



**Анатолій ПАСІЧНИК,**  
учитель географії Писарівської ЗОШ I-III ст. Війтовецької селищної ради

## Реалізація діяльнісного підходу через розв'язування географічних задач в умовах реформування географічної освіти НУШ

(на прикладі вивчення курсу “Географії”, 6 клас)

У зв'язку з реформуванням системи освіти, переосмисленням змісту і завдань навчання перед учителем постає безліч питань, але головні з них такі: Як мотивувати учня до навчання? Як сприяти розвитку активного пізнання? Які умови треба створити для формування життєвих компетентностей особистості? Яким повинен бути урок, щоб він одночасно відповідав: вимогам сучасних освітніх технологій; вимогам програми наукового рівня подачі навчального матеріалу і водночас був цікавим, ефективним та зорієнтований на розвиток творчого потенціалу учнів.

Пріоритетом НУШ є формування навички навчатися протягом життя – самостійно ставити цілі та проектувати шляхи їхньої реалізації, контролювати та оцінювати свої результати. Як спрямувати систему щоденних діяльностей учнів 6-х класів НУШ на розвиток їхніх ключових компетентностей, здібностей до самоосвіти й командної роботи? Діяльнісний підхід до навчання є неймовірно цікавим та ефективним інструментом для організації освітнього процесу, який реалізує принцип зв'язку навчання з життям та формує активну й ініціативну позицію учнів. Діяльнісний підхід – найприродніший спосіб підготувати дитину сьогодні до світу завтра. Суть цього полягає у розвитку особистості учнів на основі оволодіння різними способами дій. Цей метод є основою для формування вміння «самостійно вчитися». Формування особистості за умови впровадження діяльнісного підходу відбувається в процесі спільної діяльності педагога й учнів, у результаті якої реалізуються мета й завдання освітнього процесу.

Значний потенціал для розвитку ключових компетентностей і наскрізних умінь особистості, застосування теоретичних знань на практиці, формування здібностей до самоосвіти, розвитку індивідуальних здібностей, самостійності учнів закладений у розв'язуванні географічних задач.

Метою даної статті є висвітлення власного досвіду використання різноманітних задач під час вивчення шкільного курсу географії. Пропонуються до уваги теоретичні матеріали та задачі з роз'ясненням, які можна розв'язувати під час вивчення курсу «Географія» 6 класу НУШ.

Вулкан Чімборасо – найвища точка Землі, якщо рахувати від центру планети. Використовуючи схематичний малюнок, визначте на скільки висота вулкана Чімборасо перевищує висоту гори Еверест відносно центру Землі.



**Розв'язання:**

$$6384,4 \text{ км} - 6382,6 \text{ км} = 1,8 \text{ км}$$

**Відповідь:** вулкан Чімборасо перевищує г. Еверест на 1,8 км відносно центру Землі.

Відстань між берегами річки на плані 1 : 2 500 становить 4 см. Яка ширина річки ?

**Розв'язання:**

Переводимо числовий масштаб в іменований: в 1 см 25 м

Складаємо пропорцію:

$$1 \text{ см} - 25 \text{ м}$$

$$4 \text{ см} - x$$

$$4 \times 25$$

$$x = \frac{\quad}{1} = 100 \text{ м}$$

**Відповідь:** ширина річки в даній місцевості 100 м.

На адміністративній карті України відстань між Києвом та Хмельницьким напрямом 276 км. Яка протяжність цієї відстані на карті масштабом 1 : 2 000 000?

**Розв'язання:**

$$2\,000\,000 \text{ см} = 20 \text{ км}$$

$$276 : 20 = 13,8 \text{ см}$$

**Відповідь:** протяжність на карті 13,8 см.

На карті відстань від Хмельницького до Вінниці – 3,1 см. Дійсна відстань між цими населеними пунктами - 108,5 км. Визначте масштаб карти.

**Розв'язання:**

$108,5 \text{ км} : 3,1 \text{ см} = 35 \text{ км}$  відображається в 1 см  
В 1 см 35 км, або 1:3 500 000

**Відповідь:** масштаб карти 1 : 3 500 000.

На карті масштабом 1:20 000 000 відстань між Києвом та Берліном становить 6 см. Скільки часу займе переліт літаком Boeing767, якщо його середня швидкість дорівнює 850 км/год.?

**Розв'язання:**

1) Отже, в 1 см 20 000 000 см = в 1см 200 000м = в 1 см 200 км.

2)  $200 \text{ км} \cdot 6 \text{ см} = 1200 \text{ км}$

3)  $t=l/v$ , тоді  $1200 \text{ км} : 850 = 1,4 \text{ год} = 1 \text{ год } 24 \text{ хв}$

**Відповідь:** займе переліт приблизно 1 год 24 хв.

Яку глибину повинна мати свердловина, щоб на її дні закипіла вода, якщо температура на поверхні становить 0°C?

**Розв'язання:**

Оскільки середньому геотермічний ступінь становить 33 м/°C, температура кипіння вод 100°C, то:  $100^\circ \cdot 33 \text{ м} = 3300 + 20 = 3320 \text{ м}$

**Відповідь:** 3320 м

Обчисліть відносну висоту між найвищою та найнижчою точками Хмельницької області.

**Розв'язання:**

Найвищою точкою земної кулі є гора г. Велика Бугаїха, 400,6, а найнижчою – рівень Дністровського водосховища (121 м).

Тому відносна висота буде становити  $400,6-121=279,6\text{м}$

**Відповідь:** відносна висота між найвищим і найнижчим пунктами Хмельниччини – 279,6 м.

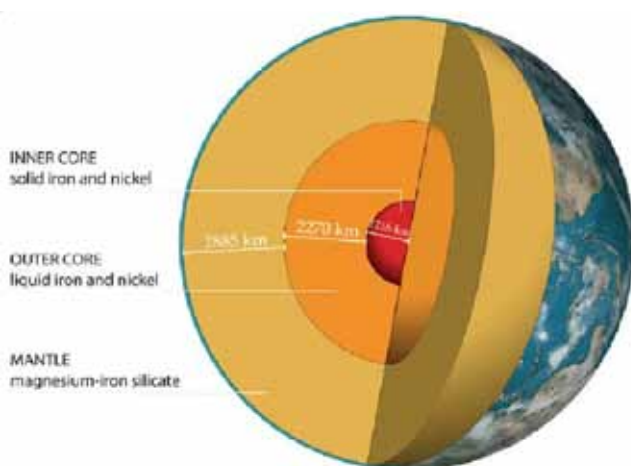
Визначте відносну висоту г. Говерли відносно м. Хмельницький.

**Розв'язання:**

$2061 - 295 = 1766 \text{ м}$

**Відповідь:** відносна висота Говерли 1766 метрів.

Використовуючи схематичний малюнок, визначте, на скільки потужність ядра більша за потужність мантії.



**Розв'язання:**

1)  $2270 \text{ км} + 1216 \text{ км} = 3486 \text{ км}$  (потужність зовнішнього та внутрішнього ядра)

2)  $3486 - 2885 = 601 \text{ км}$

**Відповідь:** на 601 км.

Температура комфорту для зберігання картоплі взимку – +2...+4 градуси. Чи вигідно буде побудувати овочесховище на вершині горба, якщо його висота 360 м, а температура біля підніжжя +1°?

**Розв'язання:**

1) Визначаємо, на скільки зміниться температура із 0 м до 360 м :

$1000 \text{ м} \times 6^\circ\text{C} = 2,2^\circ\text{C}$ ;

2) Визначаємо, якою буде температура на вершині горба:  $1^\circ\text{C} - 2,2^\circ\text{C} = -1,2^\circ\text{C}$ .

**Відповідь:** овочесховище буде не вигідно побудувати на вершині горба, оскільки температура повітря буде -1,20 C.

Заморожені плоди та овочі повинні зберігатись у низькотемпературних холодильних камерах та прилавках за температури не вище за -18°C протягом 3—5 діб. Чи можна залишити заморожені плоди та овочі на складі магазину, який стоїть на вершині 2000 м над рівнем моря, а температура на рівні моря -7°?

**Розв'язання:**

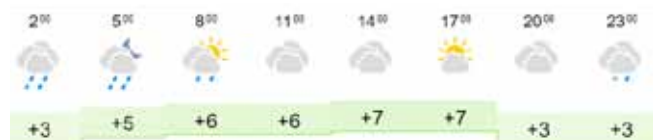
1) Визначаємо, на скільки зміниться температура із 0 м до 2 000 м:  $2000 \text{ м} : 1000 \text{ м} \times 6^\circ\text{C} = 12^\circ\text{C}$ ;

2) Визначаємо, якою буде температура на вершині:

$-7^\circ\text{C} - 12^\circ\text{C} = -19^\circ\text{C}$ .

**Відповідь:** можна залишити заморожені плоди та овочі морозиво на складі магазину, оскільки температура повітря -190 C.

На схемі подано інформацію про температуру повітря протягом доби станом на 18.02.2023 року в м. Хмельницький. Визначте амплітуду коливань та середню температуру повітря за добу.



**Розв'язання:**

1) визначаємо середню температуру: додаємо показники виміряної температури  $3^\circ+5^\circ+6^\circ+6^\circ+7^\circ+7^\circ+3^\circ+3^\circ=40^\circ$  та ділимо на кількість вимірювань  $40^\circ/8=5^\circ$

2) визначаємо амплітуду  $7^\circ - 3^\circ=4^\circ$

**Відповідь:** амплітуда коливань температури 4°, середня температура повітря за добу 5°.

Якщо висота м. Хмельницький становить 295 метрів над рівнем моря, то який тиск можна вважати нормальним для цього міста?

**Розв'язання:**

1)  $1.0 \text{ м} \rightarrow 1 \text{ мм рт.ст.}$ ,  $295 \text{ м} : 10\text{м} = 29,5 \text{ м}$

$29,5 \times 1 \text{ мм рт.ст.} = 29,5 \text{ мм рт.ст.}$

2)  $760 \text{ мм рт.ст.} - 29,5 \text{ мм рт.ст.} = 730,5 \text{ мм рт.ст.}$

**Відповідь:** нормальний атмосферний тиск для міста становить 730,5 мм рт. ст.

Визначте, на скільки атмосферний тиск найвищої точки Хмельницької області (г. Велика Бугаїха, 400,6 м) більший за тиск на вершині найвищої точки України (за умови нормального атмосферного тиску на рівні моря 760 мм рт.ст.).

**Розв'язання:**

1) Визначимо нормальний атмосферний тиск для найвищої точки Хмельницької області:  $760 \text{ мм рт.ст.} - (400,6 \text{ м} : 10 \text{ мм рт.ст.}) = 719,9 \text{ мм рт.ст.}$

2) Визначимо нормальний атмосферний тиск для найвищої точки України (Говерла):

$760 \text{ мм рт.ст.} - (2061 : 10 \text{ мм рт.ст.}) = 553,9 \text{ мм рт.ст.}$

3) Знаходимо різницю в тиску на вершинах гір ( $719,9 \text{ мм рт.ст.} - 553,9 \text{ мм рт.ст.}$ ) = 166 мм рт.ст.

**Відповідь:** більший на 166 мм рт.ст.

На скільки поверхів висотного будинку піднявся ліфт, якщо висота між поверхами 3м, а атмосферний тиск змінився на 3,6 мм рт.ст.?

**Розв'язання:**

1)  $3,6 \text{ мм рт.ст.} \cdot 10 \text{ м} : 1 \text{ мм рт.ст.} = 36 \text{ м.}$

2)  $36 \text{ м} : 3 \text{ м} = 12 \text{ поверх.}$

**Відповідь:** ліфт піднявся на 12 поверх.

Цибуля та часник найкраще зберігаються за відносною вологості близько 75%. Чи будуть сприятливі умови в сховищі, якщо температура повітря 3°C, а вміст води в 1м<sup>3</sup> повітрі складає 4,5 г? (при даній температурі в 1м<sup>3</sup> повітря може міститися 6 г водяної пари)

**Розв'язання:**

Отже,  $4,5/6 \times 100\% = 75\%$ .

**Відповідь:** умови сприятливі для зберігання, адже відносна вологість повітря 75%.

На планеті Земля є «кольорові» моря: Чорне, Біле, Жовте, Червоне Солоність Чорного моря – 18 ‰, Білого моря становить 25 ‰, Жовтого моря - 30 ‰, Червоного моря – 42 ‰. Скільки грамів солей можна отримати з однієї тонни води кожного моря?

**Розв'язання:**

Солоність Чорного моря 18 ‰, то в 1 л морської води міститься 18 г солей

Якщо 1 тонна має 1000 л, тоді  $1000 \text{ л} \cdot 18 \text{ г} = 18 \text{ 000 г} = 18 \text{ кг}$

Солоність Білого моря 25 ‰, то в 1 л морської води міститься 25 г солей

Якщо 1 тонна має 1000 л, тоді  $1000 \text{ л} \cdot 25 \text{ г} = 25 \text{ 000 г} = 25 \text{ кг}$

Солоність Жовтого моря 30 ‰, то в 1 л морської води міститься 30 г солей

Якщо 1 тонна має 1000 л, тоді  $1000 \text{ л} \cdot 30 \text{ г} = 30 \text{ 000 г} = 30 \text{ кг}$

Солоність Червоного моря 42 ‰, то в 1 л морської води міститься 42 г солей

Якщо 1 тонна має 1000 л, тоді  $1000 \text{ л} \cdot 42 \text{ г} = 42 \text{ 000 г} = 42 \text{ кг}$

**Відповідь:** 3 однієї тонни води Чорного моря можна отримати 18 кг солей, Білого моря - 25 кг, Жовтого моря - 30 кг, Червоного моря - 42 кг.

Річка Південний Буг бере початок на Подільській височині на висоті 321м над рівнем моря поблизу с. Холодець Хмельницької області, впадає у Чорне море (0 м). Довжина річки – 806 км. Обчисліть показники похилу і падіння річки.

**Розв'язання:**

$Po = Pa/l.$   $P = h1 - h2.$

$P = 321 \text{ м} - 0 \text{ м} = 321 \text{ м.}$

$Pr = 321 \text{ м} / 806 \text{ км} = 0,4 \text{ м/км}$

**Відповідь:** похил річки дорівнює 0,4 м на кілометр довжини.

Визначте падіння та висоту гирла річки Збруч, якщо її довжина 244 м, висота витоку – 317,8 м, а похил 0,8 м/км.

**Розв'язання:**

Похил = Падіння / Довжина

Падіння = Похил • Довжина =  $0,8 \text{ м/км} \cdot 244 \text{ км} = 195,2 \text{ м}$

Падіння =  $h_b - h_r$

$h_r = h_b - \text{Падіння} = 317,8 \text{ м} - 195,2 \text{ м} = 122,6 \text{ м}$

**Відповідь:** падіння річки Збруч, 195,2 м, а висота гирла 122,6 м.

За 1 годину 1 га лісу поглинає стільки кисню вуглецю, скільки видихає за цей час 200 осіб. Розрахуйте площу зелених насаджень, яка необхідна м. Хмельницький з його населенням 274452 осіб (станом на 01.01.2022), та площу зелених насаджень на кожного жителя міста.

**Розв'язання:**

Визначаємо площу зелених насаджень для Хмельницького:

1 га — 200 осіб.

x га — 274452 осіб.

$X = 274452 : 200 = 1372,26 \text{ га.}$

Визначаємо площу лісу, необхідну для 1 жителя:

1 га — 200 осіб.

x га — 1 особа.

$X = 1 \text{ га} \cdot 1 \text{ особа} : 200 = 0,005 \text{ га}$

**Відповідь:** площу зелених насаджень має становити 1372,26 га.; 0,005 га має припадати на кожного жителя міста.

Вчені розрахували, що на цей час щохвилини кількість населення Землі збільшується на 250 осіб. Розрахуйте, на скільки осіб збільшиться кількість населення Землі за час уроку (1 добу).

**Розв'язання:**

1)  $250 \cdot 45 = 11250$  осіб збільшується за урок

Визначаємо скільки хвилин в добі:

$60 \text{ хв} \cdot 24 \text{ год} = 1440 \text{ хвилин}$

2)  $250 \cdot 1440 = 360 \text{ 000}$  збільшується за добу

**Відповідь:** на 11250 осіб збільшується за урок; на 360 000 збільшується за добу.

Загальна кількість людей на Землі у середині листопада 2022 р досягла показника 8 млрд осіб. Використовуючи дані інтернет-ресурсу <https://www.worldometers.info/uk/> визначте на скільки зросло населення на даний момент.

Щоб успішно оволодіти вмінням розв'язування географічних задач, необхідно мати міцні теоретичні знання з географії та знати формули, вміти будувати графіки, діаграми, визначати відсотки і т.д.

Географічні задачі дозволяють розвивати мислення, формують пізнавальні інтереси, активність і самостійність у свідомій та систематичній навчальній практиці, розвивають логічне просторове мислення, пам'ять, приводять в систему здобуті теоретичні знання, удосконалюють уміння застосовувати їх на практиці.