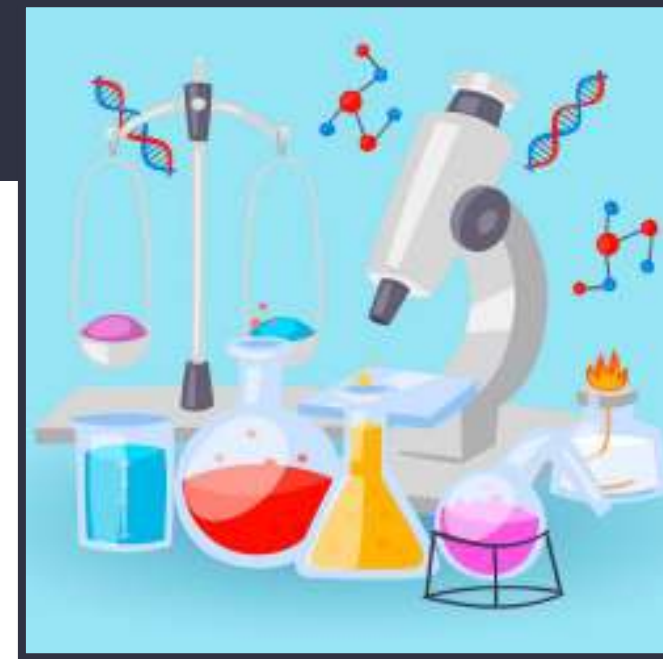


Сьогодні
13.11.2023

*Урок
№17*



Складні речовини. Багатоманітність речовин

Сьогодні на уроці ви зможете:

- розрізняти прості і складні речовини;

- наводити приклади складних речовин;

- розрізняти складні речовини й суміші;

- висловлювати судження про багатоманітність речовин.

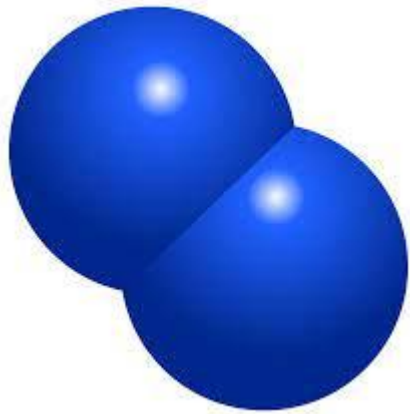


Завдання 1. Записати хімічні формули за їхньою вимовою: ен-о-два; аш-два-ес-о-чотири; це-дванадцять-аш-двадцять-два-о-одинадцять.

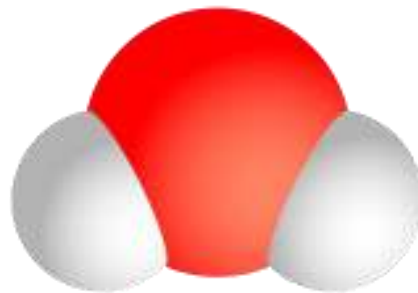


Завдання 2. Записати хімічну формулу речовини, молекула якої складається з двох атомів Фосфору і п'яти атомів Оксигену.

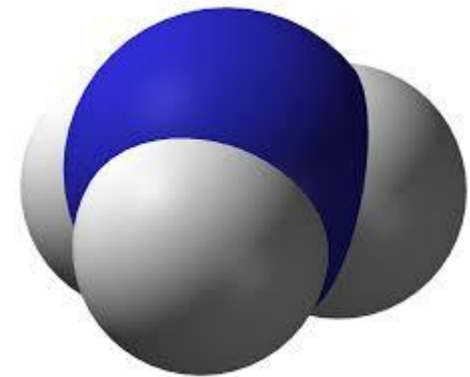
Чим відрізняються моделі даних речовин?



Водень - H_2



Вода - H_2O



Аміак - NH_3

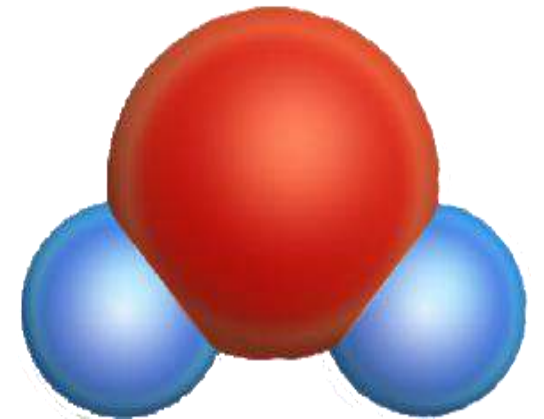
Відомо 20 000 000 речовин, які класифікують на прості та складні, органічні та неорганічні, метали та неметали. Сьогодні ви самі зможете визначити та класифікувати речовини за певними ознаками. Спробуємо?





Речовини, молекули яких складаються з різних атомів, називаються складними.

Молекули складних речовин складаються з різних атомів.



Молекула води

Приклади складних речовин

сіль
NaCl



сода
NaHCO₃



вода
H₂O



цукор
C₁₂H₂₂O₁₁



гліцерин
C₃H₅(OH)₃

Речовини, які входять до складу суміші, зберігають свої індивідуальні властивості, тоді як властивості складної речовини суттєво відрізняються від властивостей простих речовин, утворених тими ж самими хімічними елементами.







З наведеного переліку формул: Fe, H₂O, O₂, NaHCO₃, NaCl, H₂SO₄, N₂, Al₂O₃, AlO₃ випишіть і прочитайте формули складних речовин.
Запишіть формули і назви простих речовин з двохатомним складом молекул.

Правила поведінки в хімічному кабінеті





Лабораторний дослід № 4
Ознайомлення зі зразками простих і
складних речовин.

молекула
водню

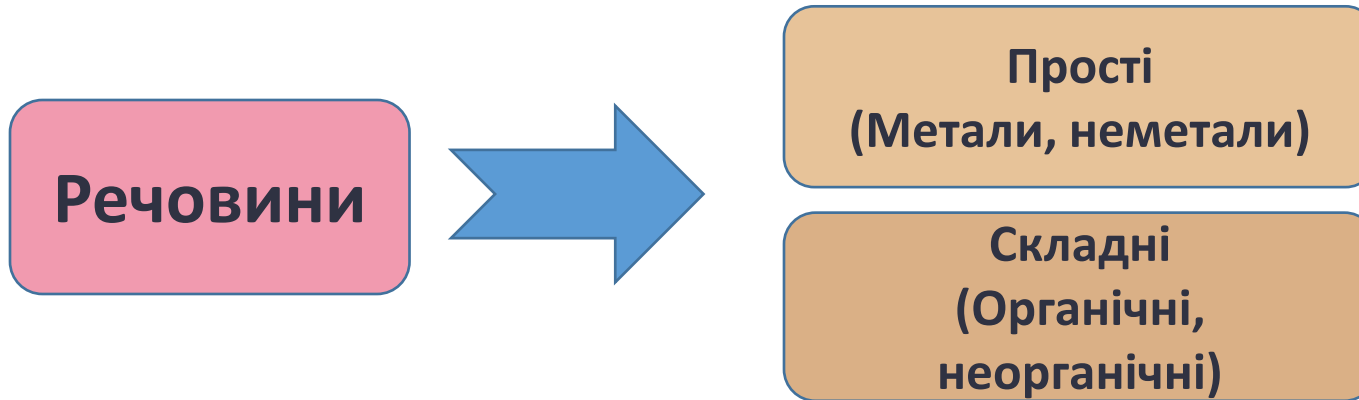
молекула
кисню



молекула води

Прості речовини кисень та водень можуть
утворити складну речовину – воду.

Дайте визначення всіх понять, наявних у схемі, що стосується класифікації речовин. Підтвердіть їх прикладами.



Поясніть, чим відрізняються прості речовини від складних, а неорганічні від органічних.

Поясніть, чим відрізняються складні речовини від сумішей.





Органічні речовини – це речовини, обов'язковими хімічними елементами яких є Карбон, сполучений зазвичай із Гідроеном, а досить часто ще й з Оксигеном, Нітроеном та деякими іншими хімічними елементами.



Клітина рослинного
організму

Молекули органічних речовин входять до складу клітин, із яких побудовані органи живих організмів - рослин, тварин.

Звідси і назва - "органічні речовини".
Адже перші з них були виявлені саме у складі організмів живих істот.



З наведеного переліку хімічних формул: H_2 , H_2S , C_6H_6 , Ba , $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$, Cu , C_5H_{12} , CH_5N , CO_2 , N_2 , ZnCO_3 , O_3 - выпишіть окремо формули:

- а) металів,
- б) неметалів,
- в) простих речовин,
- Г) складних речовин,
- Д) органічних речовин,
- Е) неорганічних речовин.

Проаналізувати хімічні формули:

O_2 , N_2O , NH_3 , Cu_2O , H_2SO_4 , SO_2 ,
 O_3 , NO , HNO_2 , N_2H_4 , SO_3 , H_2SO_3 ,
 CH_4 , C_2H_2 , $FeCl_2$, CuO , $FeCl_3$, NO_2 .

Згрупуй речовини, які мають
однаковий якісний, але різний
кількісний склад.



Яку речовину досліджували?

Якою є ця речовина – складною чи простою?

Скільки усього атомів входить до її складу (кількісний склад)?

Які види атомів входять до її складу (якісний склад)?

Формула води H_2O , до її кількісного складу входять 2 атоми Гідрогену та 1 атом Оксигену; якісний склад – атоми Гідрогену та атом Оксигену.



Відскануй QR-код
або натисни
жовтий круг!





Речовини бувають: органічні та ...

За своїми властивостями прості
речовини поділяються на метали
та...

У періодичній системі металічних
елементів значно більше, ніж...

Вода належить до речовин.



1. Знайти відомості про речовини-рекордсмени (за окремими фізичними властивостями).