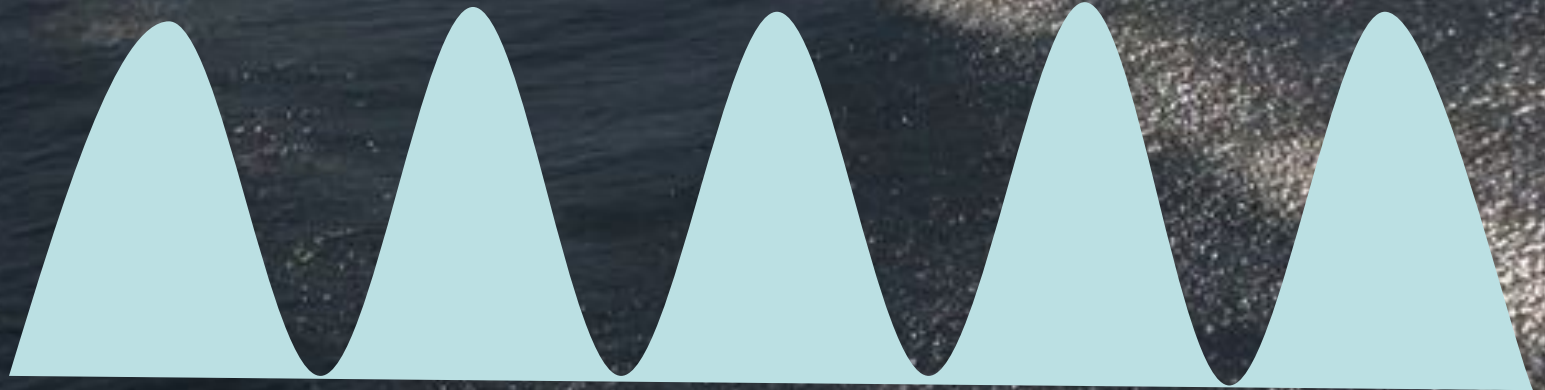


Рухи води у Світовому океані

- Вітрові хвилі.
- Цунамі.
- Припливи та відпливи.
- Океанічні течії.



Вітрові хвилі виникають внаслідок дії вітру.



При утворенні хвилі маса води не рухається горизонтально, змінюється тільки вертикальний рівень водної поверхні.

Висота хвиль залежить від сили і тривалості вітру



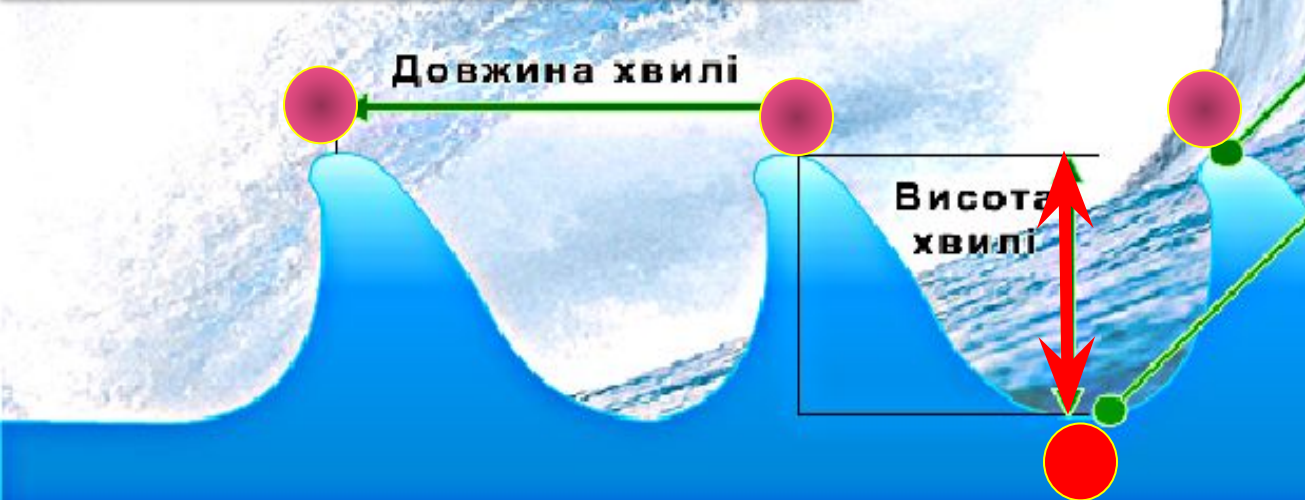
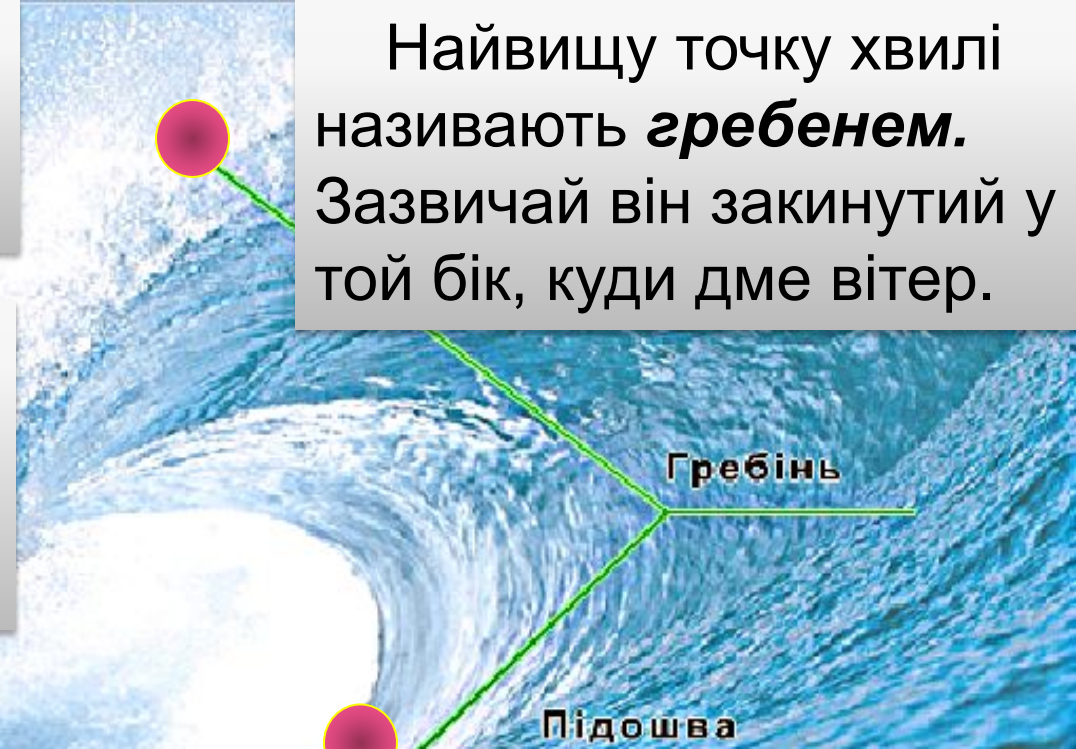
Висота хвиль також залежить від *площі акваторії* –
ділянки водяної поверхні



Відстань між гребенями, що розташовані поруч, становить **довжину хвилі**.

Відстань по вертикалі між гребенем хвилі та її підшвою називають **висотою хвилі**.

Найвищу точку хвилі називають **гребенем**. Зазвичай він закинутий у той бік, куди дме вітер.



Підшвою називається найнижча точка між хвилями.

При наближенні до берега хвиля здійснює поступальні рухи



Тертя води по дну сповільнює її рух у нижній частині, тому гребінь нахилиється уперед і перекидається

Так виникає *прибій*

Прибій руйнує берег





Прибій залишає продукти руйнування, з яких утворюються *піщані* або *галькові пляжі*

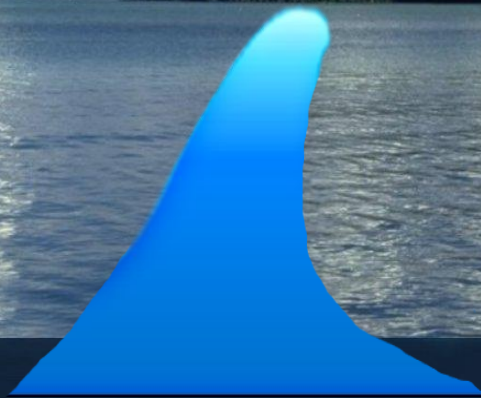
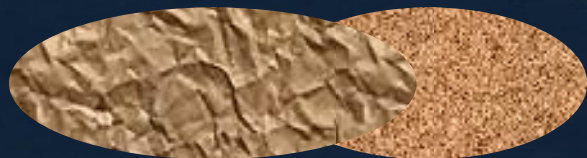
Цунамі – велетенські хвилі, які утворюються під час підводних землетрусів і виверження підводних вулканів

довжина -200 км

Висота хвилі 1.5- 2 м

швидкість – до 700 км/год

На мілководді швидкість збільшується – до 1000 км/год і висота зростає до 50 метрів



Цу-намі з японської “хвиля у бухті” –
утворюються внаслідок **рухів літосфери**



**В них закладена дуже велика енергія.
Тому цунамі призводить до значних руйнувань**



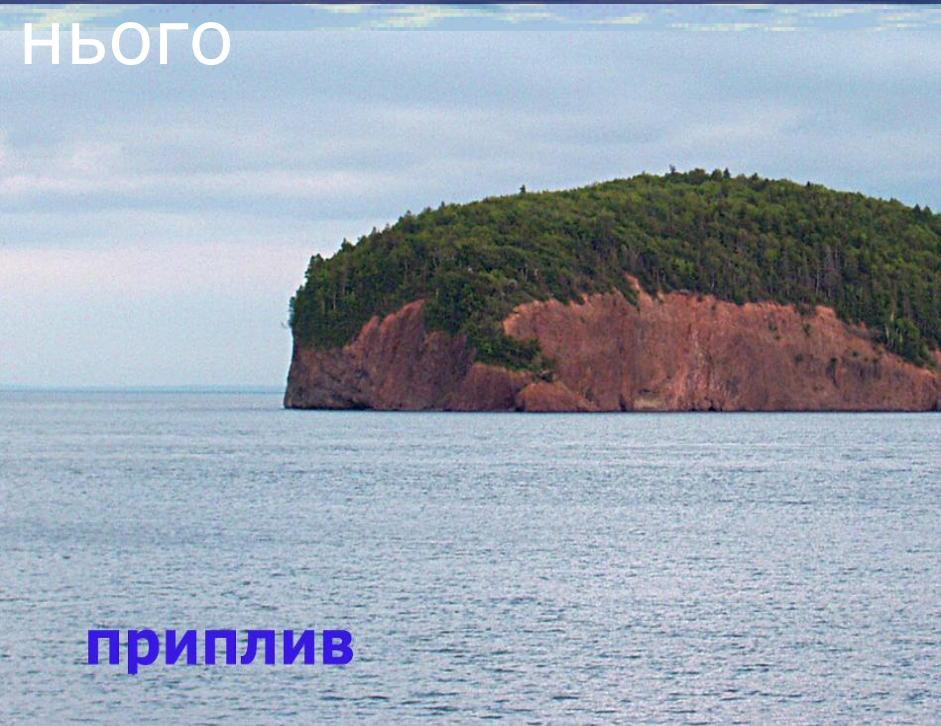


Найвища хвиля цунамі була зафіксована у затоці Аляска, де досягла 66 м.

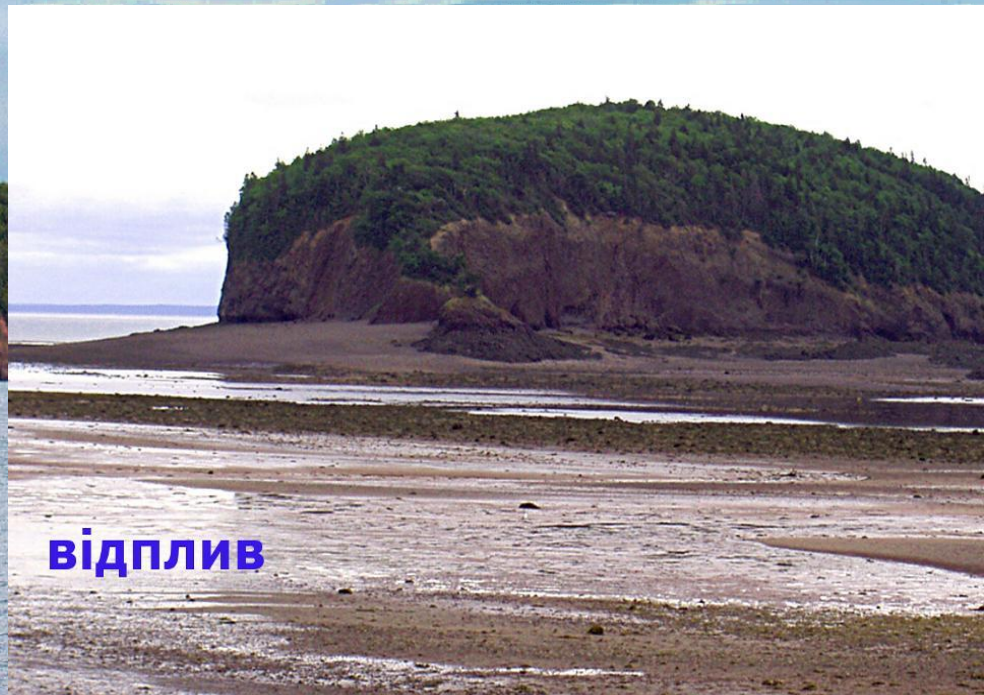
Припливи та відпливи

Через кожні шість годин рівень моря змінюється.

Воно то наступає на берег, то відступає від нього



приплив



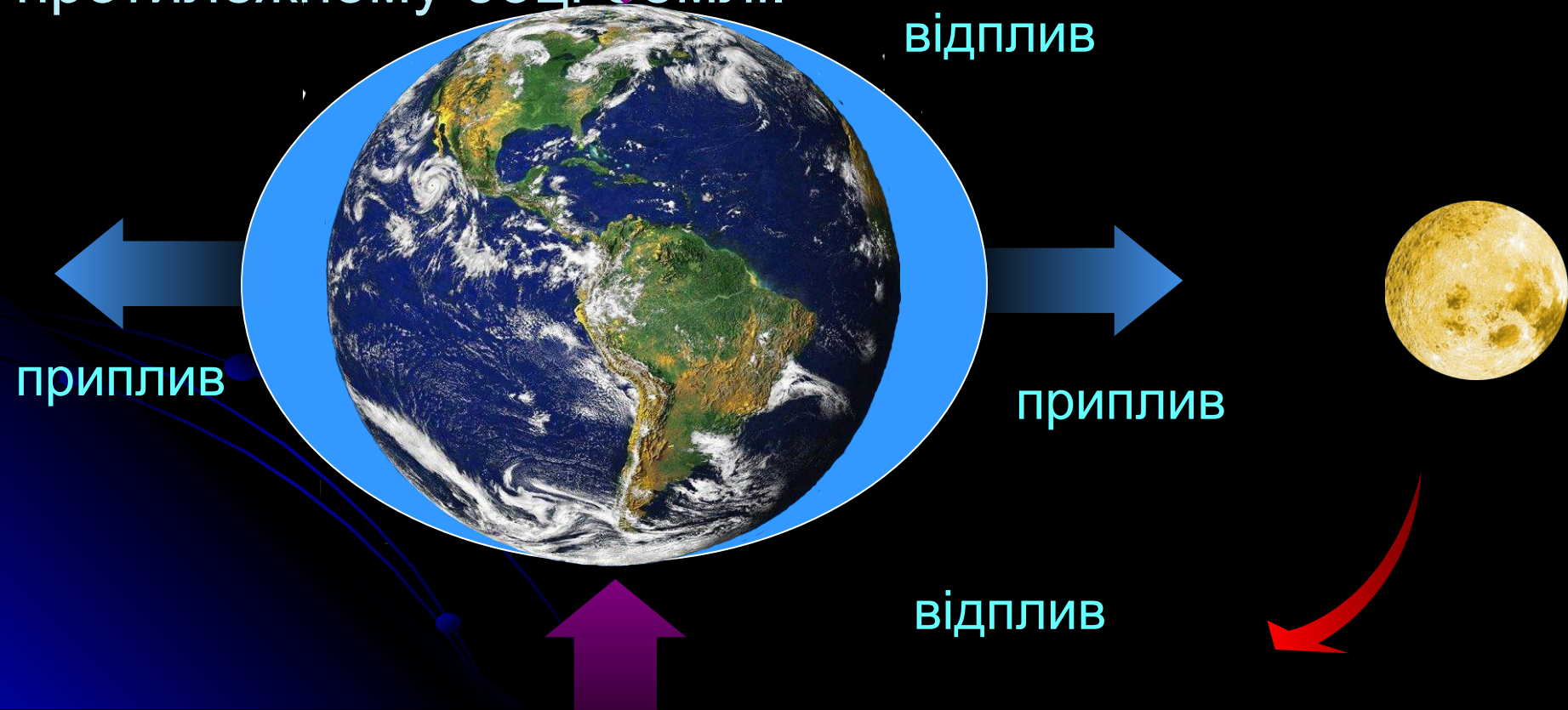
відплив

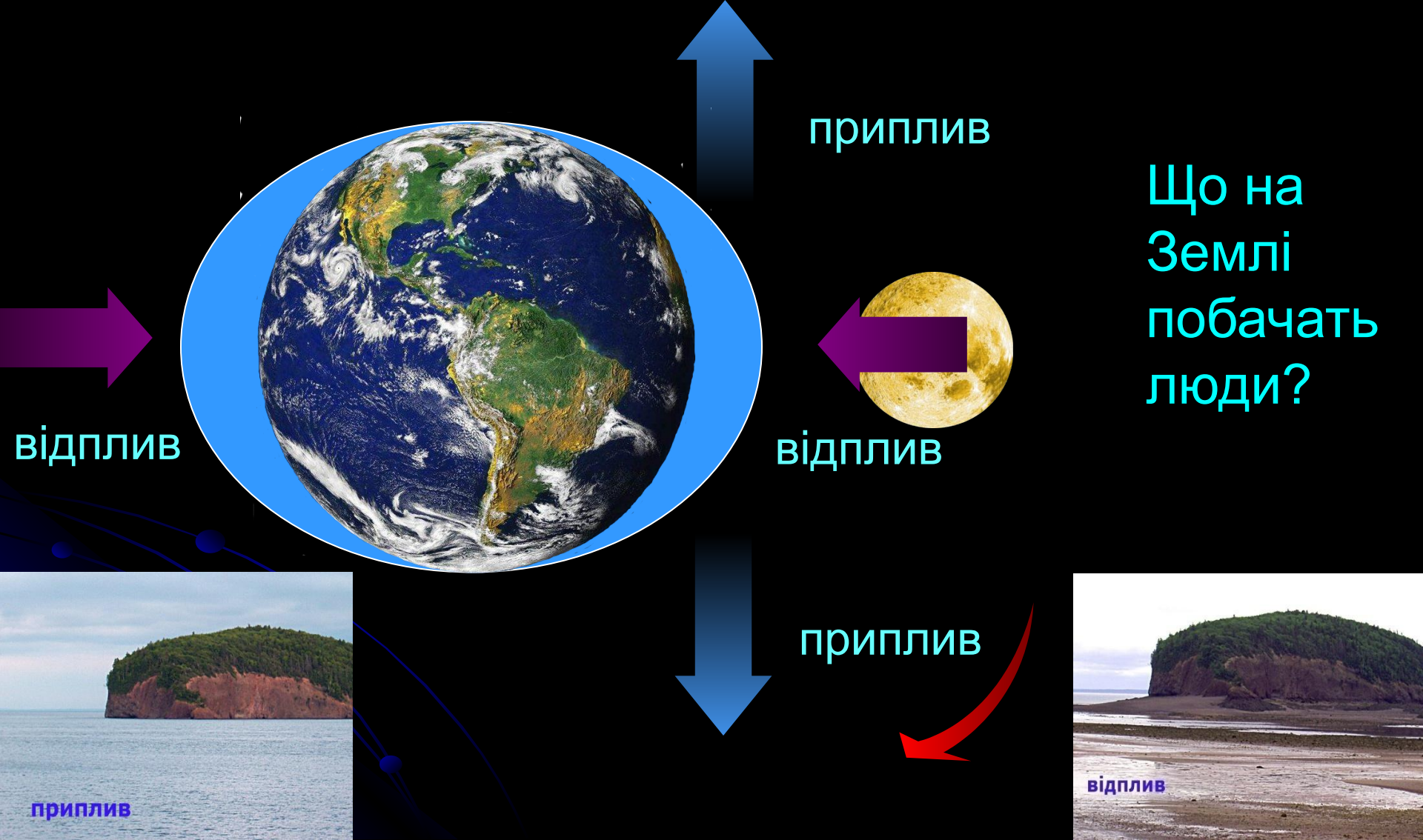
Найближчим і найбільшим до
Землі тілом є Місяць.
Він впливає на рівень води океану

Періодичне підняття й падіння
рівня води в морях і океанах,
що виникає внаслідок притягання
водної оболонки Землі Місяцем і
Сонцем,
називають припливом і відпливом



І приплив настає, коли місяць проходить через меридіан даного місця. Те саме відбувається одночасно на протилежному боці землі.







Найвищій рівень води буває у вузьких затоках відкритого моря чи океану.

Наприклад, висота припливів у затоці Фанді на східному узбережжі Північної Америки досягає 18 метрів.

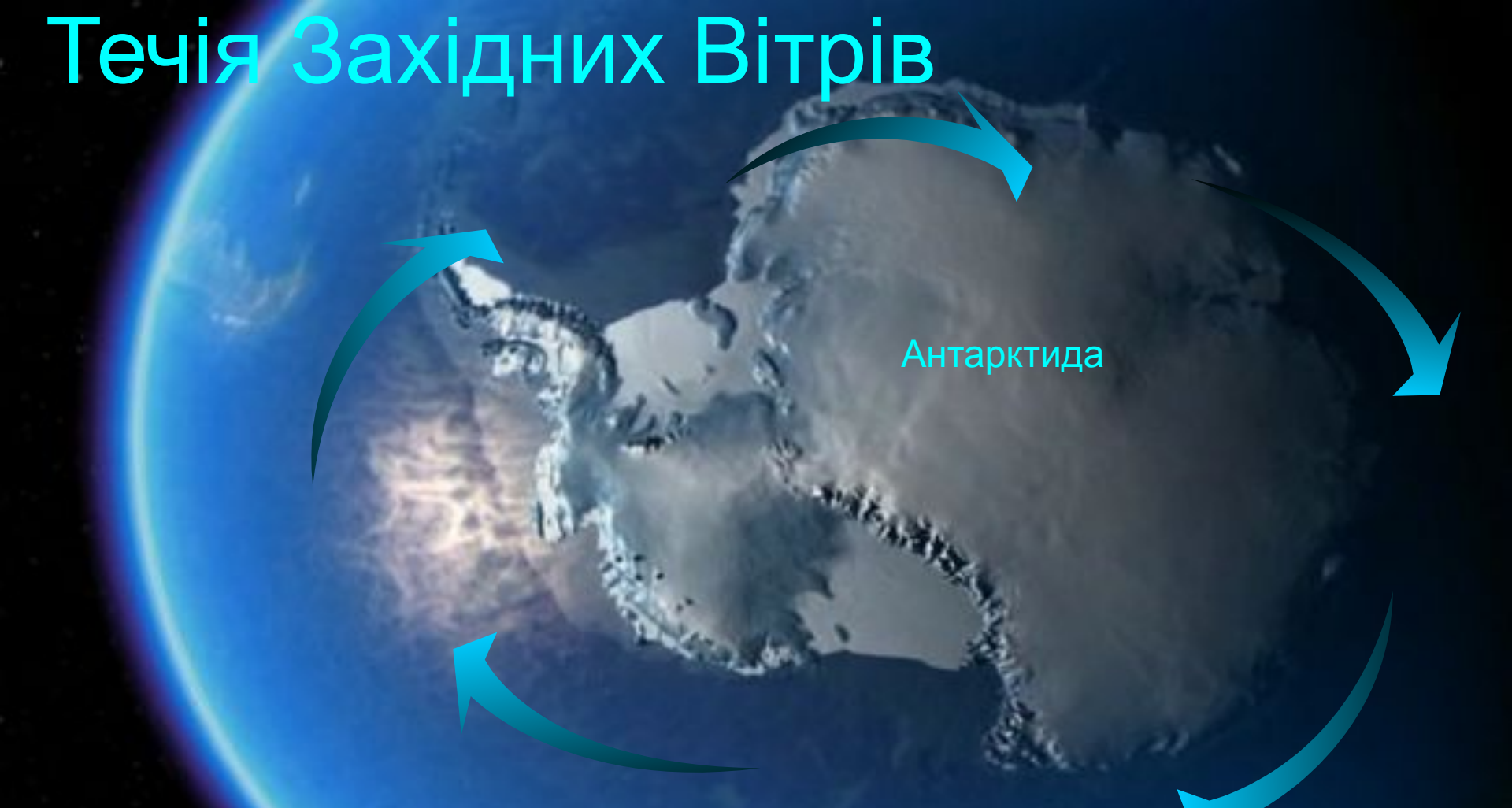
Океанічні течії

Океанічні течії – горизонтальне переміщення величезних мас води в певному напрямі на великі відстані.



Найчастіше океанічні течії виникають під дією постійних вітрів. Такі течії називають **вітровими**.


Течія Західних Вітрів



Антарктида

Вона утворює коло навколо всієї планети завдовжки 30000 км

Тепла течія має температуру на кілька градусів вищу, ніж довколишня океанська вода

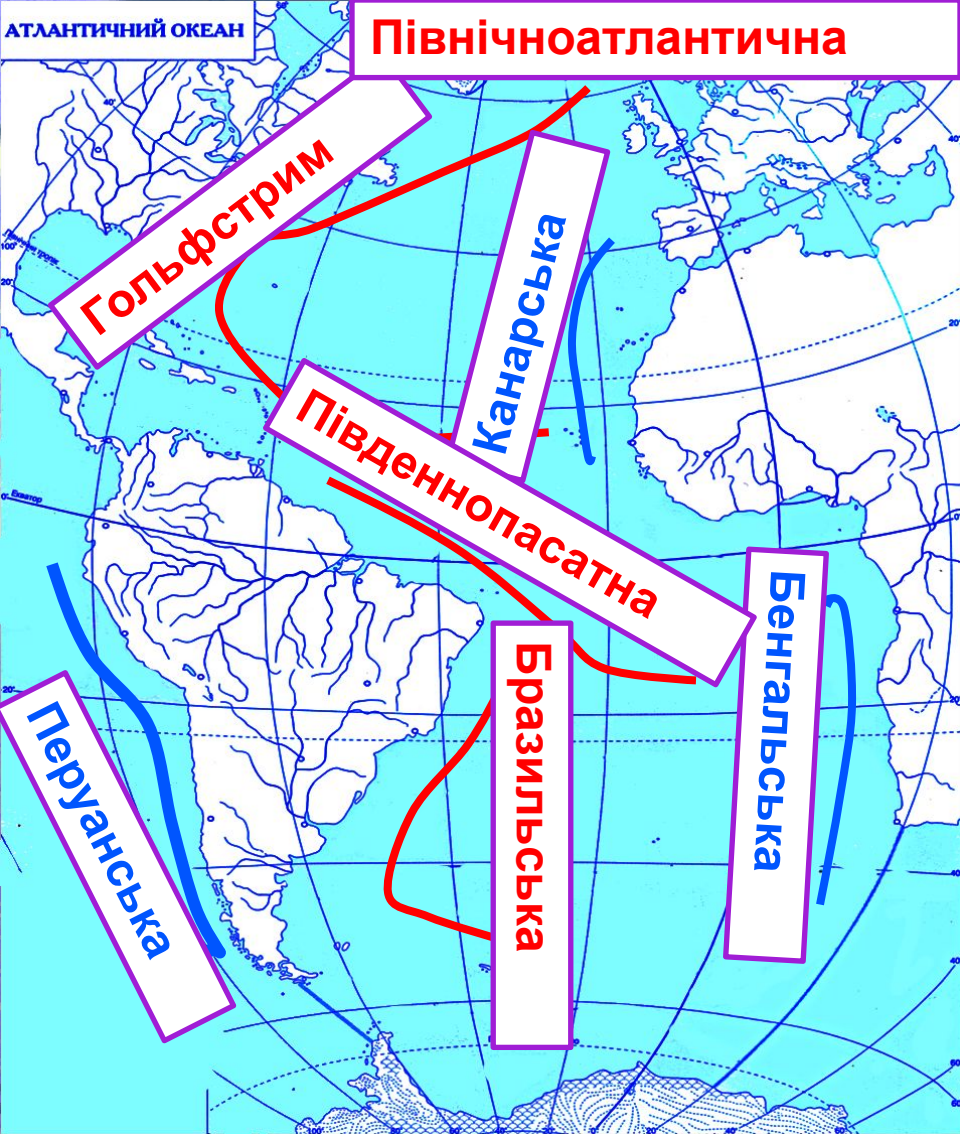
A 3D illustration of Earth showing ocean currents. A thick red ribbon represents a warm current flowing from the right side of the image (Atlantic Ocean) towards the left side (Indian Ocean). A thick blue ribbon represents a cold current flowing from the left side towards the right side. A pink arrow points from the red current towards the left, and a blue arrow points from the blue current towards the right. The Earth's continents are visible in the background.

Холодна течія – навпаки. Теплі течії зазвичай прямують із широт з теплішим кліматом у широти з холоднішим, холодні – навпаки

Карта течій



Північноатлантична



Гольфстрім

Канарська

Південнопасатна

Бенгальська

Бразильська

Перуанська

Позначте на карті течії

- Північноатлантичну,**
- Гольфстрім,**
- Канарську**
- Південнопасатну,**
- Бенгальську**
- Бразильську,**
- Перуанськау**
- Аляскінську**

Вплив океанічних течій на клімат

Холодні течії різко знижують кількість опадів. Охолоджене над течіями повітря, просуваючись углиб материка, не утворює хмар

Бенгальська течія біля берегів Африки

пустеля

Наміб

Біля берегів Південної Америки
тече **холодна Перуанська** течія

Тому на узбережжі по
кілька років не буває дощу

Перуанська течія
біля берегів
Америци

Атакама




Вплив океанічних течій на клімат

Теплі течії зігрівають повітря узбережжя. Повітря, що утворюється над водами теплих течій, рухаючись з океану на суходіл, приносить у прибережні частини материка багато опадів

Тихий океан

Тепла Аляскінська течія, що протікає вздовж західних берегів Північної Америки приносить на побережжя багато опадів, робить клімат теплішим

Аляскінська течія



Гольфстрім - найпотужніша **тепла** течія у світі у північній частині Атлантичного океану. середня температура не буває нижчою за $+24...+28^{\circ}\text{C}$.

Північна
Америка

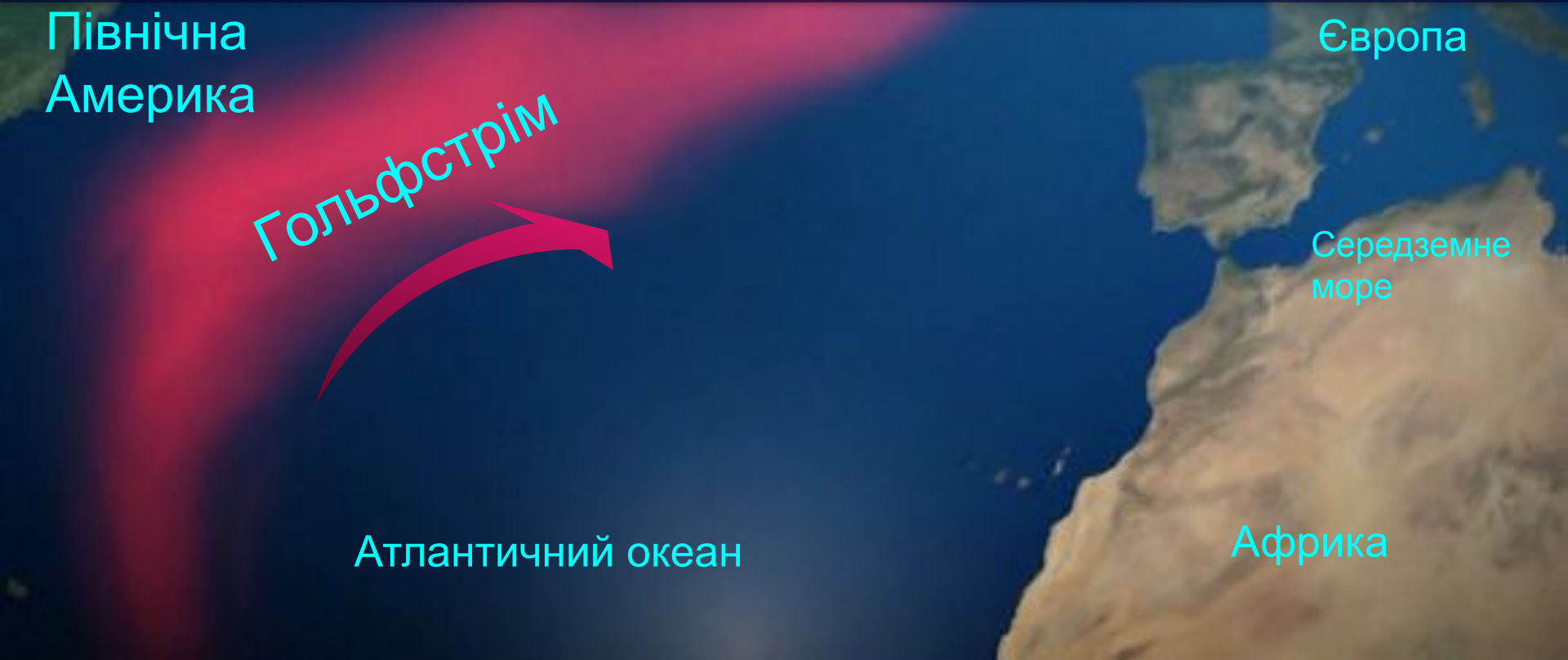
Гольфстрім

Європа

Середземне
море

Атлантичний океан

Африка



Ця тепла течія суттєво впливає на формування клімату Європи

Північна Америка

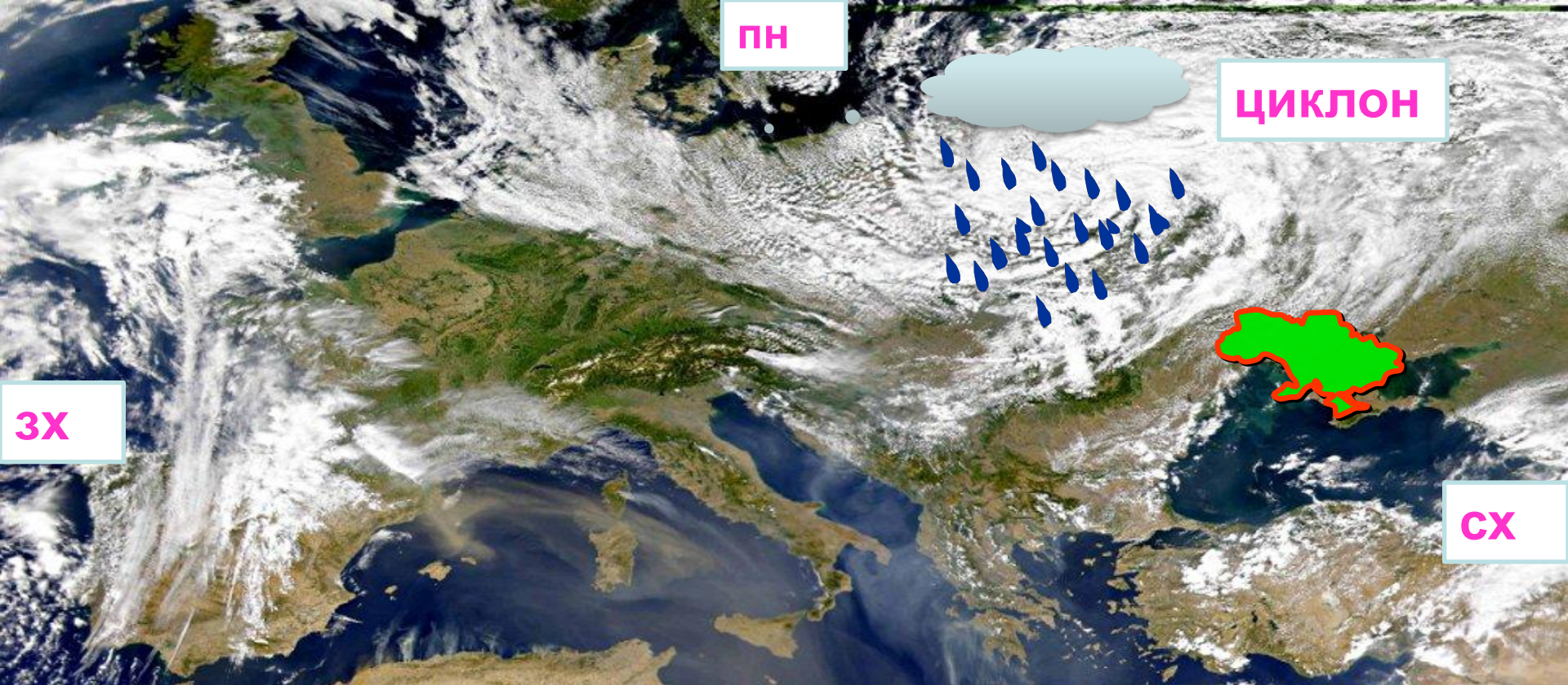
Гольфстрім

Європа

Атлантичний океан

Африка





ПН

ЦИКЛОН

ЗХ

СХ


пд

Повітря над теплою **Північноатлантичною** течією нагрівається, насичується вологою і приносить рясні опади в Європу

Синім кольором зазначена більш холодна вода



На тій же широті біля берегів Північної Америки протікає холодна Лабрадорська течія завдяки якій клімат на побережжі значно холодніший



Течії зумовлюють кругообіг води в океанах. Вони разом з хвилями перемішують воду в океанах і розподіляють тепло по всій планеті, формуючи погоду і клімат

підсумок

- Води в океанах і морях перебувають у постійному русі. Причина цього руху – вітер, притягання Місяця і Сонця, землетруси, рельєф дна океанів.
- Розрізняють кілька видів руху води в океанах: вітрові хвилі, цунамі, припливи та відпливи, морські течії.
- Течії утворюються під впливом постійних вітрів.
- Умовно поділяють океанічні течії на холодні і теплі.
- Течії суттєво впливають на клімат прибережних частин материків.