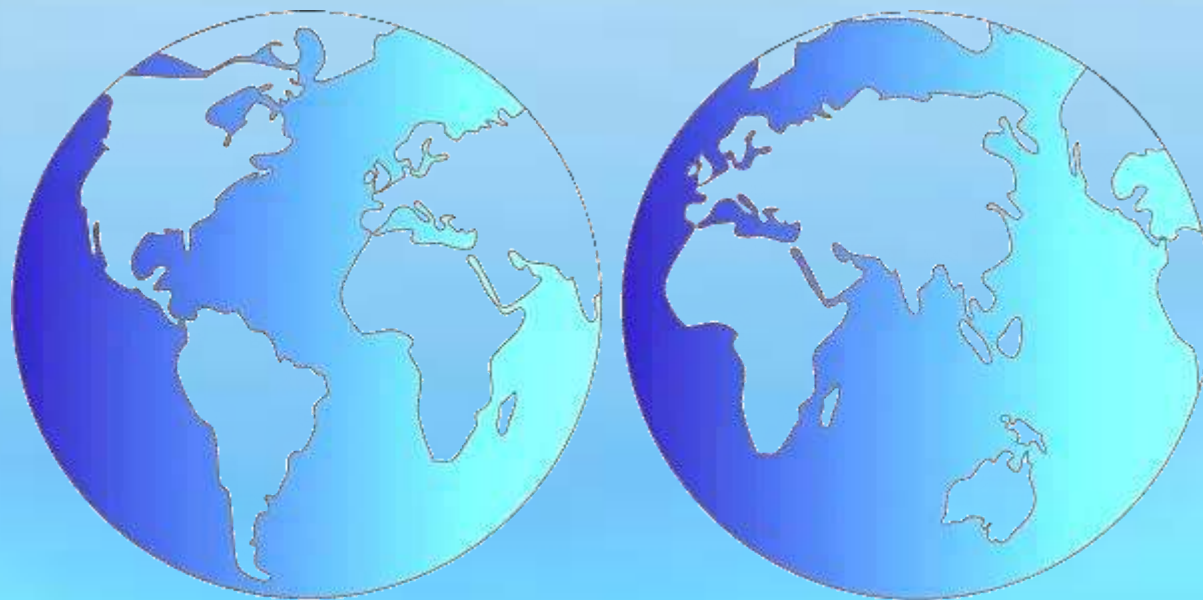


Гідросфера

— водне намисто планети

Склад гідросфери



Мета: сформувати поняття «гідросфера», уявлення про основні частини гідросфери у світовому кругообігу води в природі та його значення; сприяти розвитку вміння пояснювати взаємозв'язок між оболонками Землі на прикладі світового кругообігу води; розвивати логічне мислення учнів, інтерес до вивчення Світового океану та його частин; виховувати дбайливе ставлення до водної оболонки і розуміння процесів, що відбуваються.

Обладнання: атласи, підручники, мультимедійна презентація

Тип уроку: вивчення нового матеріалу.

Хід уроку

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань, стор 3

III. Мотивація навчальної діяльності, стор 4

IV. Вивчення нового матеріалу, стор 5-19

V. Узагальнення, стор 20

Домашнє завдання, стор 21

Поміркуйте



- 1. Що являє собою за хімічним складом молекула води?**
- 2. У яких станах вода перебуває в природі? Від чого це залежить?**
- 3. Які водні об'єкти існують у вашій місцевості?**

Нові терміни до скарбнички знань



гідросфэра

водні ресúрси

**кругоóбіг води в
природі**

Що таке гідросфера



Гідросфера – водна оболонка Землі

Як з'явилася вода на Землі

- 1. Вода завжди була в породах земної кори та мантії й поступово виходила на поверхню через вулкани (в мантії Землі й донині міститься в десятки разів більше води, ніж на її поверхні)**
- 2. Вода з'явилася в результаті зіткнення астероїдів і комет із Землею → вода потрапила на Землю з космосу із крижаними на поверхні астероїдів та падаючих метеоритів**
- 3. Дослідження відкладів гірських порід → ≈ 4 млрд років тому Океан вже існував. За пів мільярда років до того сформувався Місяць унаслідок зіткнення Землі з великим космічним об'єктом, яке могло занести воду**



Води гідросфери

Гідросфера вбирає всі запаси води, що знаходяться як на поверхні планети, так і в товщі земної кори

- **Гідросфера не суцільна, а переривчаста:**
- **вона вкриває близько 3/4 поверхні Землі**
- **→ різні за площею водойми чергуються з великими та малими ділянками суходолу**



Скільки води на Землі

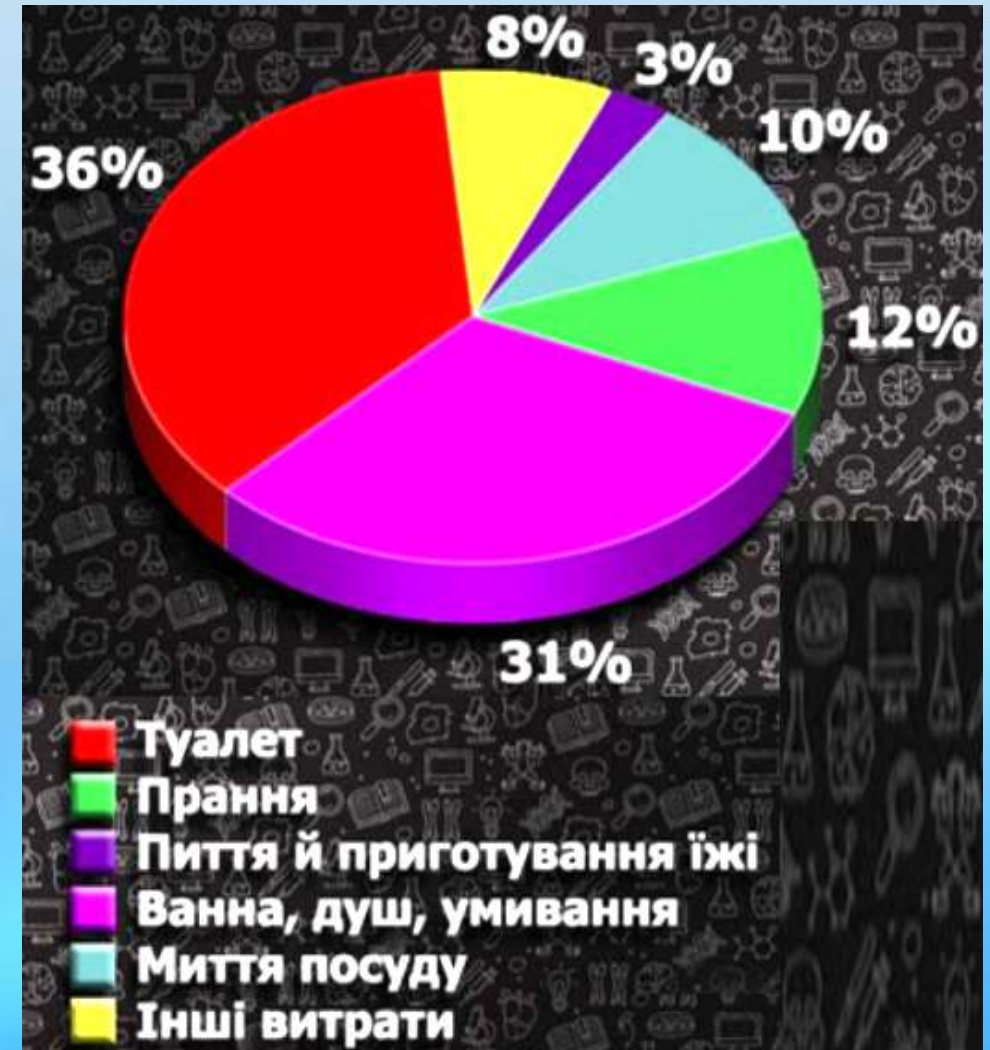
- Загальний об'єм води – $\approx 1,4$ млрд км³
- Маса всієї гідросфери у 275 разів перевищує масу атмосфери

- До водних ресурсів належить лише придатна для використання прісна й чиста вода



Скільки й на що витрачаємо води

- За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я понад 80% хвороб передаються через воду, а через неякісну воду кожні 8 секунд у світі помирає людина
- Організація ЮНЕСКО дослідила якість і кількість свіжої води в 122 країнах світу
- Найчистіша вода виявилася у:
 - Фінляндії
 - Канад
 - ПАР
 - Новій Зеландії
 - Великій Британії
 - Японії
 - Норвегії



Основні складники гідросфери



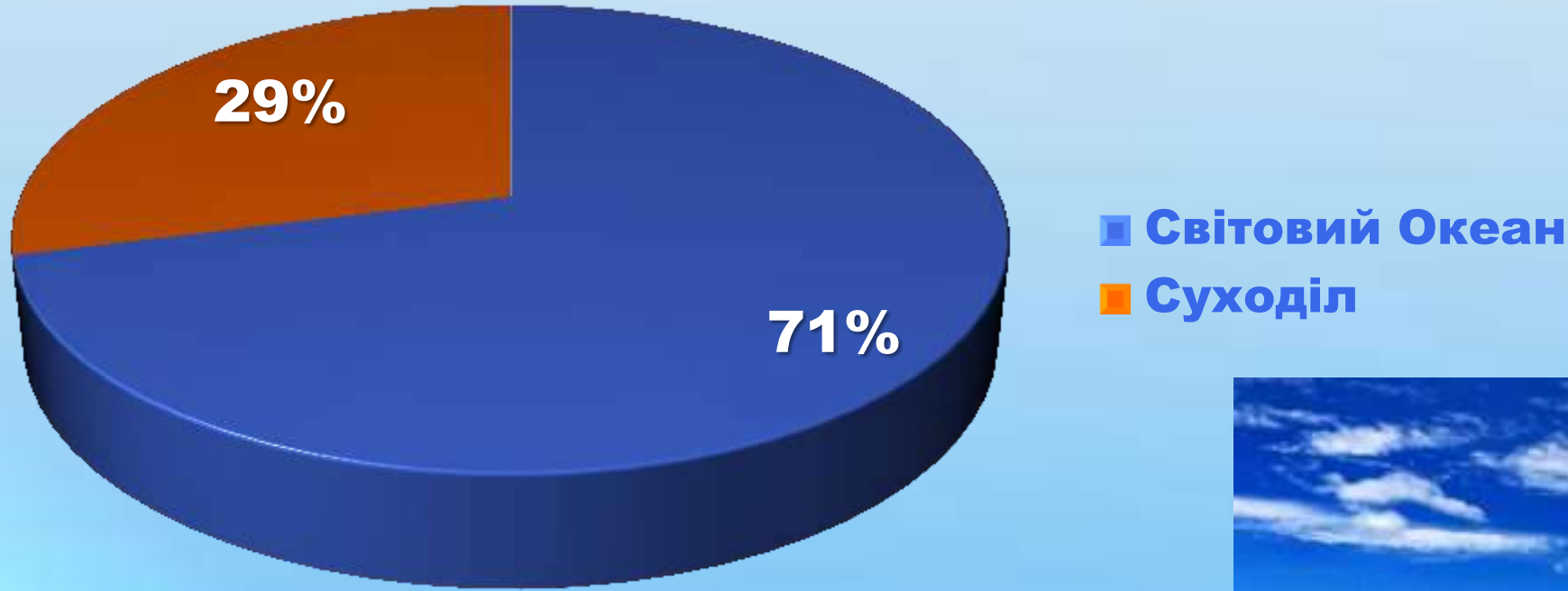
Вода Світового океану

- **96,5 % об'єму гідросфери становить солоня вода Світового океану**
- **на сучасному етапі розвитку технологій не придатна для використання**



Світовий океан – головна частина гідросфери

- **Займає 71 % поверхні нашої планети**
→ **≈371 млн км²**



- **Середня глибина → ≈ 3790 м**
- **Головний постачальник вологи в атмосферу**
- **Гігантський накопичувач тепла → впливає на клімат планети**



Частини світового океана

Океани

моря

затоки

протоки

Суходіл в океані

материки

острови

півострови

Океани – найбільші частини Світового океану

З 2000 р. за рішенням Міжнародної гідрографічної організації виділяють 5 океанів

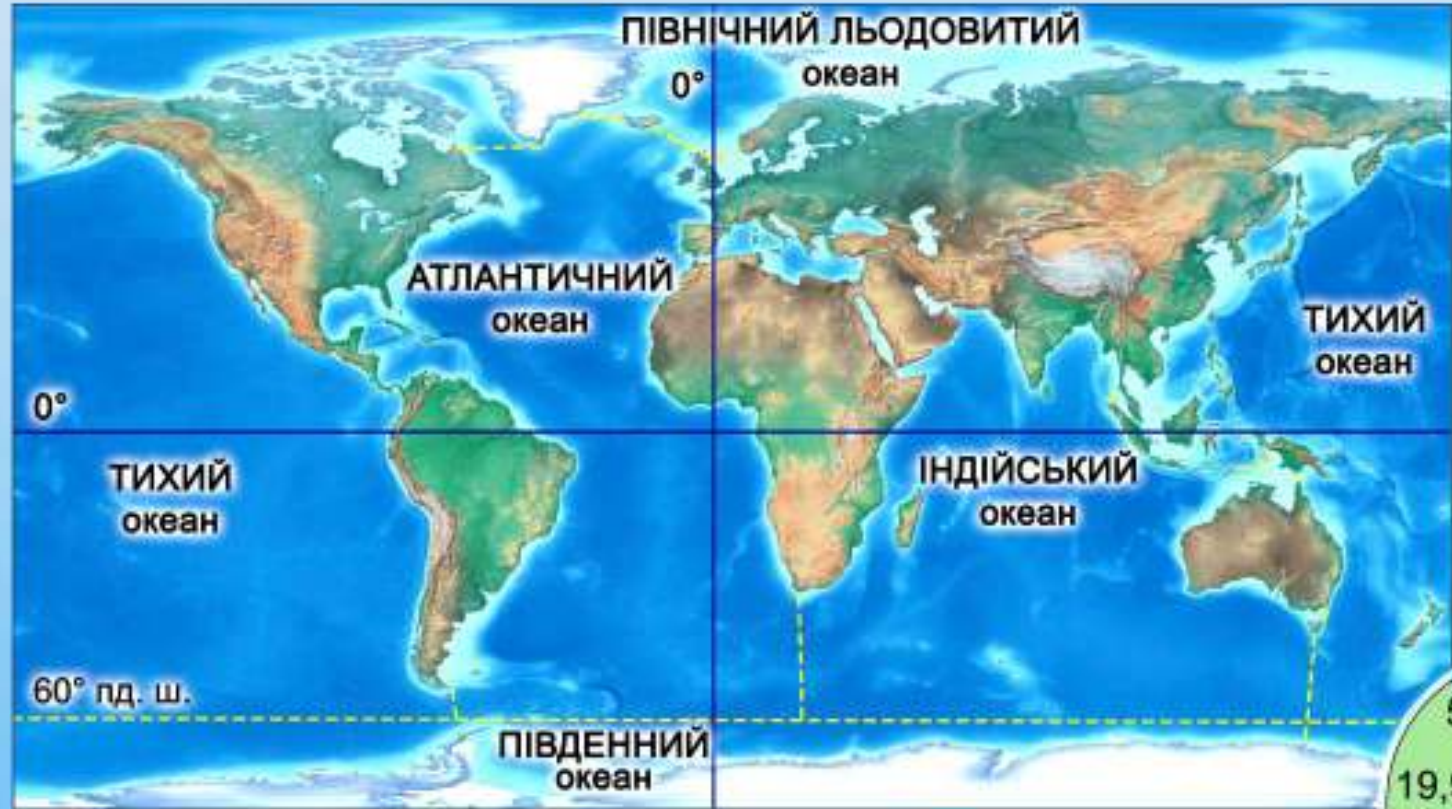


Завдання

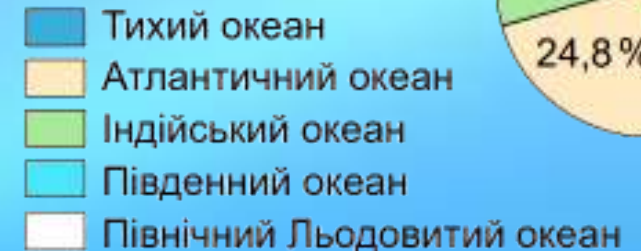
3. Відшукайте океани, що омивають:

- а) лише один материк
- б) два материки
- в) три материки
- г) чотири материки

З'ясуйте, чи існує з-поміж океанів такий, що омиває всі материки одночасно



Умовний поділ Світового океану на п'ять океанів



Води суходолу

- На води суходолу припадає решта 3,5 %
- З них 69,5 % законсервовано у твердому стані в льодовиках (головним чином в Антарктиді та Гренландії)
- Об'єм підземних вод досі не вдавалося з упевненістю оцінити → людина використовує лише верхні шари підземних вод
- Болотяну воду не використовують
- Частина озер є солоними



Кругообіг води в природі

Завдяки кругообігу води різних масштабів і тривалості, гідросфера є єдиним цілим

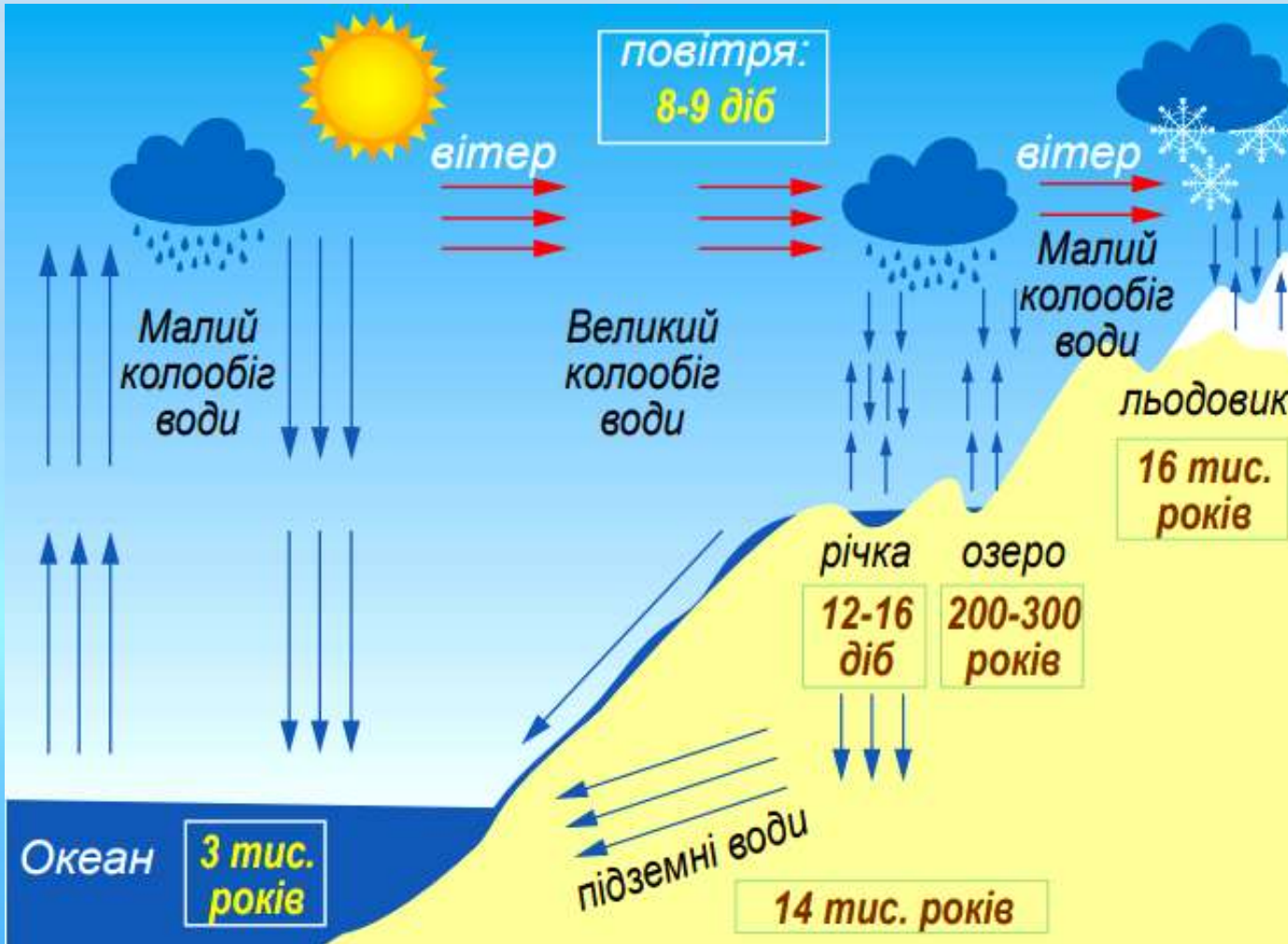
Кругообіг води в природі

– безперервний процес переміщення води під впливом сонячної енергії та сили земного тяжіння, у який залучені всі зовнішні оболонки Землі



Кругообіг води в природі

**Кругообіг води в природі
(з показником тривалості оновлення води)**



Завдання.

1. Опишіть великий кругообіг води в природі.
2. Порівняйте малий кругообіг води над Океаном та над суходолом.
3. Визначте тривалість оновлення маси води в різних водоймах та в повітрі, поясніть причини різниці.
4. З'ясуйте, під дією яких чинників відбувається кругообіг води в природі

Кругообіг води в природі



Малий колообіг:

Океан → атмосфера → Океан

О → А → О

або суходіл → атмосфера → суходіл

С → А → С

Великий кругообіг:

Океан → атмосфера → суходіл → Океан

О → А → С → О

«Вірю – не вірю»: перевіряємо інформацію

- Вода, як не дивно, друга за поширенням речовина в космосі після водню. Але там вона існує лише в стані пари або льоду. Газувата вода навіть є в атмосфері Сонця. Рідка вода, що необхідна для всіх відомих форм життя в Сонячній системі, існує лише на Землі



Домашнє завдання

Прочитати параграф 37 (до стор 159 пункт 4), вивчити поняття,
Контурна карта: нанести Океани і материки
Переглянути відео

<https://www.youtube.com/watch?v=sKVYz4XO1fA>