

# Секрети води



## Що ми знаємо про будову води

\* Молекулярна формула –



\* Графічна формула –



\* Електронна формула –



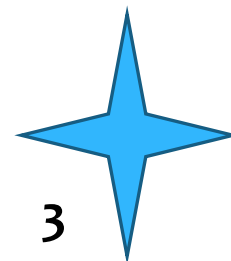
\* Модель молекули –



\* Зв'язки -



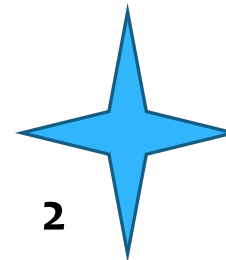
\* Яка буває вода



3



1



2



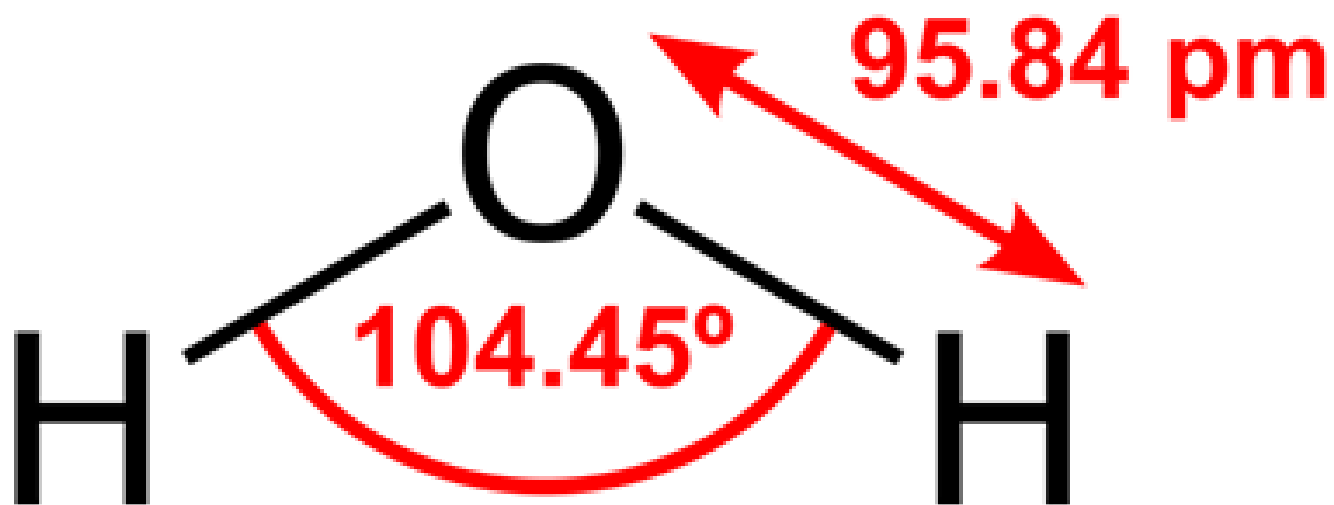
Вона стоїть осібно в історії нашої планети. Немає природного тіла, яке могло б зрівнятися з нею за впливом на перебіг основних, найграндіозніших геологічних процесів. Немає земної речовини — мінералу, гірської породи, живого тіла, що нею не укладалось. Вся земна речовина нею пройнята і охоплена

В. І. Вернадський

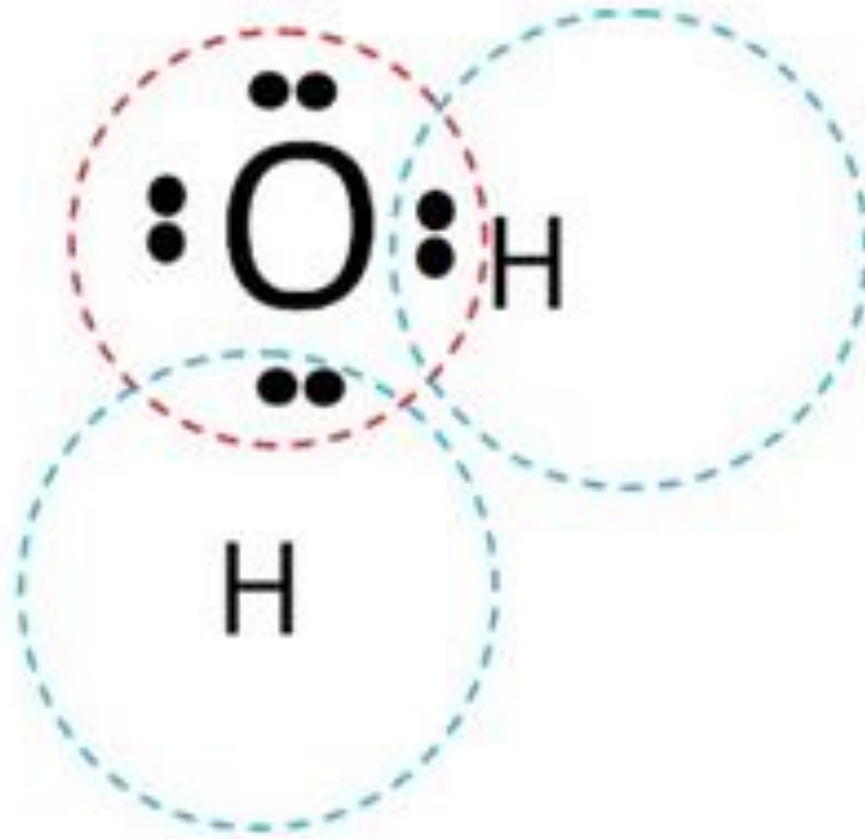
# Молекулярна формула



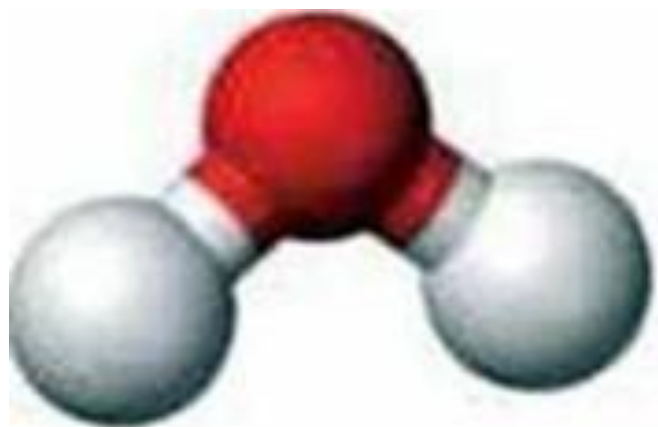
# Графічна формула



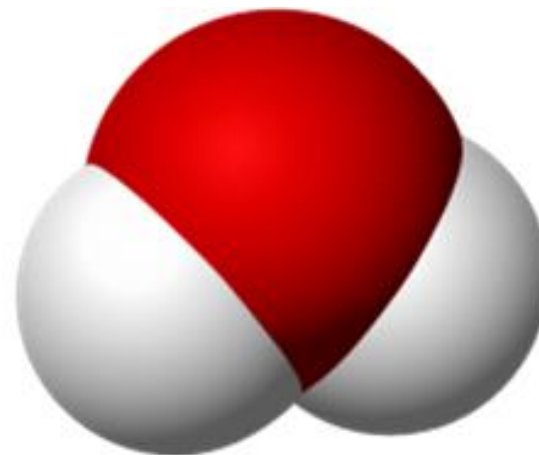
# Електронна формула



# Моделі молекули

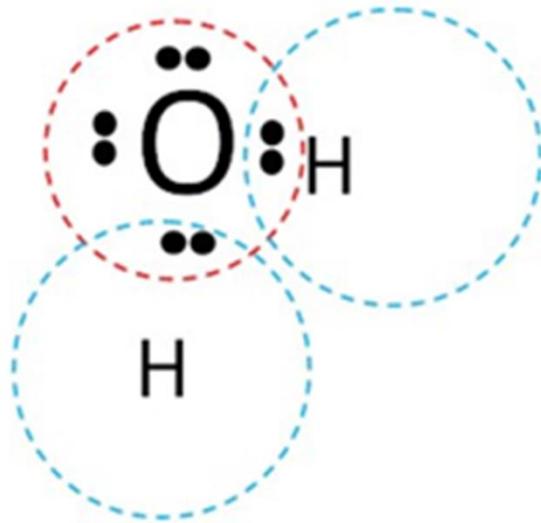


Кулестрижнева

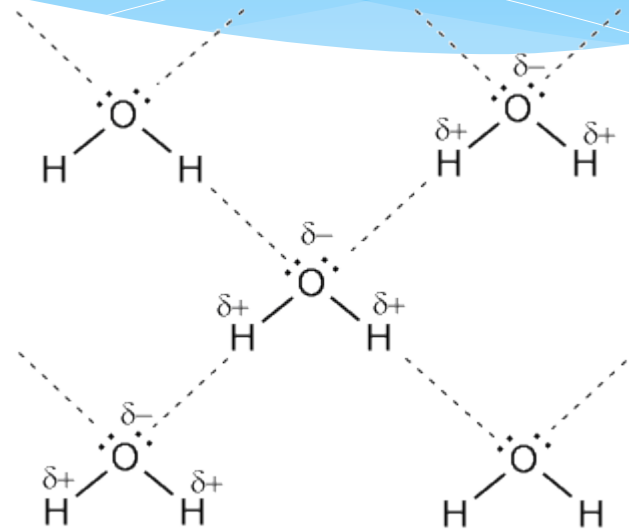


Масштабна

# Хімічні зв'язки

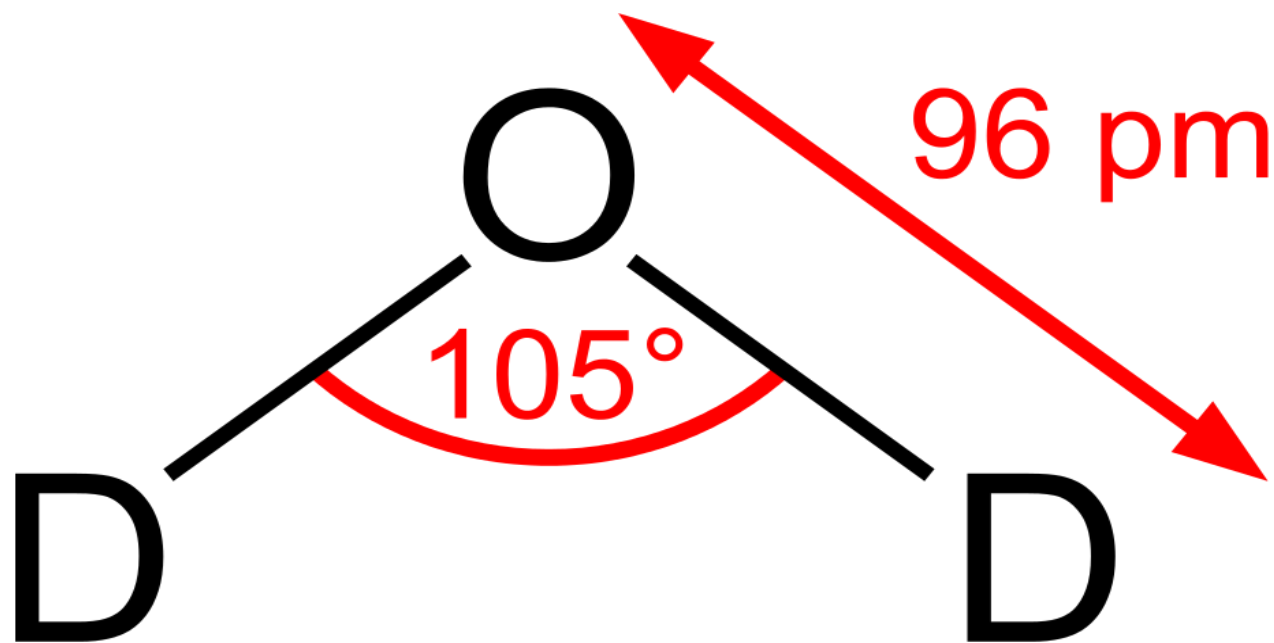
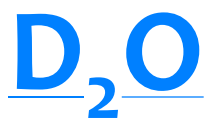


Ковалентні полярні  
(110 ккал/моль)



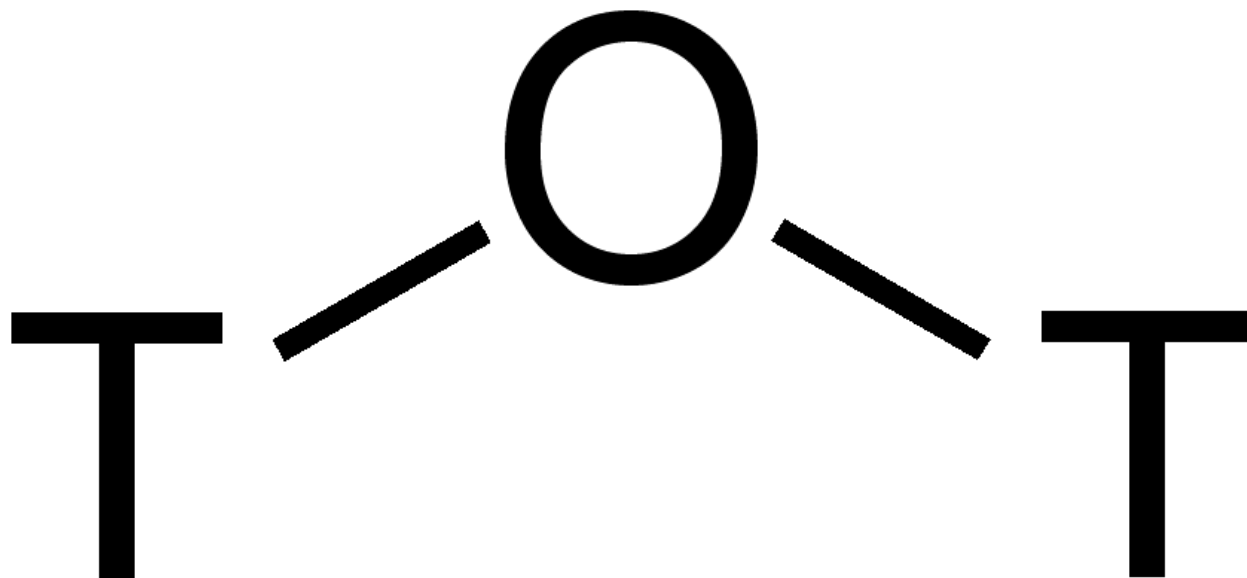
Водневі  
(4,5 ккал/ моль)

Що можна сказати про цю формулу?

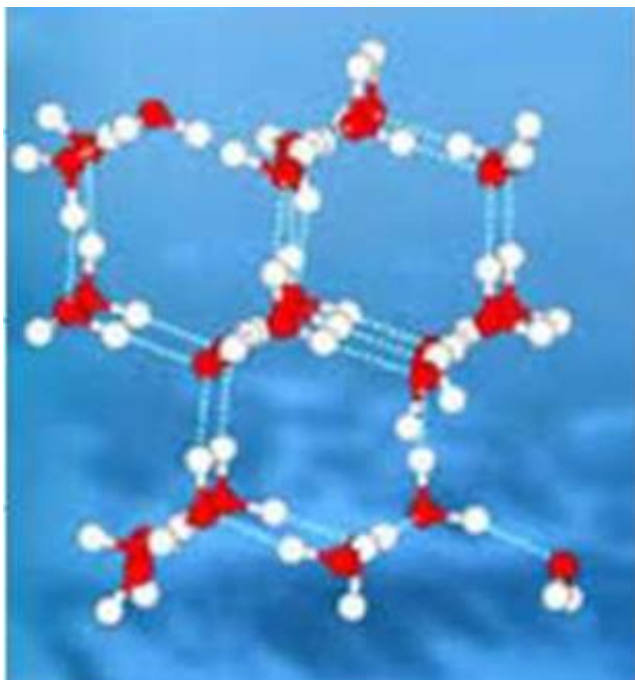




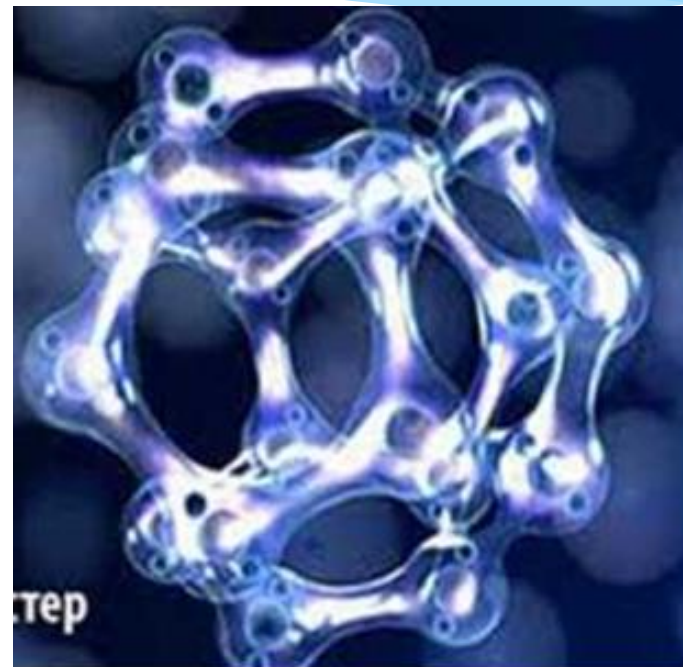
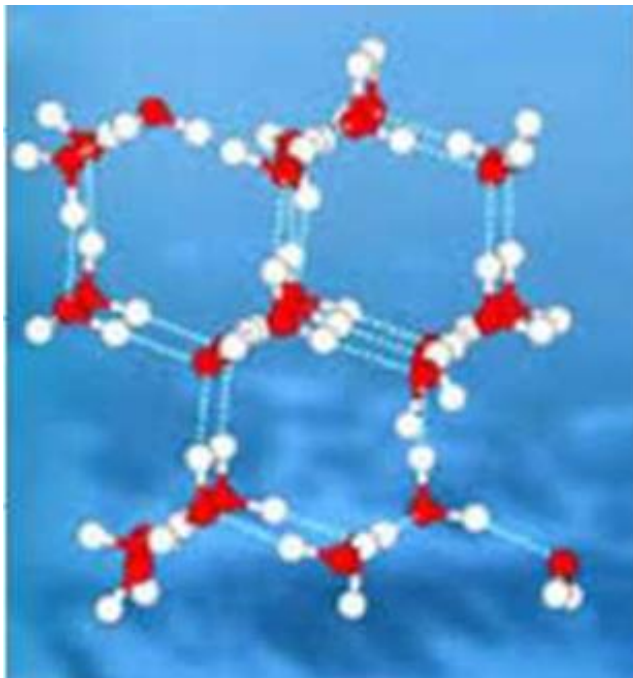
Що можна сказати про цю формулу?



Як би ви назвали запропоновану структуру води?

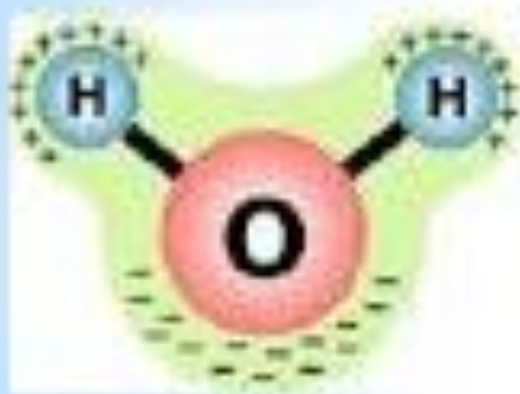


Як би ви назвали запропоновану структуру води?





Як називається така структура води?  
Яку унікальну властивість води вона  
забезпечує?



# Розшифрувати формулу



## Хімічний склад

- Научне уявлення про хімічний склад води дає формула М. Г. Курлова (формула, запропонована М. Г. Курловим і Е. Е. Карстенсом), і виглядає вона таким чином:

$$M_{5,3} \frac{\text{HCO}_3 \ 50 \ \text{Cl} \ 30 \ \text{SO}_4 \ 20}{\text{Na} \ 50 \ \text{Mg} \ 25 \ \text{Ca} \ 25} \text{pH}7 \text{T}46,6 \ \text{D}270$$