

Загальна характеристика неметалічних елементів.

Неметали як прості речовини.

Явище алотропії, алотропні видозміни Оксигену і Карбону.

Підготувала учениця 10 класу Копитко
Надія

Прості речовини поділяють на:

- **метали** (натрій Na, цинк Zn, барій Ba, магній Mg)
- **неметали** (сірка S, фосфор P, йод I₂, бром Br₂).

Прості речовини

```
graph TD; A[Прості речовини] --- B[метали]; A --- C[неметали]
```

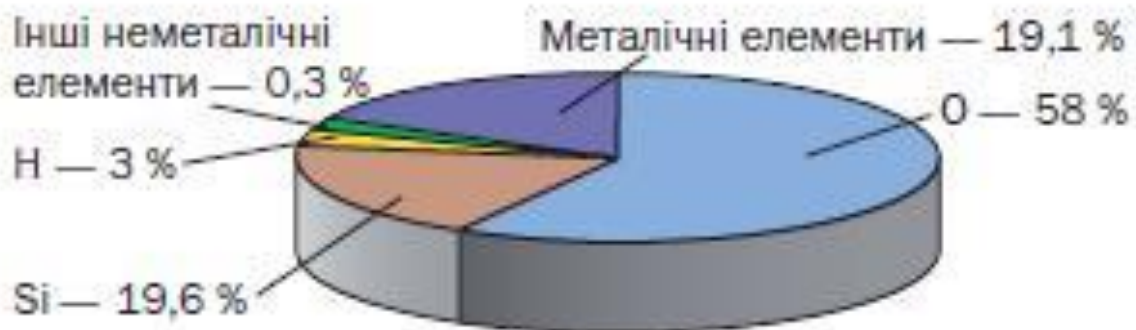
метали

неметали

■ Неметали – це хімічні елементи, які утворюють в вільному вигляді прості речовини, які не мають фізичних властивостей металів



Атомні частки виражають у відсотках (мал. 2).



Неметали

- Неметали – прості речовини, які не мають властивостей металів, а саме: металічного блиску, непридатні для кування, погано проводять тепло, електричний струм.
- У хімічних реакціях атоми неметалів, як правило, одержують електрони.
- До типових неметалів зараховують 22 елементи: водень (гідроген), азот, кисень (оксиген), флуор, хлор, інертні гази, бром, карбон, фосфор, сульфур, селен, йод, астат, телур, бор.
- Типові оксиди неметалів є ангідридами.
- Різкої межі між металами, та неметалами немає.

Неметали



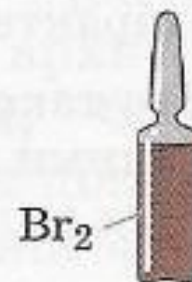
Кислород



Водород



Хлор



Бром



Иод



Алмаз



Графит



Сера

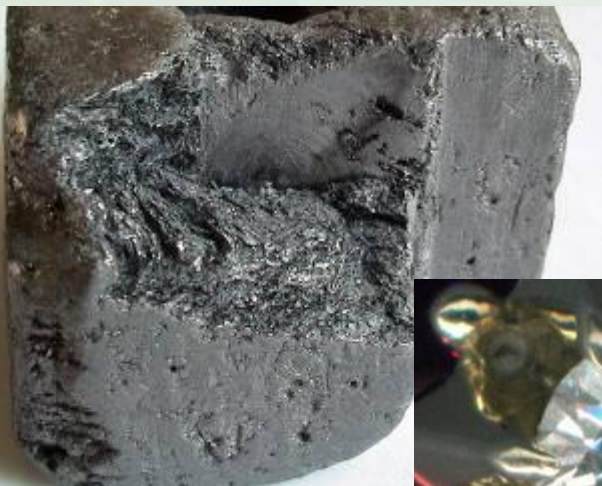
Властивості неметалів

- Неметали можуть мати як молекулярну, так і немолекулярну структури.
- Вони погано проводять теплоту й електричний струм, крихкі, мають різний колір.
- Так, фосфор червоного кольору, сірка — жовтого, графіт — чорного, водень — безбарвний газ.





■ Фосфор



■ Сірка

■ Карбон

Неметали мають різний агрегатний стан за звичайних умов:

