

# Атмосферний тиск

Географія 6 клас

# Атмосферний тиск

A diagram illustrating atmospheric pressure. It features a vertical blue cylinder representing a column of air. At the top of the cylinder is a light blue oval. A white rectangular box with a black border is positioned in the middle of the cylinder, containing the text '1 кг 33 г'. A large blue arrow points downwards from the bottom of the cylinder. At the base of the arrow is a white oval with a red border, containing the text '1 см²'. The background is a landscape of rolling green hills under a blue sky with white clouds.

1 кг 33 г

1 см<sup>2</sup>

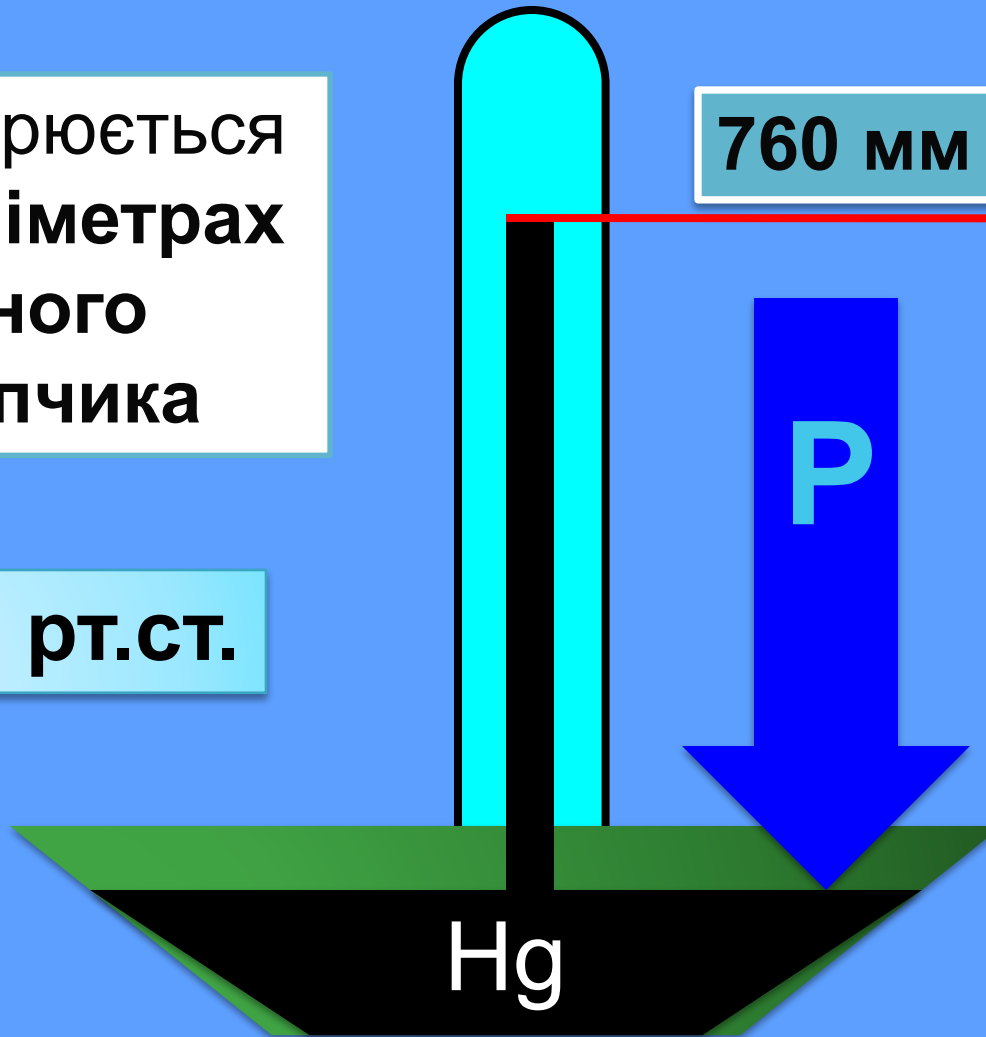
На кожен 1 см<sup>2</sup> земної  
поверхні атмосфера  
тисне силою 1 кг

**Атмосферний тиск – сила, з якою повітря тисне на земну поверхню**

Вимірюється  
в міліметрах  
ртутного  
стовпчика

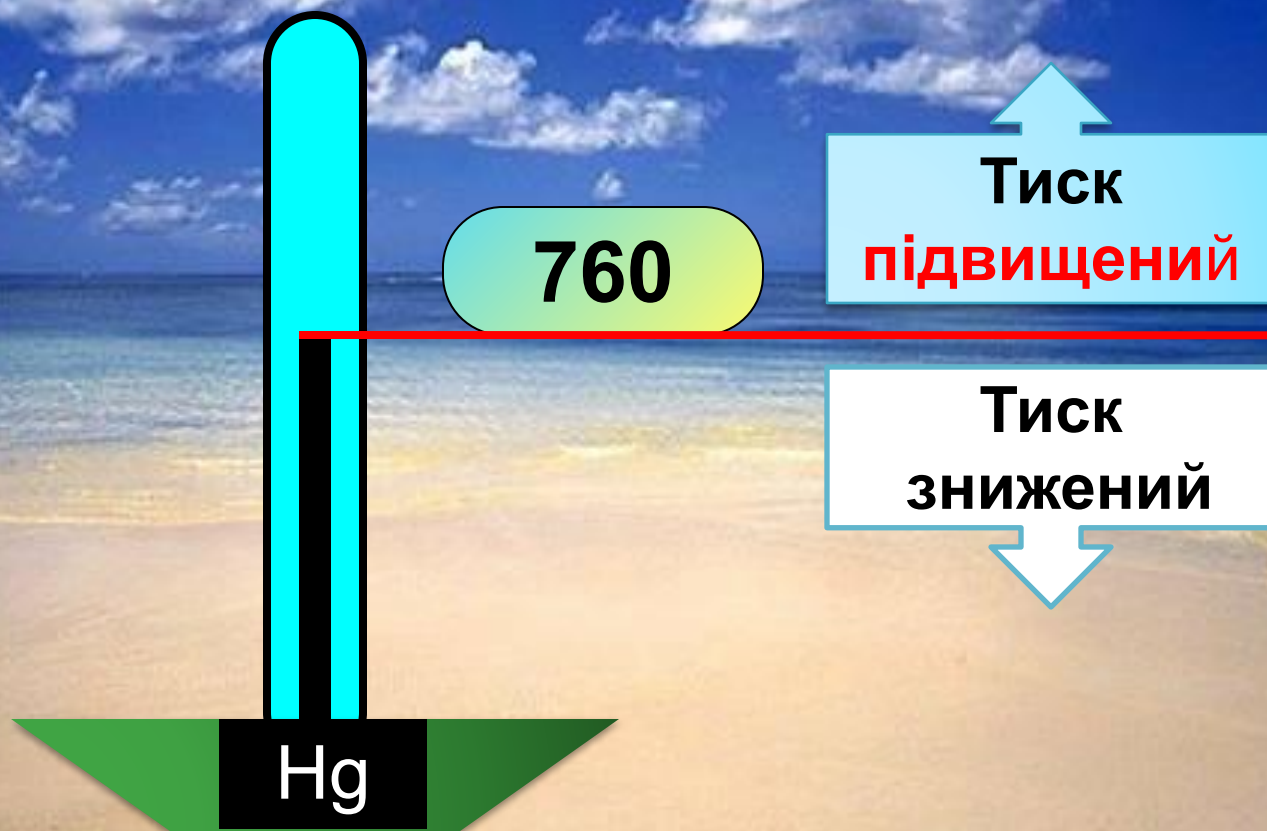
760 мм

мм рт.ст.





На рівні моря тиск складає 760 мм.  
Такий тиск повітря вважають  
*нормальним атмосферним тиском*



# Зміна атмосферного тиску з висотою

700

600

710

500

720

400

730

300

740

200

750

100

760

0

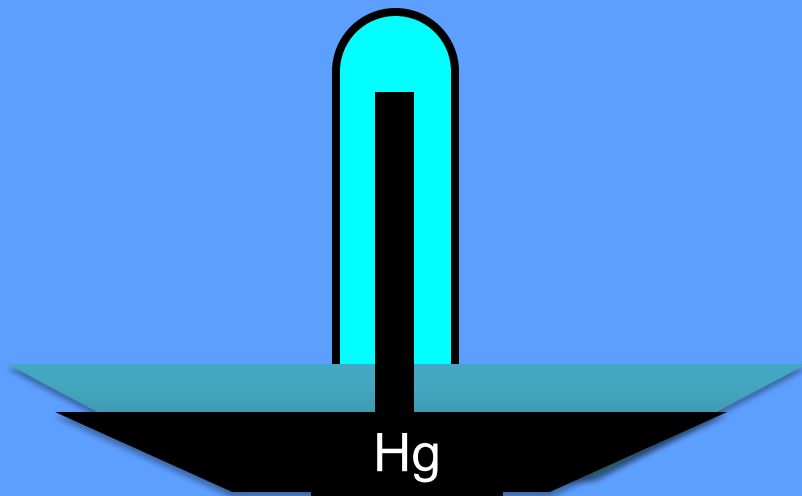
На кожні 100 м  
підйому тиск  
знижується на 10 мм  
ртутного стовпчика





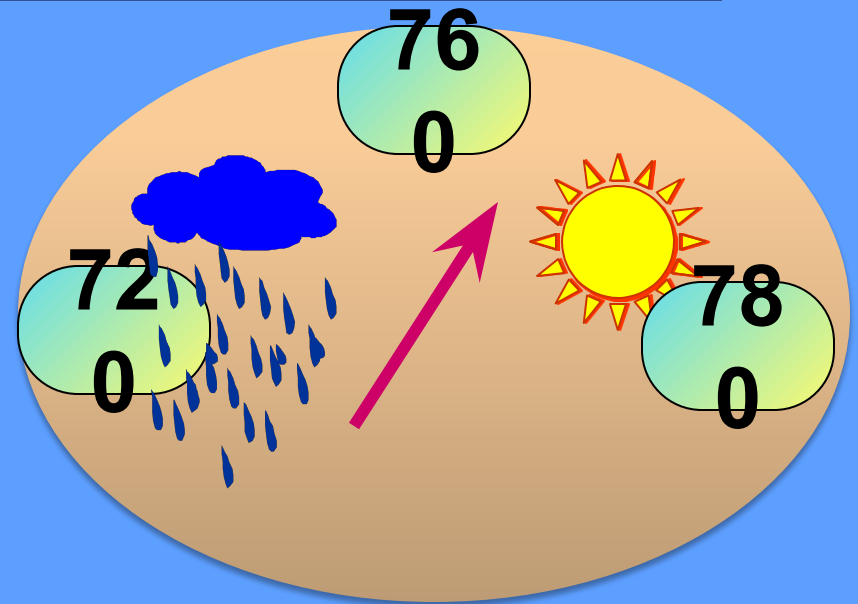
В горах атмосферний тиск низький  
тому тваринам важко дихати

Для вимірювання атмосферного тиску використовують барометри



Ртутни

й



Анерої

д

У побутового барометра є шкала з поділками в міліметрах ртутного стовпчика



За показами барометра можна передбачувати погоду

Стрімке **підвищення** тиску свідчить про настання сухої погожі днини



Нормальним вважають тиск 760 мм.рт.ст

Різде **зниження** тиску сповіщає, що незабаром слід чекати на дощ чи вітер



# Атмосферний тиск залежить від температури повітря

Нагріваючись,  
повітря  
розширюється,  
стає легшим і  
піднімається  
вгору.

При цьому тиск на  
поверхні Землі

**зменшується**

При охолодженні  
повітря стискається,  
стає важчим і  
опускається вниз.  
При цьому тиск на  
поверхні Землі  
**підвищується**

# ПОЯСИ ВИСОГО ТА НИЗЬКОГО ТИСКУ

В екваторіальних широтах повітря нагріте, легке і піднімається до верхніх шарів тропосфери



На Землі закономірно чергуються сім поясів атмосферного тиску:

**НИЗЬКОГО** — на екваторі,

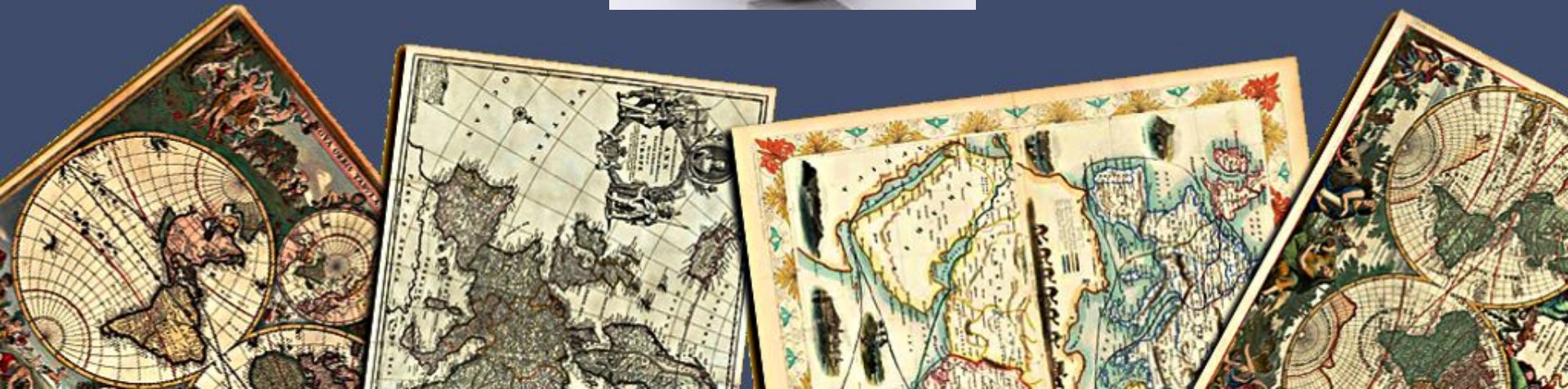
**два ВИСОКОГО** — поблизу тропіків,

**два НИЗЬКОГО** — у помірних широтах,

**два ВИСОКОГО** — у полярних широтах



# Географічний практикум



**Задача** Атмосферний тиск біля земної поверхні становить 760 мм рт. Ст. Визначте, яким буде тиск з підняттям у гори на висоту 2000м

1)  $2000/10 = 200$  мм.рт.ст.(на стільки одиниць знизиться тиск з вистою 2000м.

2)  $760 \text{ мм рт. ст.} - 200 \text{ мм рт. ст.} = 560 \text{ мм рт.ст.}$  – атмосферний тиск на висоті 2000м.

Відповідь: 560 мм рт.ст.



**Задача** Висота м. Києва над рівнем моря – 180 м.  
Обчисліть атмосферний тиск для столиці України.

Нормальний атмосферний тиск на рівні моря при температурі  $0^{\circ}\text{C}$  на широті  $45^{\circ}$  становить 760 мм рт. ст. На кожні 100 м підйому тиск знижується на 10 мм рт. ст. Отже :

1)  $180/10 = 18$  мм.рт.ст. (на стільки одиниць знизиться тиск з вистою 180м.

2)  $760 \text{ мм рт. ст.} - 18 \text{ мм рт. ст.} = 742 \text{ мм рт.ст.}$  – атмосферний тиск на висоті Києва.

Відповідь: 742 мм рт.ст.

**Задача** Відносна висота горба 450 м.  
Атмосферний тиск на його вершині 720 мм рт.  
ст. Визначіть атмосферний тиск біля його  
підніжжя.

Розв'язок.

Дізнаємося на скільки зміниться атмосферний  
з висотою:  $0,450\text{км} \times 100 = 45\text{мм.рт.ст.}$

Дізнаємося тиск біля підніжжя:  $720 + 45 = 765\text{мм.рт.ст.}$

**Відповідь:** атмосферний тиск-765мм.рт.ст.



**Задача** Літак піднявся на певну висоту. На аеродромі атмосферний тиск становить (540 мм рт. ст.), за його бортом барометр показав 225 мм рт. ст.

На яку висоту піднявся літак?

Розв'язок.  $(760 - 225) = 535 \times 10 = 5350$  (м).

Відповідь: 5350 (м).

**Задача** Визначте відносну висоту гори, якщо біля підніжжя барометер показує 740 мм рт.ст, а на вершині –683 мм рт.ст.

Розв'язок.  $(740 - 683) = 57 \text{ мм} \times 10 = 570$  (м).

Відповідь: 570 (м).

# Тема "Атмосферний тиск"

№	Відповідь учня	Вірна відповідь
1	слово	
2	<del>слово</del>	слово
3	<del>_____</del>	слово
4	слово	
5		

10



# Нормальним атмосферним тиском вважають ТИСК:

750мм.рт.

ст.  
670мм.рт.

ст.  
760мм.рт.ст.



Яке значення атмосферного тиску є **підвищеним**?

760мм.рт.ст.

770мм.рт.ст.

780мм.рт.ст.

Яке значення атмосферного тиску є  
**зниженням?**

670мм.рт.ст

760мм.рт.ст.

750мм.рт.ст.



З висотою показники атмосферного тиску:

знижуються

підвищуються

залишаються  
незмінними



Прилад для вимірювання атмосферного тиску:

гігрометр

барометр

флюгер

<http://geographer.com.ua/content/zadachi-z-geografii>

5



В яких одиницях вимірюється атмосферний тиск?

градусах

відсотках

мм.рт.ст.

<http://geographer.com.ua/content/zadachi-z-geografii>

6



Атмосферний тиск залежить:

від кута падіння сонячних  
променів

від температури повітря

вологості



На яку висоту потрібно піднятися, щоб атмосферний тиск знизився на 200мм.рт.ст?

2000м

200м

1000м



Пояси **низького** атмосферного тиску утворилися на таких

широтах:

екваторіальні

х

тропічних

помірних

полярні

х <http://geographer.com.ua/content/zadachi-z-geografii>



Яким буде атмосферний тиск на земній поверхні, коли тепле повітря буде підніматися уверх?

НИЗЬКИМ

ВИСОКИМ

НЕЗМІННИМ

<http://geographer.com.ua/content/zadachi-z-geografiyi>

1  
0

# Висновок

Повітря має вагу, тому чинить тиск на земну поверхню. Атмосферний тиск вимірюється за допомогою барометра. одиницями виміру атмосферного тиску є міліметри ртутного стовпчика, паскалі, або бари. Нормальний атмосферний тиск над рівнем моря при температурі  $0^{\circ}\text{C}$  становить 760 мм ртутного стовпчика. З висотою на кожні 100 м підйому атмосферний тиск знижується на 10 мм ртутного стовпчика. Атмосферний тиск впливає на формування вітру та утворення опадів



# Джерела

1. Кобзарні С.Г., Коваленко Р.Р. **Географія:**

Довідник абітурієнтів та школярів загальноосвітніх

навчальних закладів: Навчально-методичний посібник. —

Дніпропетровськ: ДП «Літера» ЛТД, 2007.

2. ... В.В. Зб... з фізичної географії. Навчальний

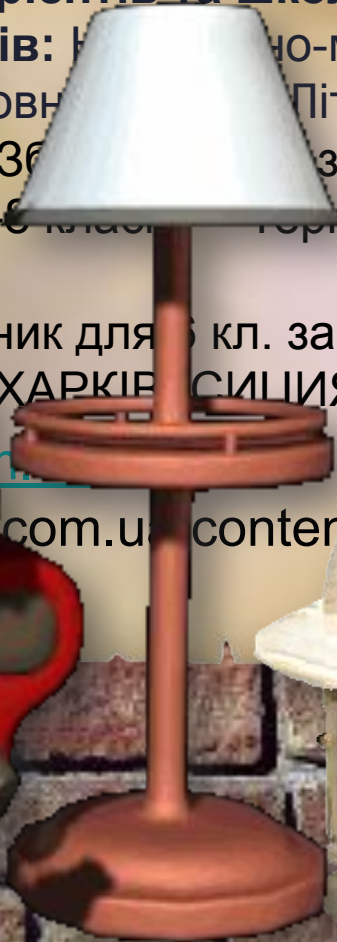
посібник для учнів 6-8 класів. Тернопіль: Підручники і посібники,

19...

... друк для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл./ В.М.

... ХАРКІВ: СИЦІЯ, 2014

... com.ua/content/... /geografiy



**На Урок**  
освітній проект