

Сьогодні
20.03.2024

*Урок
№38*



Тема 3. Вода

Вода, склад її молекули, поширення в природі, фізичні властивості. Вода як розчинник

Сьогодні на уроці ви зможете:

- описувати поширеність води у природі;

- називати склад молекули води;

- характеризувати фізичні властивості води.





Асоціативний кущ:
Які асоціації викликає у вас слово «вода»?

Швидка

Сильна

Потрібна

Рідка

Вода

Потужна

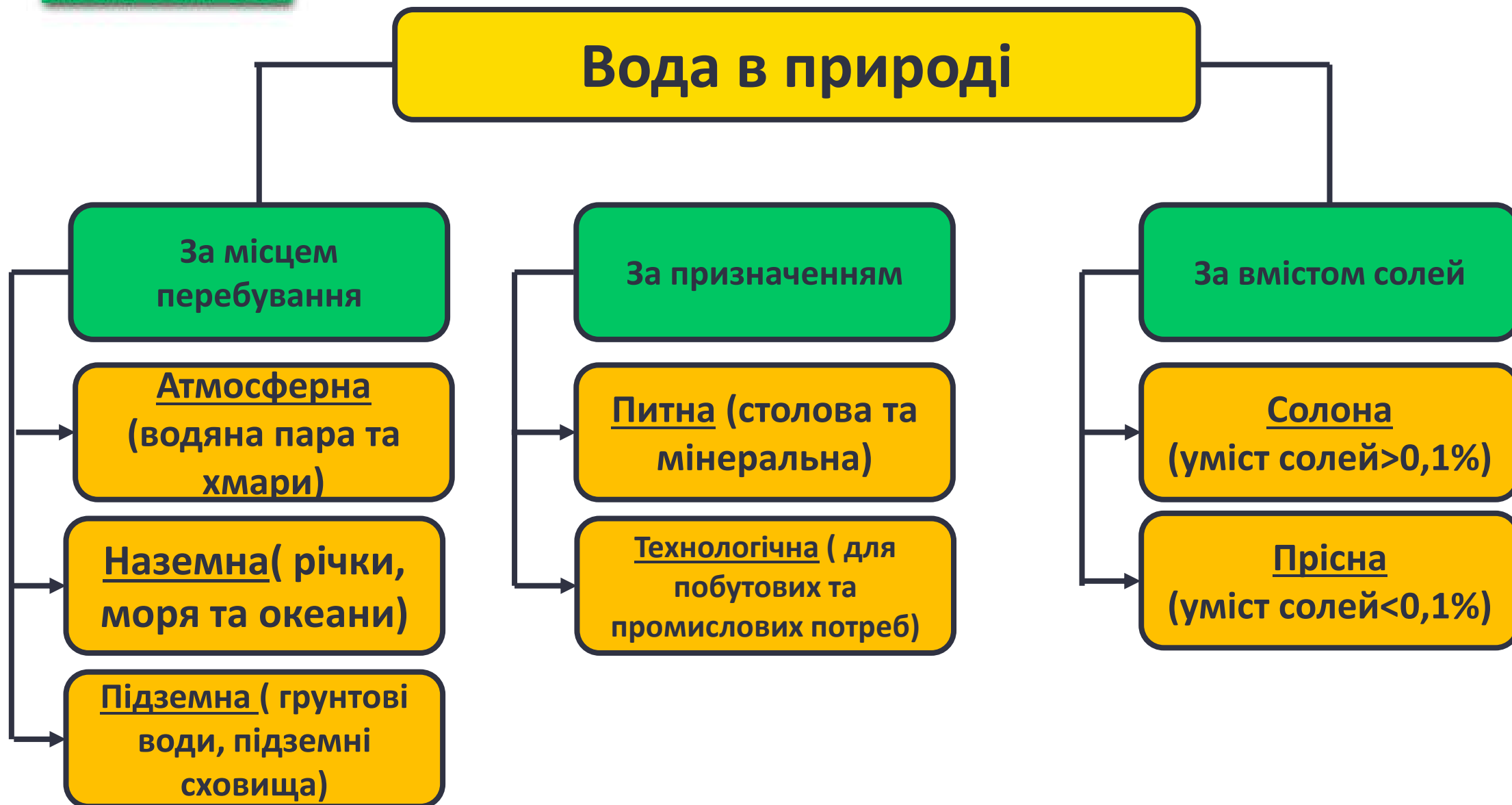
Прісна

Всесуща

Прозора

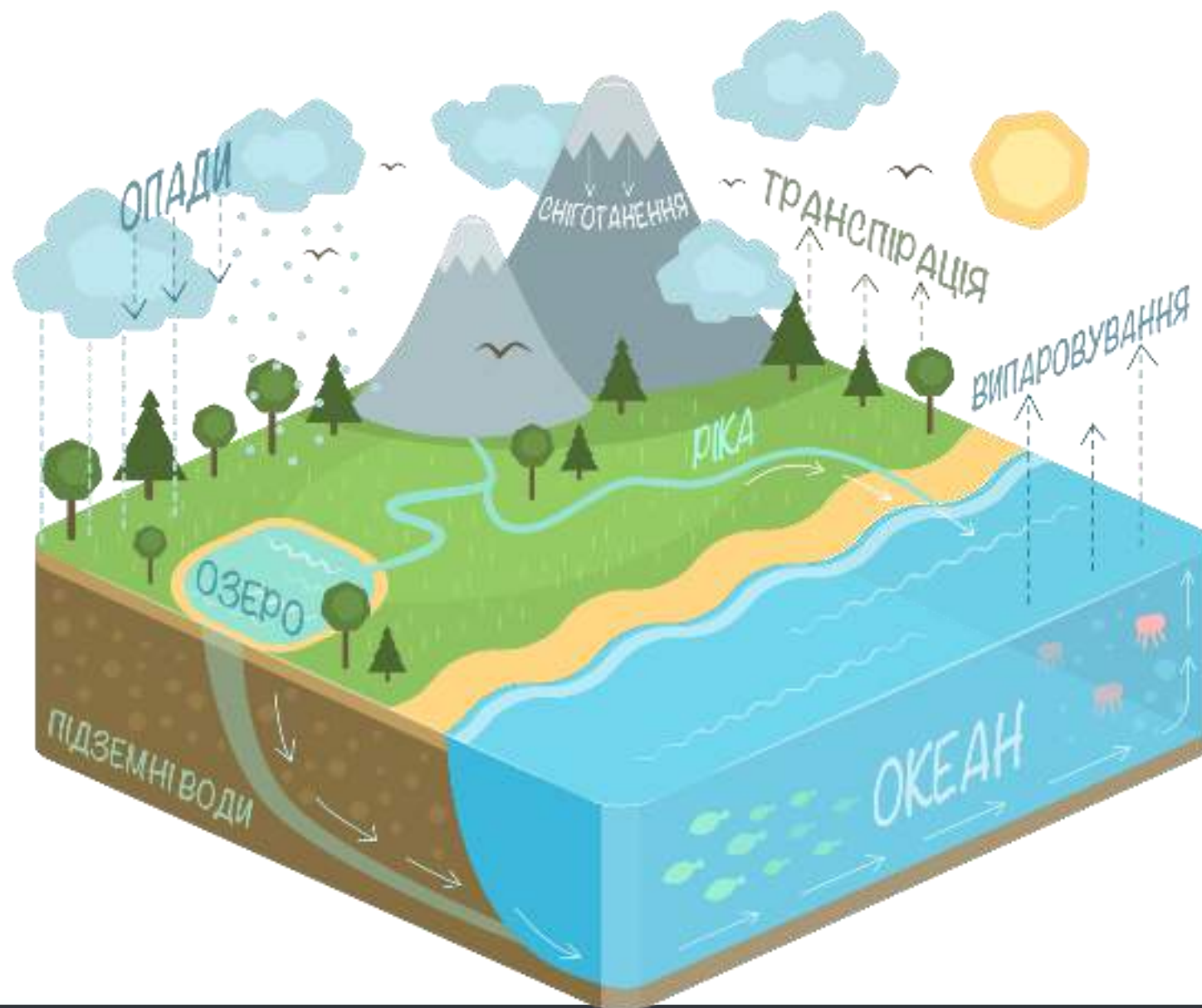
**На Землі водою покрито 70,9 %
поверхні. Вода здійснює у
природі постійний кругообіг,
випаровуючись з поверхні й
повертаючись на неї у вигляді
опадів. А де ще можна знайти
воду? Відповідь на це питання
ми знайдемо сьогодні на уроці.**





Вода – найпоширеніша на Землі речовина. Вона вкриває майже $\frac{3}{4}$ поверхні Земної кулі.







Опрацюйте зміст параграфу та дізнайтеся про поширеність води у природі.

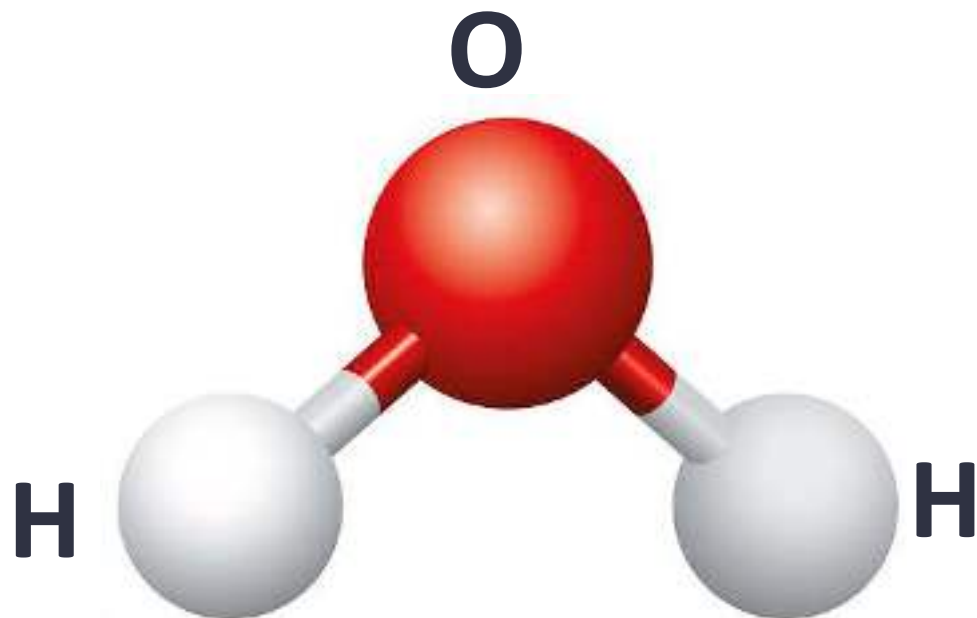
§ 31, с. 145





Джерело: youtu.be/aXFcWxGfcQs

Молекула води складається з атомів неметалів: одного атома Оксигену і двох атомів Гідрогену



Молекула води має кутову будову

Інші сполуки неметалів із Гідрогеном:

- HCl
- HBr
- H₂S
- NH₃
- CH₄

є газоподібними речовинами за звичайних умов

Тільки вода є рідиною за нормальних умов!

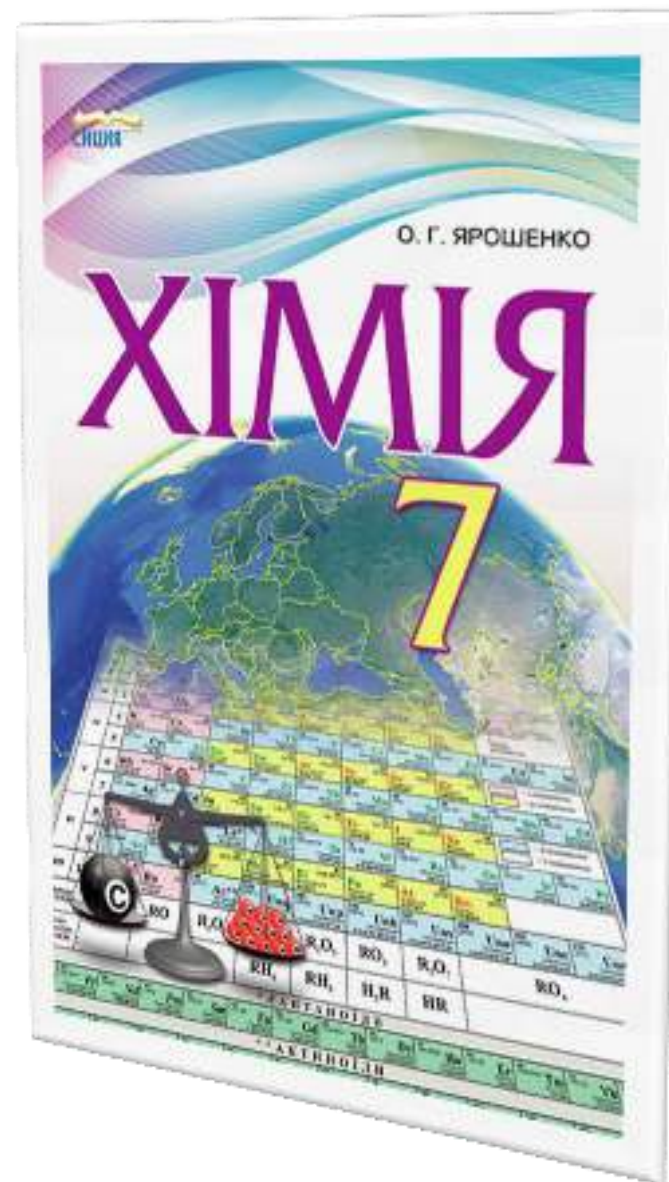


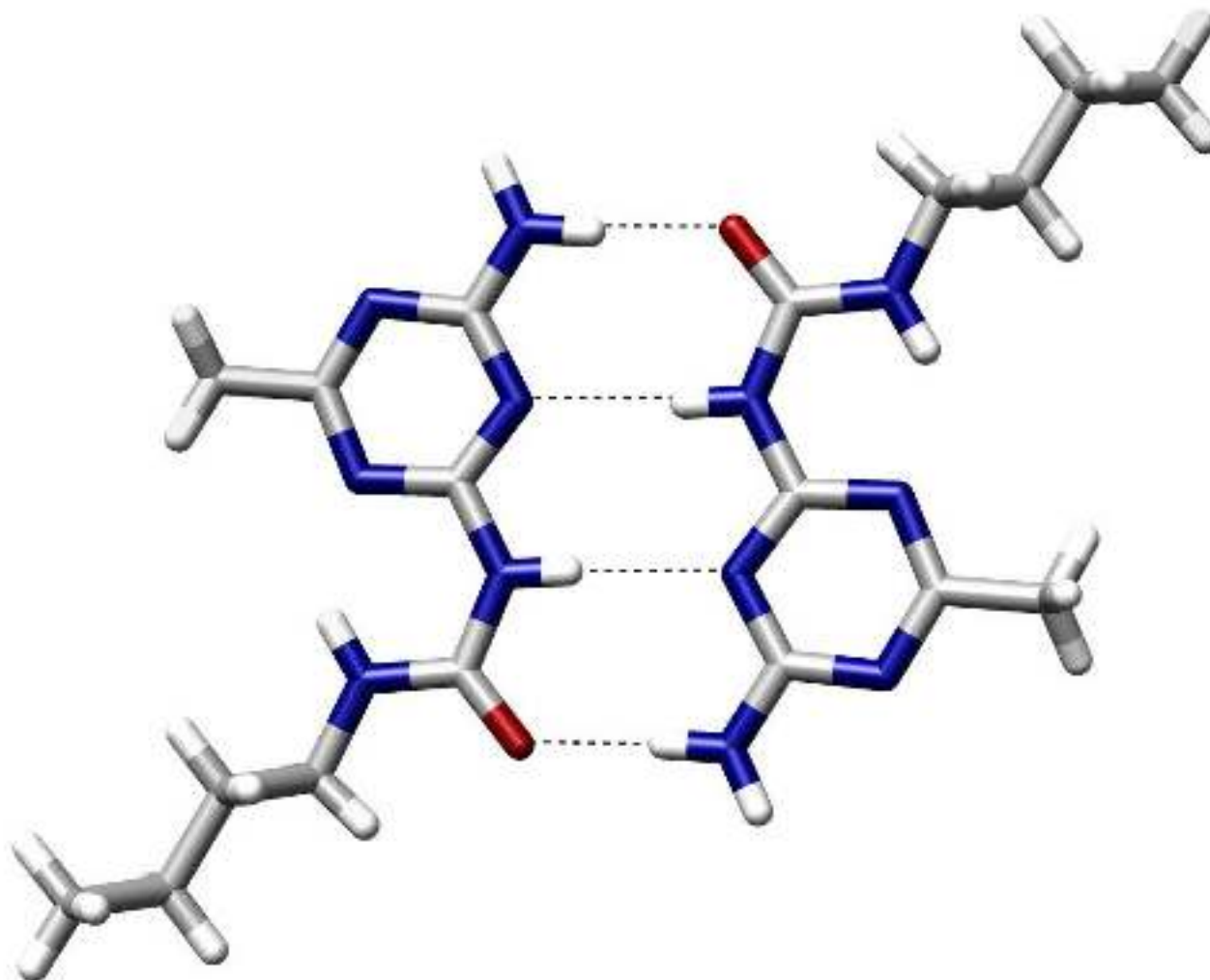
- Хімічна назва –
гідроген оксид
- Кількісний склад –
3 атоми
- Якісний склад –
H і O



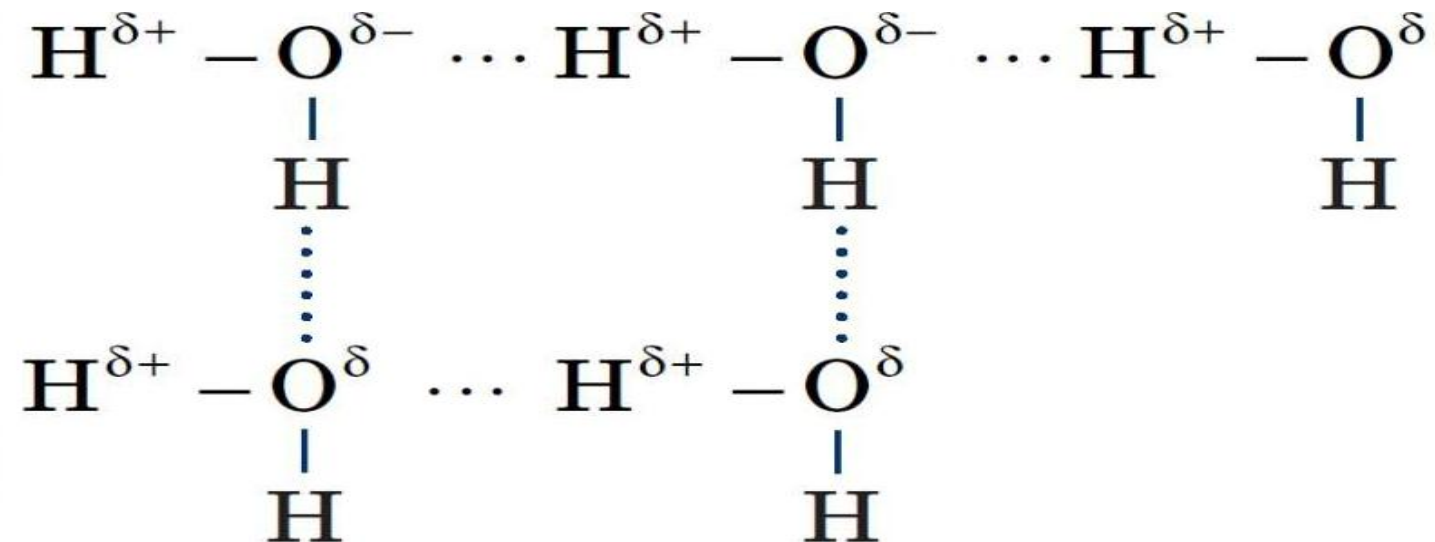
Розглянути мал. 96 та дізнатися
скільки молекул міститься у
склянці води.

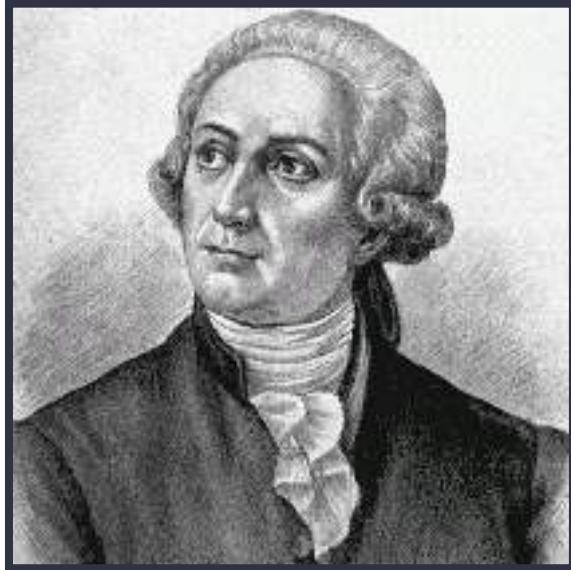
§ 31, с. 144





Водневий зв'язок –це хімічний зв'язок, що виникає між позитивно зарядженим атомом Гідрогену і негативно зарядженим атомом Оксигену. Водневий зв'язок – це хімічний зв'язок, що виникає між позитивно зарядженим атомом Гідрогену і негативно зарядженим атомом Оксигену.





1783 р., Антуан Лавуаз'є (Франція)



1776 р. Генрі Кавендіш (Англія)

**Довели, що вода не простий хімічний елемент,
а сполука водню й кисню.**

Рідка



вище 0°C

Тверда



нижче 0°C

Газоподібна



близько 100°C

Вміст води в різних живих організмах

**В плодах кавунів та
огірків вода складає 90%**



У комахах – 45-65%



У тілі ссавців – 60-68 %



У риб – 80%

За даними ЮНЕСКО,
найчистіша вода
знаходиться у Фінляндії.
Всього в дослідженні свіжої
природної води брало
участь 122 країни. При
цьому 1 млрд людей по
всьому світу взагалі не має
доступу до безпечної води.





Ліс і вода...

Де верба...

Криниця з
водою...

Хто у воді,...

Яка криниця,
такий і
господар...

... який поріг, така
й господиня.

... брат і сестра.

... там і вода.

... що людина з
розумом.

... той у добрі.

Вода – проста речовина?

Ні

Молекула води складається з двох атомів Оксигену й одного атома Гідрогену?

Ні

Вода – найпоширеніша речовина на планеті й займає $\frac{3}{4}$ поверхні Землі?

Так

Молекули води в рідкому стані розташовані групами?

Так

Будь яка вода замерзає за температури 0°C?

Ні



Густина води найбільша за температури 0°C?

Ні

На розчинення речовин впливають різні фактори: подрібнення речовин, підвищення температури, перемішування?

Так

Суміш води з різними речовинами називається розчинами?

Так

Вода повільно остигає й повільно нагрівається?

Так

Вода – найкращий розчинник?

Так





Поясніть кількісний та якісний склад молекули води.

Назвіть фізичні властивості води.

Поміркуйте, чому водойми зазвичай не промерзають до дна.

Для яких із явищ природи й повсякденного життя значущими є властивості води?

Який хімічний елемент у складі води має більшу масову частку?



- 1. Опрацювати параграф №31;**
- 2. Підготувати проєкт:**
Вода у творчості художників і поетів.