


Різноманітність речовин

Причини великої різноманітності речовин

100
видів атомів, через
здатність сполучатись
в різній кількості і
послідовності

Утворюють
в 

10 000 000
речовин



Речовини
хімічного
походження:

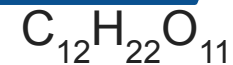
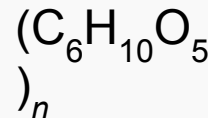


Речовини
природного
походження:

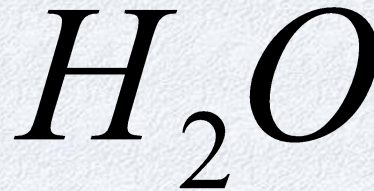
H_2O

O_2

Крохмаль
сахароза



Чим відрізняються між собою ці речовини?



складаються
з одного
хімічного
елемента

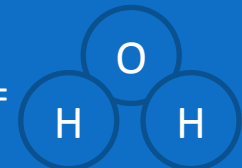
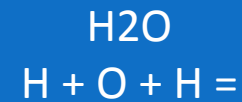
складаються
з двох
хімічних
елементів

Поділ речовин (класифікація)

Прості речовини
(їх сотні)
В їх утворенні беруть
участь
атоми 1-го виду
тобш 1-го хім. елементу

Al
Fe
O₂
H₂

Складні речовини
(їх мільйони)
Утворюють атоми
різних хім. елементів



- Прості речовини характеризуються тим, що їхні молекули складаються з атомів одного виду (O_2 , H_2 , O).



Поняття "проста речовина"

- Просту речовину можна охарактеризувати по щільності, розчинності, температурі кипіння і плавлення.
- Складні навпаки, їхні молекули складаються з атомів різних видів (H_2O , CO_2 , CO).
- Складні речовини в хімічних реакціях можуть розпадатися на більш прості ($2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$)
-

Також в природі є чисті речовини і суміші. Чисті речовини – містять молекули одного виду й мають постійні фізичні властивості. Наприклад



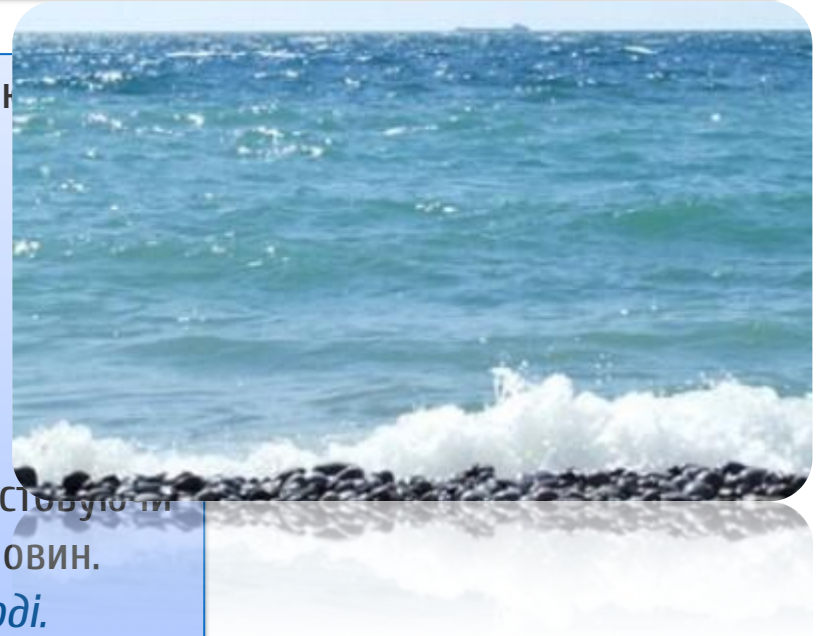
Суміші

Майже всі речовини в природі зустрічаються у вигляді сумішей.

Суміші бувають :
однорідні та неоднорідні.

В однорідних не можна, навіть використовуючи мікроскоп, виявити частинки інших речовин.
Наприклад розчини солі або цукру у воді.

В неоднорідних можна знайти частинки інших речовин неозброєним оком або за допомогою мікроскопа. *Наприклад суміш води з крейдою чи глиною.*





ЗОЛОТО



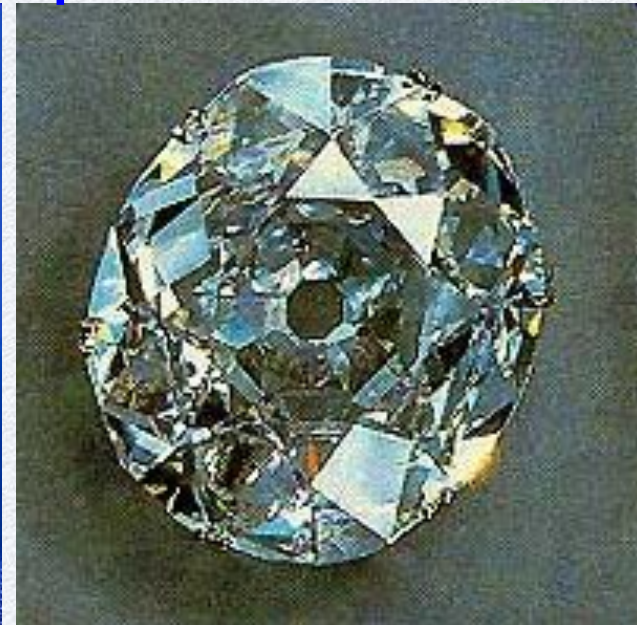
сірка



залізо



графіт



алмаз

Перевірка знань

1. Розділіть ці речовини на прості і складні: водень, аміак, натрій, хлорид натрію, хлор.
2. Як можна охарактеризувати просту речовину?
3. Наведіть приклади сумішей у домашніх умовах.