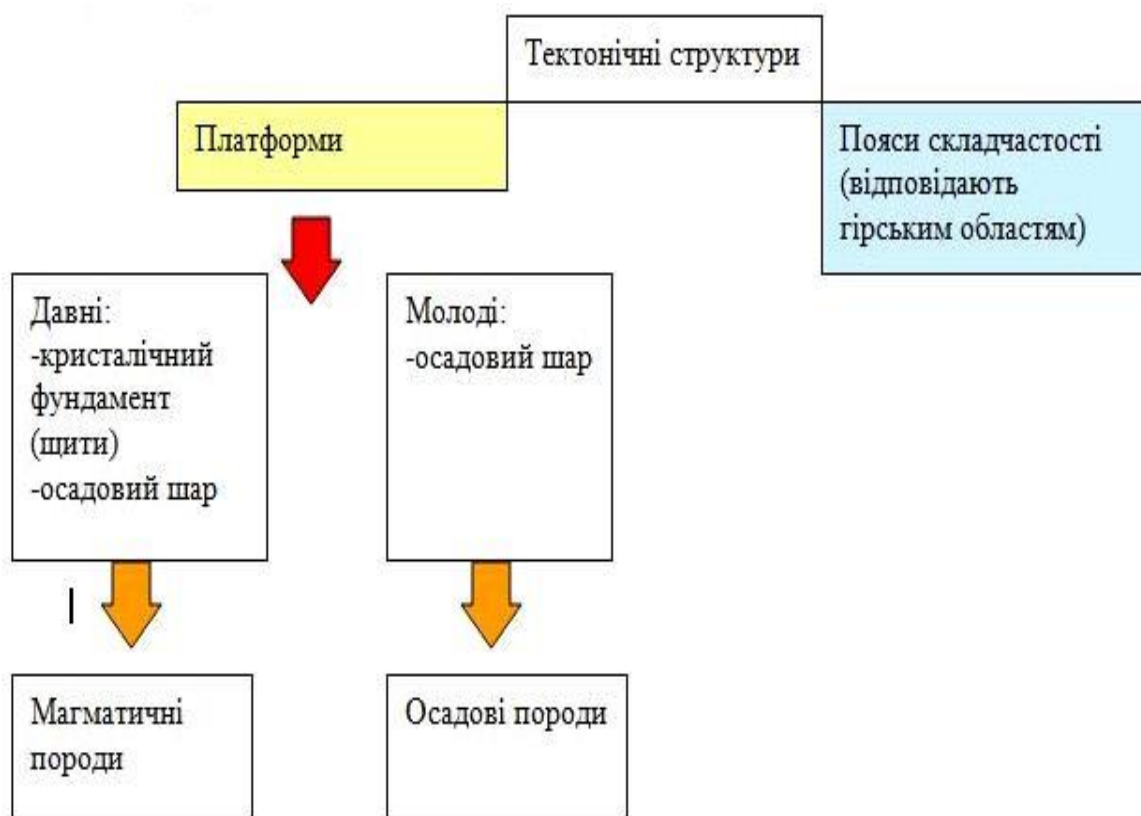


Рис. 2.11. Піраміда думок. Тема «Тектонічні структури» (6 клас)

Кластер – це узагальнена діаграма, в якій відображено великі обсяги інформації. Як правило, по центру розміщується певний фрагмент карти, контур об’єкта або країни, про яку йде мова. Потім визначається ключове слово або фраза і навколо нього поступово подається інформація у вигляді блоків, які певним чином пов’язані з цим об’єктом або темою. Під час роботи в групах учні додають інформацію, якої бракує, встановлюють причинно-наслідкові зв’язки. Кластери можна використовувати для узагальнення вивченого матеріалу (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Кластер. Тема «Африка» (7 клас)

Концептуальна таблиця використовується в завданнях, які передбачають порівняння декількох питань або проблем і дає можливість визначити ключові поняття, класифікувати та порівняти отриману інформацію (рис. 2.13).

Транспорт як вид економічної діяльності

Вид транспорту	Пасажирообіг	Вантажообіг	Особливості роботи	Спільні риси	Відмінні риси
Автомобільний					
Авіаційний					
Внутрішній водний					
Морський					
Залізничний					
Трубопровідний					

Рис. 2.13. Концептуальна таблиця. Тема «Транспорт як вид економічної діяльності» (9 клас)

Прийом «концептуальна таблиця» доцільно використовувати на етапі засвоєння нового матеріалу або закріплення вивченого. Учні можуть виконувати завдання індивідуально, парами, групами. Прийом дає можливість виділити ключові поняття, класифікувати та порівнювати отриману інформацію, формулювати своїми словами новий матеріал [10].

Таблиця порівняння. Графічний організатор будується наступним чином: по горизонталі розташовується те, що підлягає порівнянню, а по вертикалі – риси, ознаки, властивості, за якими це порівняння відбувається.

Таблиця «спільне-відмінне» складається з двох графів: в одному зазначаються спільні риси об'єктів, що порівнюються, у другому – відмінності. Другий граф, у свою чергу, поділяється на два графа, у яких записуються ознаки відмінні (рис. 2.14).



Спільні риси	Відмінні риси	
	Африка	Південна Америка

Рис. 2.14. Концептуальна таблиця. Тема «Географічне положення Південної Америки. Історія відкриття та освоєння материка» (7 клас)

Використання наочних засобів сприяє формуванню образних уявлень і понять, потрібних для осмислення взаємозв'язків та залежностей, відповідно до ключових принципів дидактики. Схеми візуалізації допомагають розвивати та вдосконалювати навички роботи з просторовими зображеннями, аналізувати об'єкти й їхні візуальні моделі, порівнювати їх між собою і виокремлювати спільні характеристики.

2.2. Сучасні інтерактивні способи візуалізації

Сучасні учні належать до покоління, яке віддає перевагу візуальному способу сприйняття інформації. Матеріали у формі зображень, інфографіки або відео засвоюються ними значно краще, ніж суто текстовий виклад. Це створює нові перспективи для вчителів географії, які можуть зробити свої уроки більш захопливими, зрозумілими та такими, що легко запам'ятовуються [41] (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Переваги використання медійного контенту

Види електронної наочності можна розділити на три групи: динамічні, статичні та мультимедійні. До динамічних відносяться відео, фільми, GIF, liveworksheets тощо. Статичні – це електронні словники (Longman Dictionary

або Oxford Dictionary); електронні картинки, меми тощо. Також є мультимедійні засоби навчання, тобто мультимедійна лекція або презентація та мультимедіапанорама (рис. 2.16).



Рис. 2.16. Види електронної наочності

Мультимедійна наочність – це засіб навчання, в якому поєднані інформаційні об’єкти різних типів: зображення, звук, текст. Прикладами мультимедійної наочності будуть мультимедійна лекція, мультимедіапанорама, мультимедійна презентація та різні види додатків [14].

Інтерактивні карти: з допомогою онлайн-сервісів, таких як Google Maps, можна створювати власні мапи з мітками, маршрутами та іншими елементами. Це дає можливість візуалізувати географічні об’єкти, процеси та явища. Варто зазначити, що є карта з доповненням змін у часі, яка також стане в пригоді при дослідженні природних змін у часі.

Сайт Earth.nullschool.net пропонує інтерактивні карти, які є дуже корисними для вчителів географії. Вони дають змогу демонструвати динамічні

процеси в атмосфері та океані. Школярі можуть самостійно досліджувати мапи, змінюючи параметри відображення, що допомагає їм краще розуміти кліматичні та географічні явища [19].

Ventusky — візуалізація погоди в реальному часі з показом температур, опадів, швидкості вітру та інших метеорологічних параметрів. Це допоможе у вивченні метеорології та кліматичних умов. Ще одним способом візуалізації даних про погоду є Climate Reanalyzer – інструмент для аналізу кліматичних змін, температурних аномалій та інших метеорологічних параметрів у різних частинах світу (рис. 2.17).

Сайт GPlates Portal пропонує інтерактивну карту для дослідження геологічної історії Землі та руху тектонічних плит в різні геологічні періоди. Цей ресурс дозволяє наочно показати еволюцію земної кори, зміну положення континентів у минулому та трансформації глобальної географії протягом мільйонів років [26].

Dinosaurpictures.org/ancient-earth пропонує цифрову мапу «Давня Земля», яка дає можливість побачити, як змінювалася поверхня планети та розташування континентів протягом різних геологічних періодів, включно із часами, коли жили динозаври.



Рис. 2.17. Фрагмент сайту Dinosaurpictures.org/ancient-earth

Сайт Flood Map пропонує інтерактивну веб-карту, яка демонструє вплив підвищення рівня моря на затоплення прибережних регіонів у глобальному масштабі. Цей інструмент дозволяє вчителям географії наочно ілюструвати наслідки кліматичних змін та зростання рівня світового океану. Він сприяє кращому розумінню екологічних проблем і їхнього впливу на життя та поселення людей (рис. 2.18).

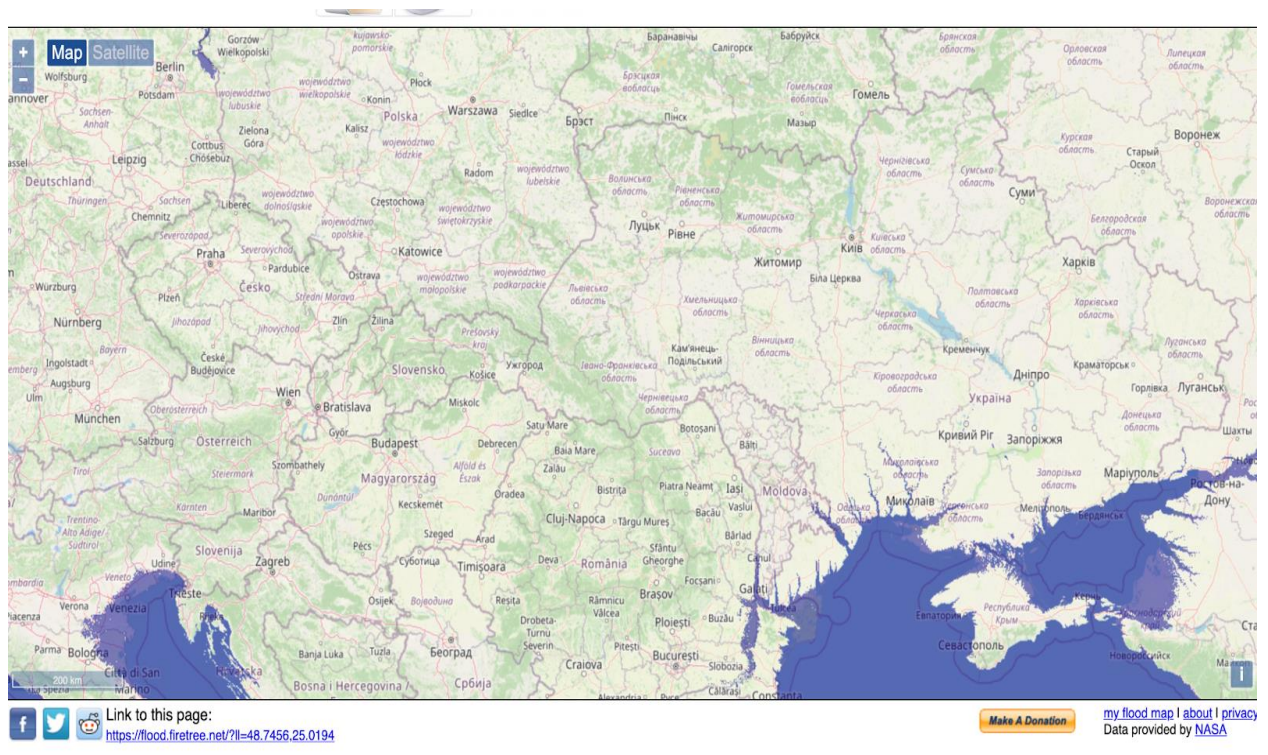


Рис. 2.18. Фрагмент сайту Flood Map

Сучасний картографічний сервіс ArcGIS Atlas, що дає змогу переглядати географічні дані, аналізувати території та візуалізувати різноманітні просторові явища.

Також хорошим способом подання складної інформації в зрозумілому наочному форматі є створення інфографіки. Наприклад, можна візуалізувати дані про кліматичні пояси, природні ресурси країни або міграційні процеси.

Інфографіку можна створювати за допомогою різноманітних інструментів і платформ. Найбільш популярнішими сервісами є Miro та Canva.

Окрім того можна використовувати Scratch – візуальну мову програмування, яка допомагає створювати інтерактивні моделі та мапи. Учні

можуть використовувати цей ресурс для створення власних анімованих карт, дослідження природних явищ та моделювання змін клімату. Це чудовий спосіб поєднати географію та ІТ-технології [19].

Також для демонстрації географічних процесів можуть бути використані відеоматеріали. Для створення та перегляду навчального контенту чудово підходить YouTube, який пропонує широкий вибір відеоуроків і освітніх матеріалів на різні теми. Значна кількість відео українською мовою доступна на платформі iЗi та в розділі «Медіатека» порталу видавництва «Ранок». Ці ресурси забезпечують якісні матеріали й відеоуроки, які сприяють навчанню та допомагають розширити знання з найрізноманітніших дисциплін, зокрема і географії [27].

Існує ряд сервісів, в яких представлені короткі або довготривалі відео, які можна використовувати на уроках географії при вивченні материків, океанів, столиць країн і найбільших міст, річок, озер, морів, островів, прапорів окремих країн та населення. Застосування таких платформ розширює наочно-ілюстративну базу сучасного уроку. Найпопулярнішими серед них є такі:

- 360cities.net – платформа, яка дозволяє користувачам здійснювати віртуальні прогулянки найвідомішими містами. Завдяки високій якості панорам, користувачі можуть роздивлятися визначні пам'ятки та архітектурні чудеса з усіх боків, наближаючи чи віддаляючи зображення для детальнішого вивчення. Цей ресурс особливо корисний для учнів у вивченні урбаністики, культурної спадщини та географічних особливостей різних країн;

- Earthcam.com – це платформа, яка пропонує доступ до величезної колекції відео, знятих веб-камерами, встановленими у різних куточках світу. Завдяки цьому ресурсу користувачі можуть в реальному часі спостерігати за життям у різних містах та регіонах, бачити найвідоміші місця планети в режимі онлайн. Вчителі географії можуть використовувати Earthcam для демонстрації учням різноманітних кліматичних умов, природних явищ або просто для того, щоб показати, як живуть люди в інших частинах світу;

- портал Національного географічного товариства представляє собою багатофункціональну платформу, яка пропонує широкий спектр матеріалів, включаючи карти, статті, відео та інші ресурси для глибшого пізнання різноманітних аспектів географії. Однією з ключових переваг порталу є інтерактивні карти, що відкривають можливість здійснювати віртуальні подорожі по всьому світу. Завдяки цим картам можна досліджувати географічні, культурні та історичні особливості різних регіонів. Крім цього, портал надає освітні матеріали, які стануть у пригоді вчителям для підготовки до занять, зокрема ресурси для організації проєктів і проведення наукових досліджень [50];

- Solar System Scope – це інтерактивна онлайн-модель Сонячної системи та нічного неба, яка дозволяє користувачам досліджувати планети, зірки та інші астрономічні об'єкти. Інструмент відображає реальні позиції небесних тіл у будь-який момент часу, що робить його чудовим засобом для вивчення астрономії. Завдяки цьому учні можуть ознайомитися зі структурою Сонячної системи, аналізувати орбіти планет, їхні розміри та відстані між ними, а також спостерігати за нічним небом із будь-якої точки Землі. Це сприяє не лише глибшому розумінню астрономії, але й усвідомленню зв'язків між нашою планетою та космічним простором.

Кожна з цих платформ пропонує унікальні можливості для інтеграції сучасних технологій у освітній процес, роблячи вивчення географії більш інтерактивним та захоплюючим.

3D-моделі: з допомогою 3D-моделювання можна створити реалістичні моделі географічних об'єктів, таких як гори, річки, міста. Це допомагає учням досліджувати їх із різних ракурсів. На сайті ScratchFab доступна велика бібліотека 3D-моделей, у тому числі й анімованих. Він дає змогу легко знаходити 3D-моделі, хоча пошукові запити потрібно вводити англійською мовою. Завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу, цей інструмент ідеально підходить для візуалізації ідей та проєктів у 3D-форматі [27].

Використання цифрових віртуальних динамічних 3-D моделей у географії є найбільш актуальним, особливо під час вивчення тих тем, де потрібно зрозуміти розвиток деяких процесів та явищ, що відбуваються в природі і мають різну часову динаміку. Наприклад, рух атмосферного фронту чи циклону й антициклону, процеси магматизму, карстоутворення, горотворення тощо [27].

Віртуальна реальність не лише забезпечує наочність при вивченні явищ та процесів у географічній оболонці, а й показує їх з високим ступенем деталізації.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА УРОКУ З КУРСУ «УКРАЇНА У СВІТІ: ПРИРОДА, НАСЕЛЕННЯ» (8 КЛАС)

Тема уроку: Паливні, рудні та нерудні корисні копалини

Мета:

навчальна: поглибити та впорядкувати знання щодо груп паливних, рудних і нерудних корисних копалин України, удосконалити навички самостійної роботи з географічними джерелами, картами атласу, підручниками та додатковою літературою.

розвиваюча: розвивати навички вираження власної думки та захисту її під час дискусії, удосконалювати вміння знаходити аргументи для обґрунтування раціонального використання природних багатств України, а також стимулювати розвиток образного і логічного мислення, пам'яті та уваги.

виховна: сформувати у дітей дбайливе ставлення до природних ресурсів і довкілля, а також сприяти розвитку доброзичливості, ввічливості, комунікабельності та тактовності.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: підручник, атласи з географії, додаткові джерела інформації (інформаційні картки), роздаткові картки, колекція роздаткових корисних копалин, тектонічна карта України, фізична карта України, мультимедійна презентація.

Хід уроку

I. Організаційний момент

Привітання учнів, перевірка присутніх та обладнання, об'єднання в групи

II. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів

Перевірка домашнього завдання

Гра «Пізнайко»

Група 1. На які основні групи поділяють мінеральні ресурси за їх використанням?

Група 2. Пригадайте, яке походження мають кам'яне та буре вугілля?

Група 3. Для яких потреб використовують рудні ресурси?

Група 4. До яких тектонічних структур приурочені поклади паливних, рудних та нерудних ресурсів?

III. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності

Приєм «Кроссенс»

Учитель демонструє учням картки з умовними позначеннями, назвавши які учні формують тему уроку «Рудні і нерудні корисні копалини»

1 	2 	3 
8 	Рудні і нерудні корисні копалини	4 
7 	6 	5 

IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку

На мультимедійній презентації висвічується тема і план уроку

Тема: Паливні, рудні та нерудні корисні копалини України

План уроку

1. Басейни та родовища паливних корисних копалин в Україні

2. Басейни та родовища руд чорних металів в Україні
3. Найбільші родовища руд кольорових металів
4. Нерудні корисні копалини
5. Проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів

V. Засвоєння нових знань

Розповідь учителя

У надрах України залягають мінерали і породи, що містять різні метали — від алюмінію і заліза, які є найбільш поширеними в земній корі, до рідкісних елементів, що трапляються лише зрідка або розсіяні в невеликій кількості як домішки до інших мінералів. Запаси одних руд не мають промислового значення. Видобуток інших корисних копалин здійснюється у великих обсягах, наша держава забезпечує свої потреби та продає їх іншим країнам.

Приєм «Чи відомо тобі, що...» (відеоматеріал)

Приєм «Давайте познайомимося...»

Демонстрація колекції корисних копалин

- Кам'яне вугілля
- Буре вугілля
- Залізна руда
- Боксит (алюміній)
- Мідний колчедан



Розповідь учителя

Більшість родовищ руд зосереджені в межах Українського щита, а також у районах давньої (Донецької) та молоді (Карпатської) складчастих областей. Україна є унікальною країною у світі завдяки своїм значним запасам і зручному розташуванню покладів залізних та марганцевих руд, які використовуються для виплавлення чорних металів, таких як чавун і сталь. Особливо важливою перевагою є те, що найбільші поклади цих ресурсів перебувають у безпосередній близькості один до одного — на території Дніпропетровської та сусідніх областей.

За запасами *залізної, марганцевої, титанової й уранової руди* Україна посідає *перше місце* серед країн Європи, за запасами *ртутної руди* — *друге місце* після Іспанії.

Приєм «Географічний практикум»

За допомогою підручника та карт атласу відновіть інформацію в таблиці.

Найбільші родовища рудних і нерудних корисних копалин в Україні

Назва корисних копалин	Родовища та басейни	Тектонічні структури
Паливні		

Руди чорних металів		
Руди кольорових металів		
Нерудні корисні копалини		

Приєм «Чи відомо тобі, що...»

(Короткі, цікаві, змістовні, інформативні повідомлення учнів.)

Приєм «Мозковий штурм»

- Гори Карпати складені здебільшого гірськими породами осадового походження. Поясніть причини залягання в Карпатах руд кольорових металів магматичного походження.

Робота з картою



Приєм «Чи відомо тобі, що...» (відеоматеріал)

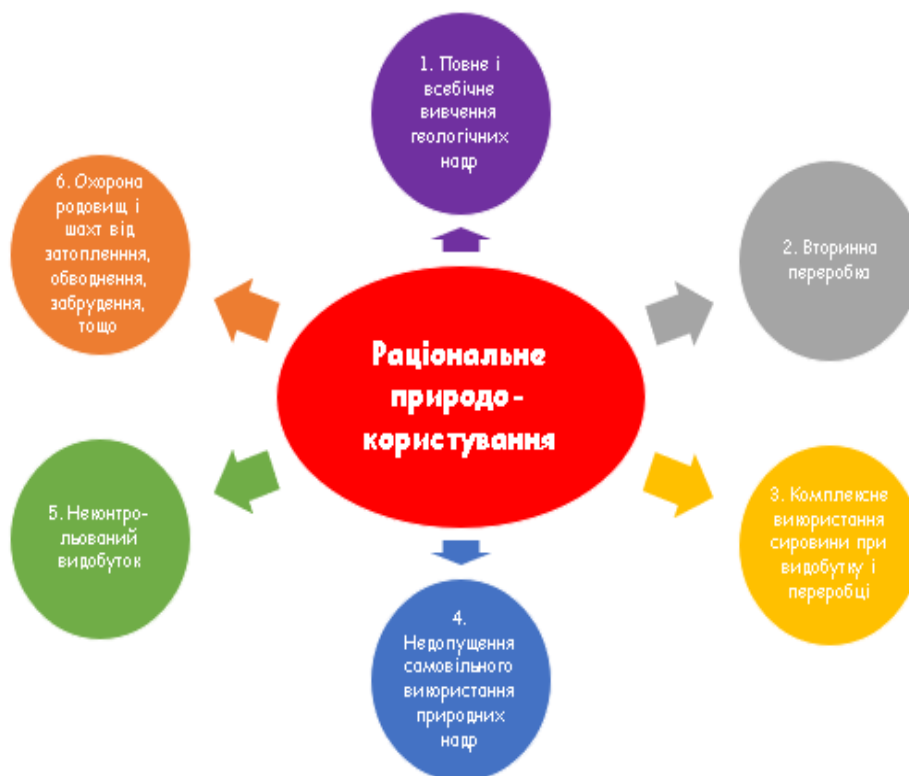
Зробіть висновок, на які групи діляться нерудні корисні копалини

Розповідь учителя

Нерудні корисні копалини є Нерудні копалини є найпоширенішими в Україні як за кількістю їхніх видів, так і за числом відкритих і освоєних родовищ. Це обумовлюється тим, що до цієї категорії належать породи та мінерали з надзвичайно різноманітним походженням. Вони мають широке застосування: слугують сировиною для різних галузей промисловості, використовуються у будівництві, науці, техніці, побуті та медицині.

Робота з підручником. Прийом «Інтелекткарта»

Опрацюйте текст параграфу і заповніть інтелекткарту.



VI. Узагальнення та систематизація знань

Прийом «Мікрофон»

1. На які групи розподіляють усі корисні копалини? (*рудні, нерудні, паливні*)
2. Наведіть приклади рудних корисних копалин. Що між ними спільного?
3. Подумайте і поясніть, чому люди збирають металобрухт. Розкажіть, як удома члени вашої родини економлять корисні копалини.
4. Для чого вам знадобляться знання, отримані на сьогоднішньому уроці. (*Щоб берегти природні запаси.*)



Додаткові завдання для закріплення вивченого матеріалу

Розгадай кросворд «Копалини»

1. Місце відкритого видобування корисних копалин, які залягають не глибоко.
2. Людина, яка займається пошуком корисних копалин.
3. Корисна копалина білого кольору, яку широко використовують в будівництві і не обходиться в медицині для лікування травматизму.
4. Один із вапняків, який використовується у будівництві. А також необхідний у школі. Білий, крихкий, залишає слід на дошці.
5. Корисна копалина, з якої виготовляється керамічний посуд.
6. Місце, де залягає багато корисної копалини.
7. Міцний, добре полірується, використовується для оздоблення будинків, метро, для спорудження пам'ятників.
8. Копалини приносять людям користь. Тому вони називаються як?

Закріплення вивченого матеріалу.

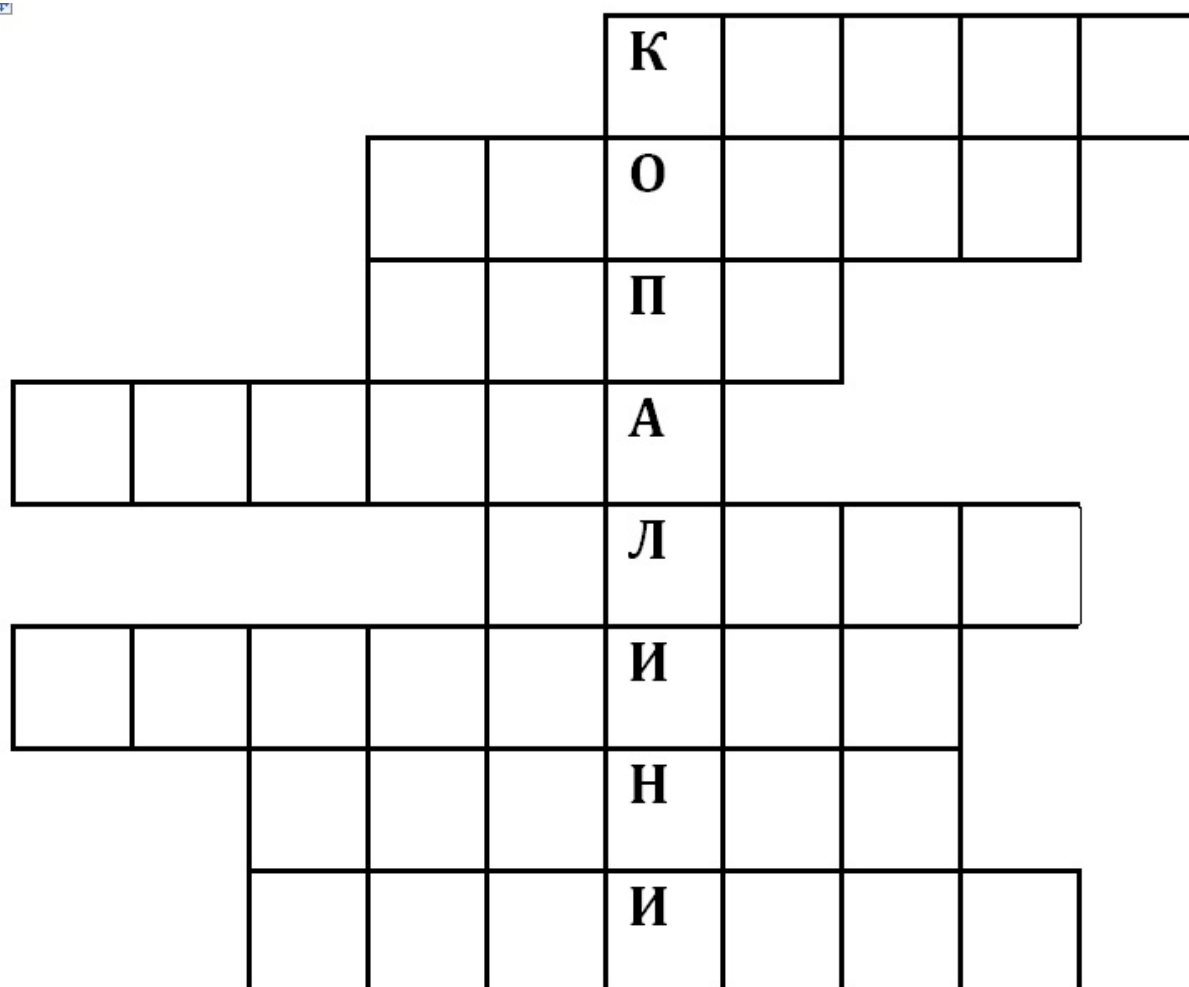
Істинні чи хибні судження

Кам'яне вугілля — це рідка корисна копалина.

Природний газ — це газоподібна корисна копалина.

Нафта – це рудна корисна копалина.

Пісок – це горюча корисна копалина.



VII. Підбиття підсумків уроку. Рефлексія

Виставлення оцінок учням на уроці

VIII. Повідомлення домашнього завдання.

ВИСНОВКИ

Ефективність навчання безпосередньо залежить від того, наскільки активно залучені всі органи чуття людини до сприйняття інформації. Чим багатограннішими є чуттєві враження під час засвоєння матеріалу, тим міцніше він закріплюється в пам'яті. Ця закономірність відображається у дидактичному принципі наочності.

Засоби навчання розглядаються як об'єкти, що інтегруються в освітній процес для передачі інформації та забезпечення ефективної діяльності педагога й учнів. Наочні засоби навчання включають різноманітну навчальну техніку: екранно-звукові матеріали, друковані посібники, моделі, муляжі, які передають інформацію через зображення, звук чи анімацію.

Принцип наочності виступає основним елементом дидактики, що визначає підхід до роботи з наочними матеріалами та передбачає їх обов'язкове використання в освітньому процесі.

Використання наочних засобів навчання на уроках сприяє формуванню та розвитку в учнів образного мислення, активізує їх пізнавальну діяльність, створює умови для моделювання явищ, які неможливо безпосередньо спостерігати. Використання наочності сприяє зростанню інтересу школярів до навчання та значно спрощує процес засвоєння знань. Зазвичай уроки, на яких застосовуються ілюстрації, фотографії чи слайди, відбуваються з активною увагою та зацікавленістю всіх учнів. Крім того, наочність позитивно впливає на здатність запам'ятовувати інформацію, забезпечуючи її глибше засвоєння.

Використання наочності на уроках повинно бути добре спланованим і методично обґрунтованим. Доцільність застосування наочних засобів в освітньому процесі обумовлюється такими основними вимогами:

- використання наочності має враховувати вікові особливості учнів, щоб сприяти їхньому сприйняттю та розумінню матеріалу;
- засоби наочності слід демонструвати поступово, у чітко визначені моменти уроку, аби це сприяло логічності й ефективності процесу навчання;

- наочність повинна бути тісно пов'язана зі змістом навчального матеріалу, забезпечуючи його розкриття й уточнення;
- важливо залучати учнів до активного пошуку й аналізу необхідної інформації за допомогою наочних посібників або демонстраційних пристроїв.
- потрібно раціонально комбінувати різноманітні форми та методи подачі навчального матеріалу з урахуванням змісту та специфіки обраних наочних засобів.

Такі підходи забезпечують ефективність використання наочності та оптимізують освітній процес.

Застосування наочних засобів у викладанні географії сприяє ефективнішому освоєнню матеріалу учнями, впливаючи на різні канали сприйняття інформації. Школярі не тільки отримують нові знання, а й опановують навички їх практичного використання через аналіз картографічних даних, створення власних схем, проведення експериментів і виконання практичних завдань.

Найбільш результативними підходами до навчання із залученням візуальних засобів є інтегровані методики, що використовують мультимедійні інструменти. Серед них варто виділити проектну діяльність, у рамках якої створюються картини та моделі природних явищ, а також застосування цифрових географічних платформ, як-от Google Maps, що забезпечують учням інтерактивний доступ до актуальних географічних даних.

До основних труднощів у використанні візуальних засобів належать обмежений доступ до сучасних мультимедійних ресурсів, недостатнє технічне забезпечення навчальних закладів та відсутність необхідних методичних матеріалів для педагогів. Ще однією проблемою є невпровадженість системного підходу до інтеграції візуалізації у навчальні програми, коли вчителі часто віддають перевагу традиційним методам, нехтуючи можливостями новітніх технологій.

Наочність у навчанні географії виступає дієвим засобом для глибшого засвоєння знань, розвитку просторового мислення й активізації пізнавальної

діяльності учнів. Виклики, що виникають під час впровадження, можна подолати завдяки комплексному підходу, який передбачає професійну підготовку педагогів, оновлення навчального середовища та реалізацію методичних рекомендацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова, Г. С. Наочні засоби у навчанні географії. Харків: Основа. 2010.
2. Авер'янова, Т. А. Методика викладання географії: теорія та практика. Київ: Генеза. 2015.
3. Андрущенко, В. І. Педагогіка візуалізації: теорія і практика. Київ: Наукова думка. 2017.
4. Антоненко, І. Г. Інтерактивні технології вивчення географії. Київ: Либідь. 2019.
5. Бабич О., Семеніхіна О. До питання про співвідношення понять наочність і візуалізація. *Фізико-математична освіта*. 2014. Вип. 2. С. 47–53.
6. Безуглий Д. Візуалізація як сучасна стратегія навчання. *Фізико-математична освіта*. 2014. № 1 (2). С. 5-11.
7. Безуглий Д. С. Прийоми візуального подання навчальної інформації. *Науковий журнал*. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2018. № 2(3). С. 11–13.
8. Бойко В. М., Брайчевський Ю. С., Яценко Б. П. «Географія (рівень стандарту)» підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. К.; Ірпінь: ТОВ «Видавництво «Перун», 2018. 256 с.
9. Брусиловський, К. Г. Методичні рекомендації щодо використання карт. Харків: Ранок. 2019.
10. Булава, Н. В. Практикум з географії: завдання і методика. Київ: Школа, 2021.
11. Бутенко В. Г., Білер О. С. Використання наочності в освітньому процесі початкової школи. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. № 9–10. С. 3–13.
12. Види наочних засобів навчання. URL: https://stud.com.ua/38890/psihologiya/vidi_naochnih_zasobiv_navchannya

13. Вікова та педагогічна психологія: Навч. посіб./ О.В.Скрипченко, Л.В. Долинська, З.В. Огороднійчук та ін. К.: Просвіта, 2001. 416 с.
14. Вішнікіна Л. П., Япринець Т. С. Картографічно-геоінформаційні засоби навчання географії. *Витоки педагогічної майстерності*. 2018. Вип. 22. С. 52–57.
15. Вішнікіна Л. П., Окань Р. М. Застосування графічних моделей на уроках фізичної географії материків та океанів. Збірник матеріалів ІХ студентської наукової конференції історичного факультету, квітень 2008 року. Полтава: АСМІ, 2008. С. 313-319.
16. Вішнікіна Л. П. Компетентнісно-формувальний урок географії. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Географічні науки»*. 2016. Вип. 5. С. 83-88.
17. Волкова Н. П. Педагогіка : Посібник для студентів вищих навчальних закладів. К. : Видавничий центр «Академія». 2002. 576 с.
18. Галузяк В. М. Класифікація стилів педагогічного спілкування. *Проблеми освіти : наук.-метод. зб. / кол. авт.* Київ : Наук.-метод. центр вищої освіти, 2001. Вип. 26. С. 23-33.
19. Географія в смартфоні: 10 крутих додатків для сучасного уроку. URL: <https://ranok-portal.com.ua/publikatsii/geografiya-v-smartfoni-10-krutyh-dodatkov-dlya-suchasnogo-uroku/>
20. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К.: Либідь. 1997. 375 с.
21. Грабовський С. І. Розробка уроків з географії. Київ: Генеза, 2020.
22. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. Київ : Академвидав 2014. 352 с.
23. Дубина С. М. Технології візуалізації в географічній освіті. Харків: Основа. 2018.
24. Елементи карти. URL: <http://www.geoguide.com.ua/survey>
25. Зінченко, П. С. Географічні карти у навчальному процесі. Львів: Світ, 2021.

26. Ізбаш С. С., Пахомов С. А. Реалізація дидактичного принципу наочності за допомогою педагогічного програмного засобу. *Scientific Journal Virtus* 2015. С. 22- 34
27. Канський В. С., Канська В. В. Створення динамічних віртуальних 3-D моделей ландшафтів та їх практичне застосування у навчальному процесі. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія*. Вип. 30, № 1-2. Вінниця, 2018. С. 11-16.
28. Ключєва Т. М. Реалізація принципу наочності на уроках у початковій школі засобами інформаційних технологій навчання. *Таврійський вісник освіти*. 2013. № 3. С. 10-16.
29. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. Географія в опорних схемах та таблицях. 10 клас. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2019. 76 с.
30. Козленко О. Г. Біологія. 9 клас : посіб. К.: Видавничий дім «Сам», 2017. 144 с.
31. Король Л. С. Географічна освіта: теорія і практика. Київ: Генеза, 2020.
32. Костенко І. М. Наочність у сучасному освітньому процесі. Київ: Либідь. 2019.
33. Кохан Л. В. Особливості використання наочних засобів навчання в процесі вивчення гуманітарних дисциплін. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2016. Вип. 48. С. 161-167.
34. Лавренюк А. В. Методика викладання географії: завдання і перспективи. Київ: Либідь, 2021.
35. Мазоха Д. С. (2005) Інноваційні технології формування професіоналізму вчителя в системі безперервної освіти. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. № 25. С. 23–26.
36. Малафіїк І. В. Дидактика новітньої школи: Навчальний посібник. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2014. 632 с.

37. Мешкова А. В. Застосування засобів наочності під час формування дослідницьких умінь молодших школярів. *Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку*. Бердянськ: БДПУ, 2018. С. 226-229.
38. Нісімчук О. С., Падалка О. С., Шпак О. Т. Сучасні педагогічні технології. Навчальний посібник. К.: Просвіта, 2000. 368 с.
39. Новикова В. І. Шість вимог до картографічних вимог учнів. *Географія та основи економіки в школі*. 2000. № 3. С.19–20.
40. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: метод. посіб. К.: АПН. 2002. 136 с.
41. Революція наочності: як візуалізація змінює вивчення географії. URL: <https://ranok-portal.com.ua/publikatsii/revolyucziya-naochnosti-yak-vizualizacziya-zminyuye-vyvchennya-geografii/>
42. Романюк А. А. Засоби наочності в системі засобів навчання математики в початкових класах. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 62. 2018. С. 166-170.
43. Романюк А. А. Використання наочності у навчальному процесі початкової школи. *Молодий вчений*. 2017. № 10. С. 534-538.
44. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи. К.: Абрис. 2002. 368 с.
45. Слюта А. М. Навчально-методичний посібник для студентів ЗВО спеціальності 014 Середня освіта (Географія). Чернігів: Десна Поліграф, 2021. 248 с.
46. Трихін І. О. Шпак О. Т. Основи шкільного виховання: Навчальний посібник. Київ: «Центр навчальної літератури», 2004. 368 с.
47. Фіцула М. М., Степанов О. Педагогіка: навч. посіб. К.: Академвидав. 2006. 560 с.
48. Фіцула М. М. Педагогіка: Навч. пос. для студентів вищих пед. закладів освіти. Тернопіль: Навч. книга Богдан, 2013. 232 с.
49. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. посібник. К.: Либідь, 2002. 560 с.

50.15+ інтерактивних сервісів з географії, які допоможуть урізноманітнити дистанційне навчання. URL: <https://cutt.ly/HYmZYmL>