

ХІД УРОКУ:

1. Пояснення нового матеріалу.

Атмосферний тиск

- Тиск, який створює атмосфера на всі тіла, що в ній перебувають, а також на земну поверхню, називають атмосферним тиском.



Атмосферний тиск



- це сила, з якою повітря тисне на земну поверхню.
- Першим довів існування атмосферного тиску і виміряв його італійський вчений Еванджеліста Торрічеллі в середині 18 ст.



Вимірювання атмосферного тиску

Тиск, який створюється стовпчиком ртуті висотою 760 мм, називають нормальним атмосферним тиском:

$P_{\text{атм н}} = 760 \text{ мм рт. ст.}$



Залежність атмосферного тиску від висоти над поверхнею Землі вперше виявив Блез Паскаль.



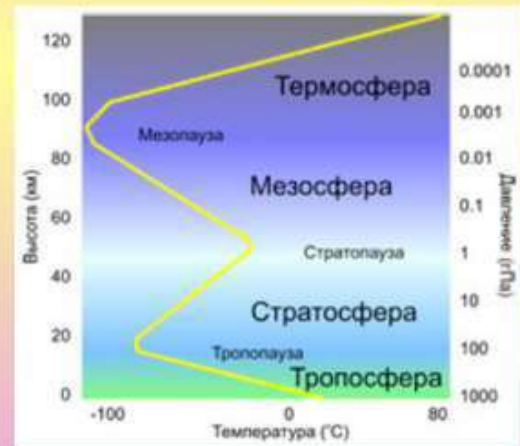
Біля поверхні Землі при невеликих змінах висоти (у кілька сотень метрів) тиск змінюється на 1 мм рт. ст. кожні 11 м висоти.

Коли висота змінюється на десятки або сотні метрів, густину повітря приблизно можна вважати постійною.

При підйомі на висоту h тиск повітря зменшується на

$$\Delta p = \rho g h$$

де ρ — густина повітря.





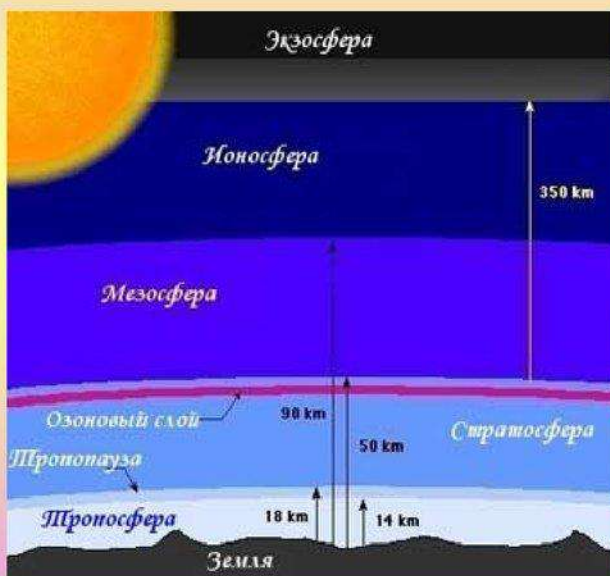
Низький АТ



Високий АТ

Атмосферний тиск із висотою
знижується на кожні 100 м
підйому на 10 мм рт. ст.

Повітря оточує всю Землю у вигляді кулястого шару, тому повітряну оболонку Землі називають **атмосферою** (грецьк. «атмос» — пара, повітря; «сфера» — куля).



Як і всяке інше тіло, що має масу, атмосфера притягується до Землі.

Діючи на тіла своєю вагою, вона створює тиск, що називається **атмосферним тиском**.

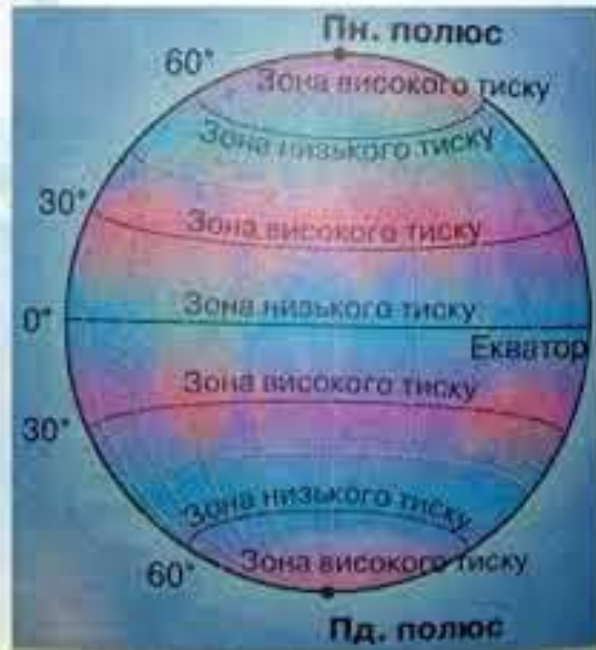
Атмосферний тиск



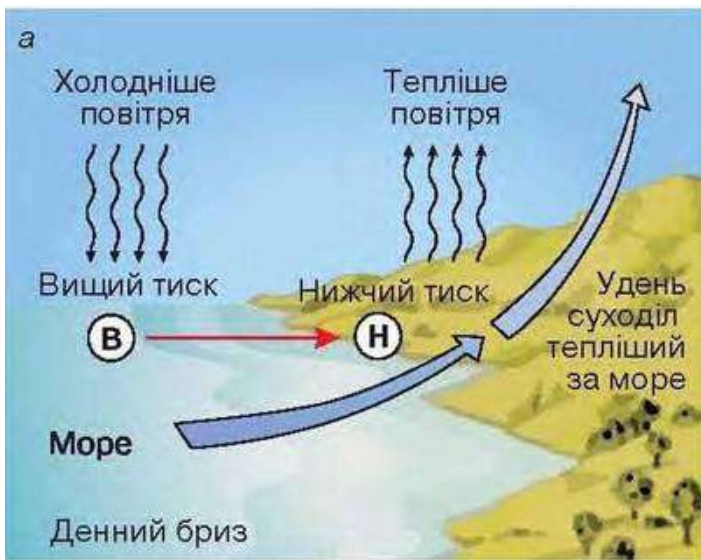
Маса стовпа повітря, що тисне на 1 м² площі земної поверхні, — 10 т



Розподіл атмосферного тиску на Землі



Теплові пояси Землі



Чому виникає атмосферний тиск



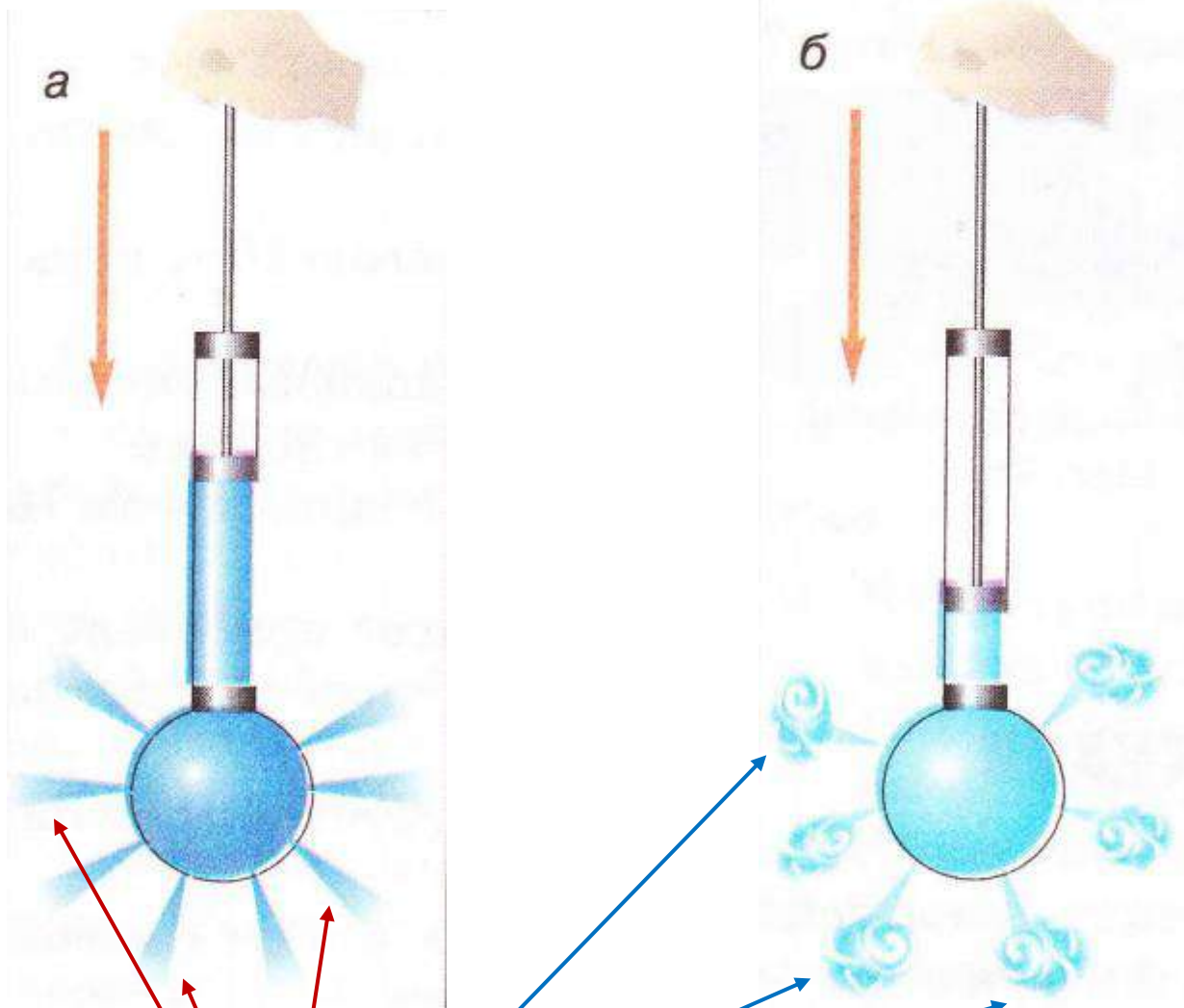
- Повітря, як будь-яка речовина, має масу і вагу.
- Столп повітря тисне на кожен 1 см² території із силою 1 кг 33 г.
- На долоню припадає 100 кг ваги повітря, а на доррослу людину – близько 15 т.
- Ми не відчуваємо такої ваги, тому що нашому організмі є також тиск – внутрішній, і він зрівноважений з атмосферним.

Атмосферний тиск – це сила, з якою повітря тисне на одиницю площі земної поверхні, на всі об'єкти і тіла, розташовані на ній.

Закон Паскаля: Тиск, створюваний на рідину або газ зовнішніми силами, передається рідиною або газом однаково в усіх напрямках.

тиск рідини:

тиск газу:



передається **однаково** в усіх напрямках

2. Домашнє завдання: записати тему в зошит.