

§ 9. МЕТАЛИ ТА НЕМЕТАЛИ — ПРОСТІ РЕЧОВИНИ



Постановка проблеми, мотивація

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК



Чому метали тверді, вода рідка,
а кисень — взагалі газ?

Чесно кажучи, ніколи не замислювався
над цим....

Думаю потрібно уважніше розглянути
металічні і неметалічні хімічні елементи!



Метали

Метали утворені атомами металічних хімічних елементів.



Золото



Срібло



Мідь



Берилій



Олово

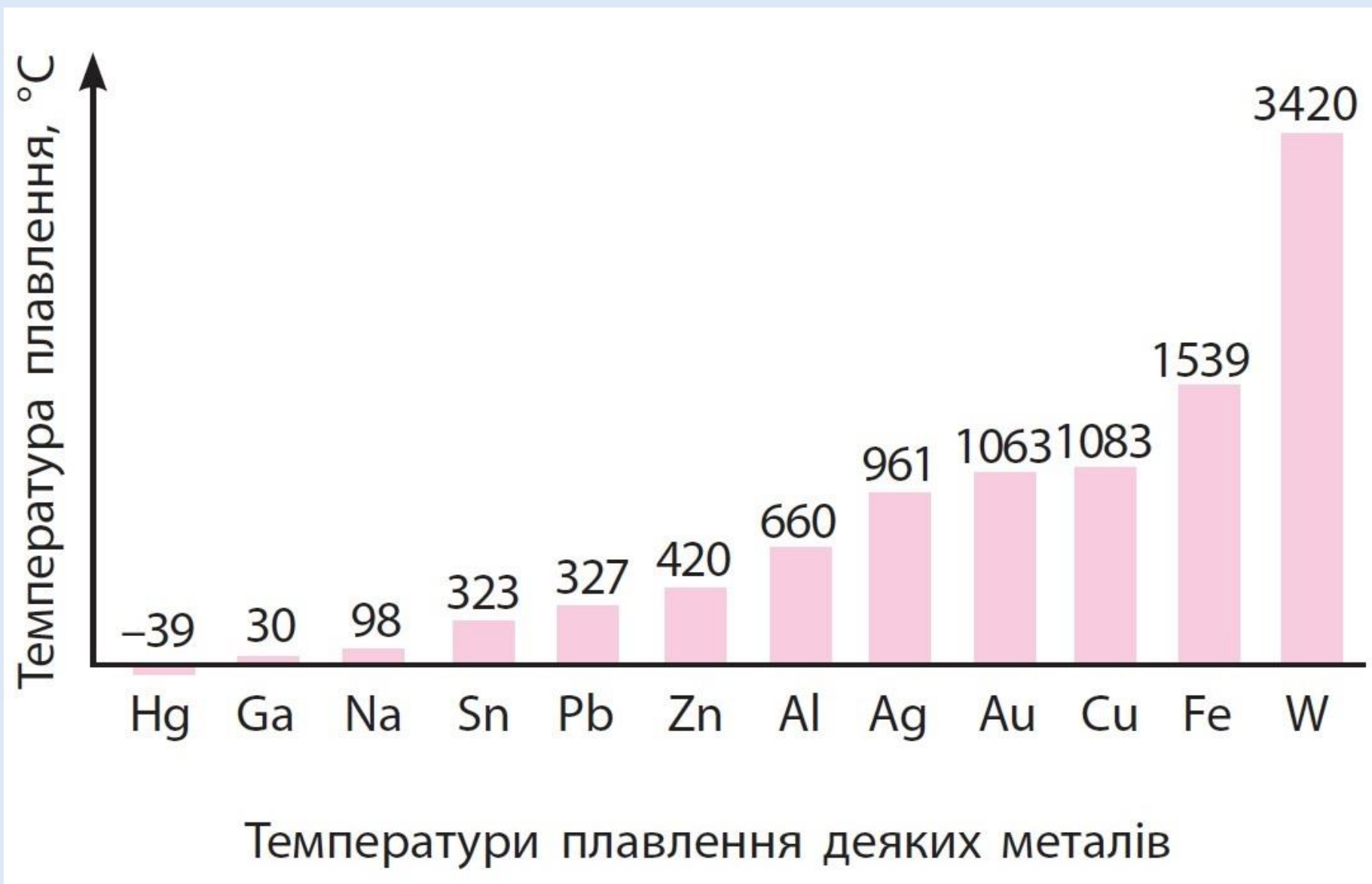
ПОМІРКУЙТЕ

Які властивості металів
можна визначити за їхнім
зовнішнім виглядом?

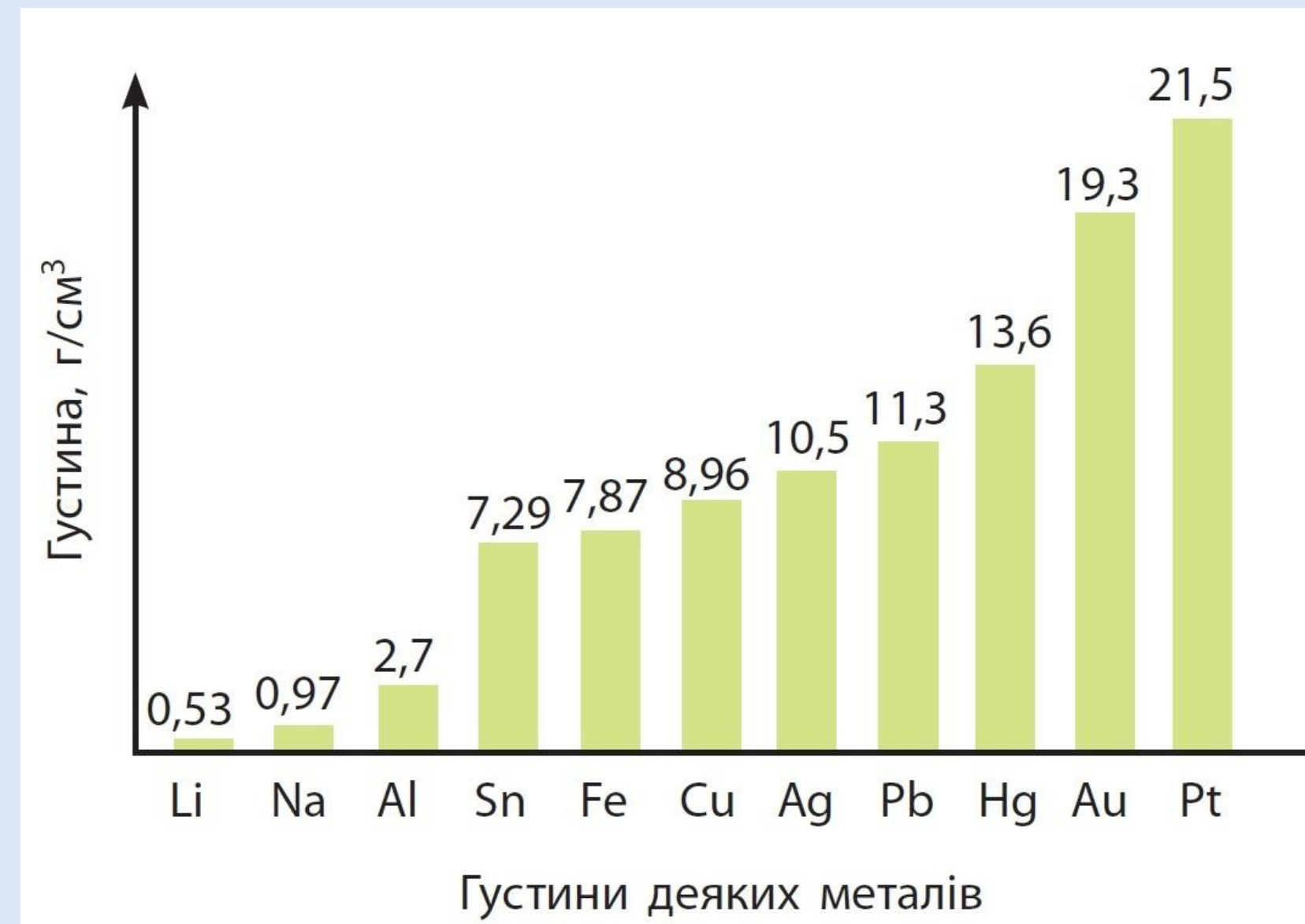
Властивості металів

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Температури плавлення металів варіюють у широкому діапазоні



Метали дуже різняться за густиною



Властивості металів

Метали відрізняються за твердістю:
до «еталонного» алмазу найближчий хром,
а найм'якіші метали можна різати ножом



Усі метали добре проводять
електричний струм



Незвичайні метали

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК



Ртуть — єдиний метал,
який за кімнатної температури рідкий



У літію найменша густина
з-поміж усіх металів. Він
плаває на поверхні води



Температура плавлення галію така
низька, що він плавиться від теплоти
людського тіла

Неметали

Неметали утворені атомами неметалічних хімічних елементів.



Алмаз



Гелій



Сірка



Йод



Бром



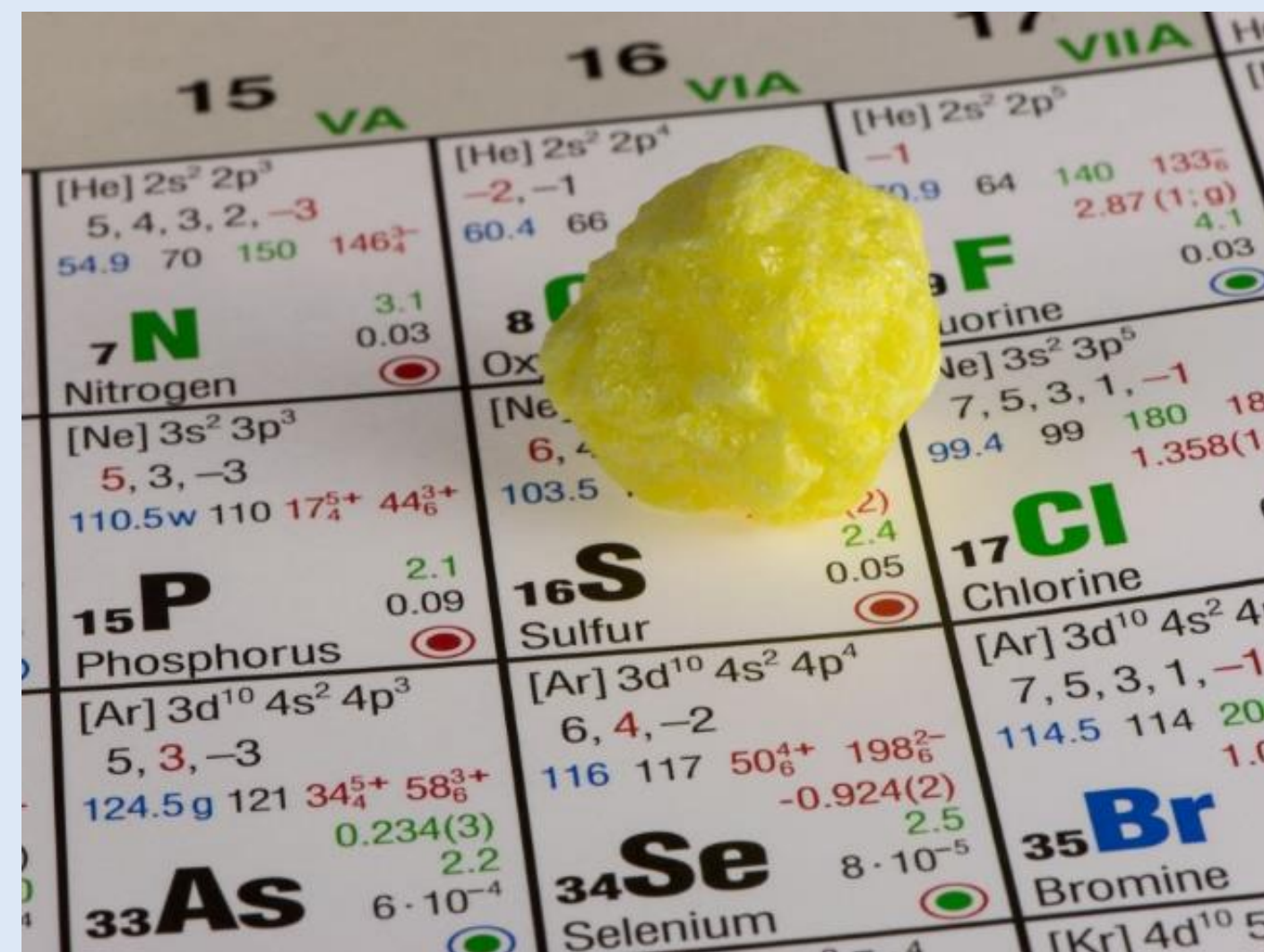
Графіт

ПОМІРКУЙТЕ

Що можна сказати стосовно властивостей неметалів за їхнім зовнішнім виглядом?

Властивості неметалів

- За кімнатної температури неметали можуть перебувати в різних агрегатних станах.
- Неметали не мають металічного блиску (за винятком йоду та графіту).
- У твердому стані неметали зазвичай крихкі й руйнуються від удару.
- Мають переважно невисокі температури плавлення та кипіння.
- Погано проводять електричний струм і теплоту.

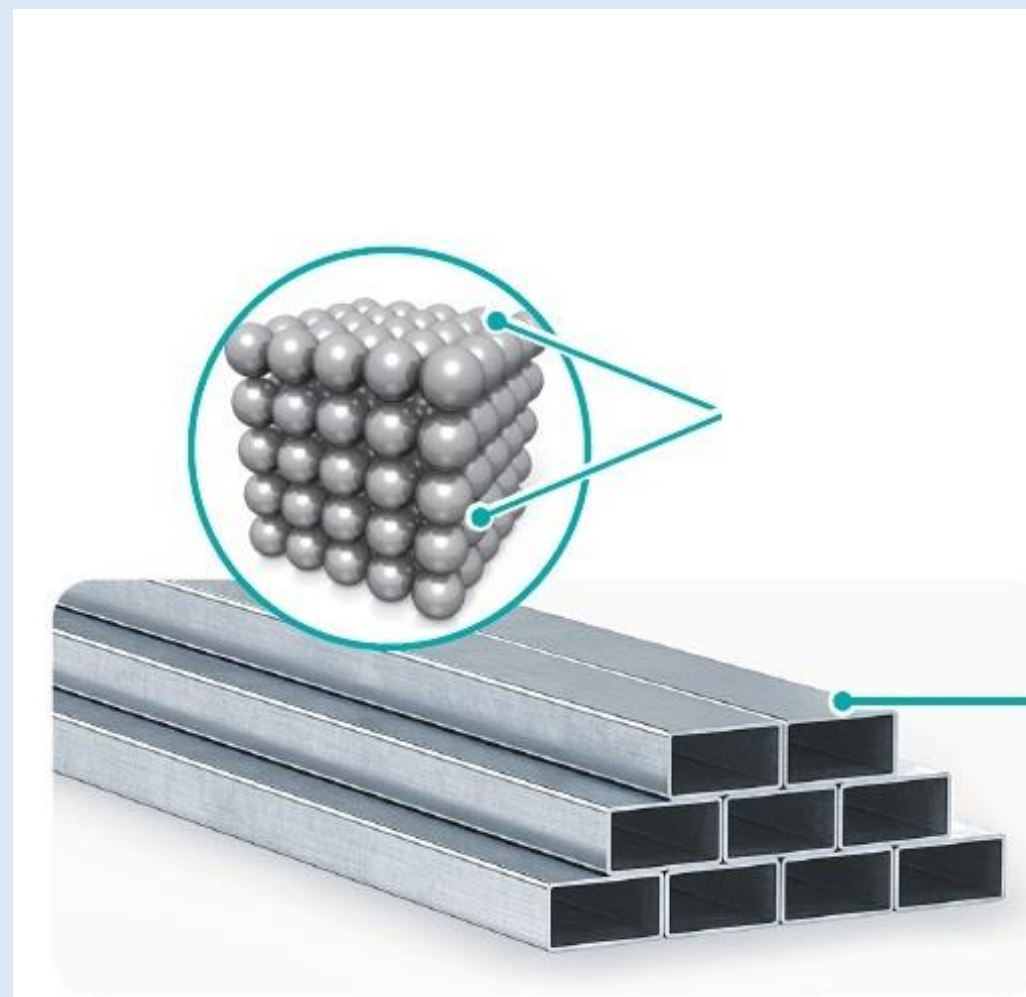


Прості речовини

Речовина, утворена одним хімічним елементом, є **простою**.

Слід розрізняти поняття «проста речовина» і «хімічний елемент».

За малюнком поясніть
різницю між атомами,
молекулами, хімічними
елементами
і простими речовинами



ПРАЦЮЙМО З IZZI

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Перевірте свої знання,
виконавши завдання
в інтерактивному
електронному додатку
до підручника.



Завдання 2

3-поміж наведених речовин позначте неметали.



фосфор	бром	магній	сірка
йод	алюміній	мідь	срібло



Перевірити

ПРАЦЮЙМО З IZZI

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Завдання 3

Установіть відповідність між простою речовиною та символом хімічного елемента, що її утворює.

срібло	Pb
магній	Mg
водень	Ag
сірка	S
манган	H
свинець	Mn
азот	N

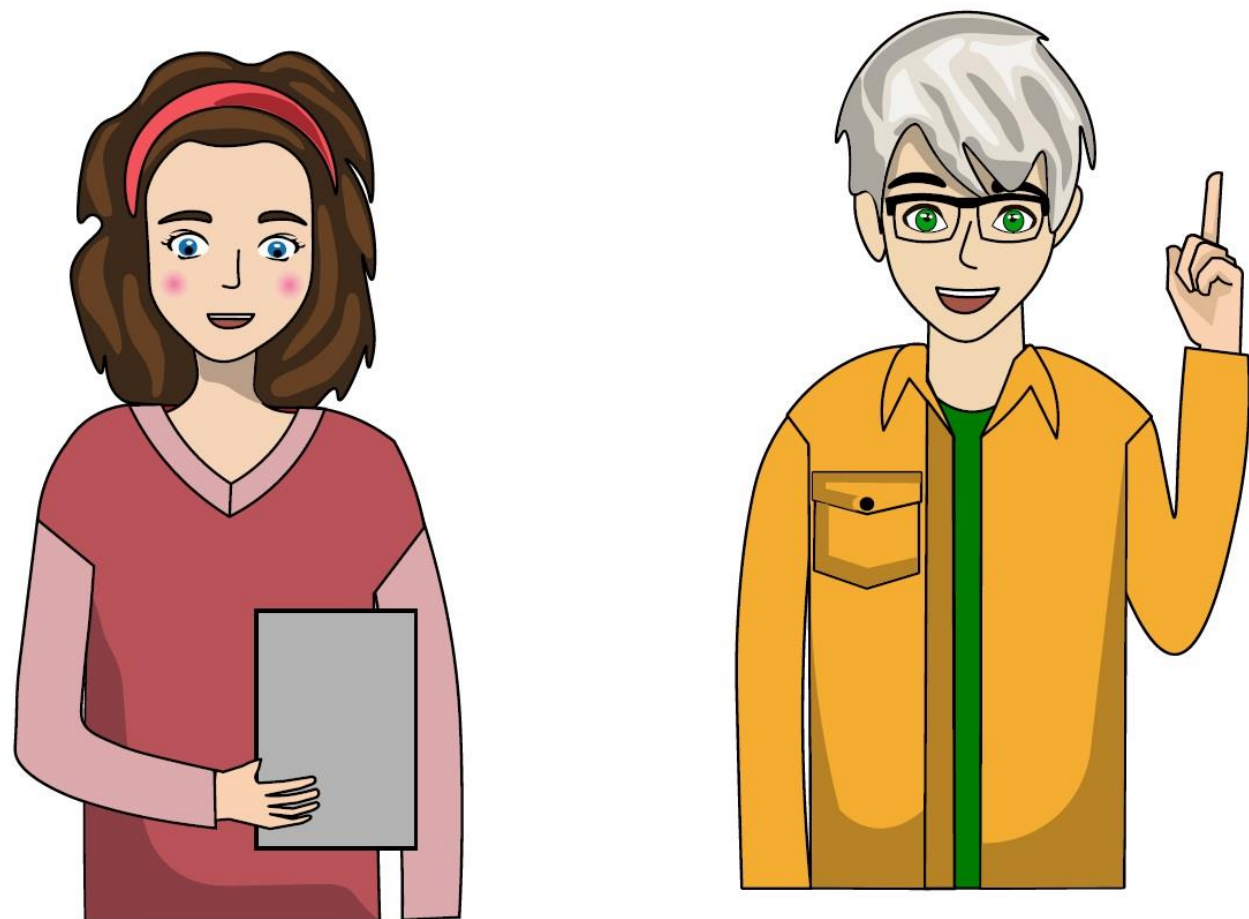


Перевірити

Перевірте свої знання,
виконавши завдання
в інтерактивному
електронному додатку
до підручника.

Підбиваємо підсумки

Чи отримали ви відповіді на запитання, які ми поставили на початку уроку?



- Метали та неметали — це прості речовини, але вони істотно відрізняються за властивостями.
- Метали утворені атомами металічних хімічних елементів, а неметали — атомами неметалічних.
- Метали зазвичай тверді, проводять теплоту й електричний струм, а неметали — це гази, рідини або тверді речовини, які дуже відрізняються за властивостями.