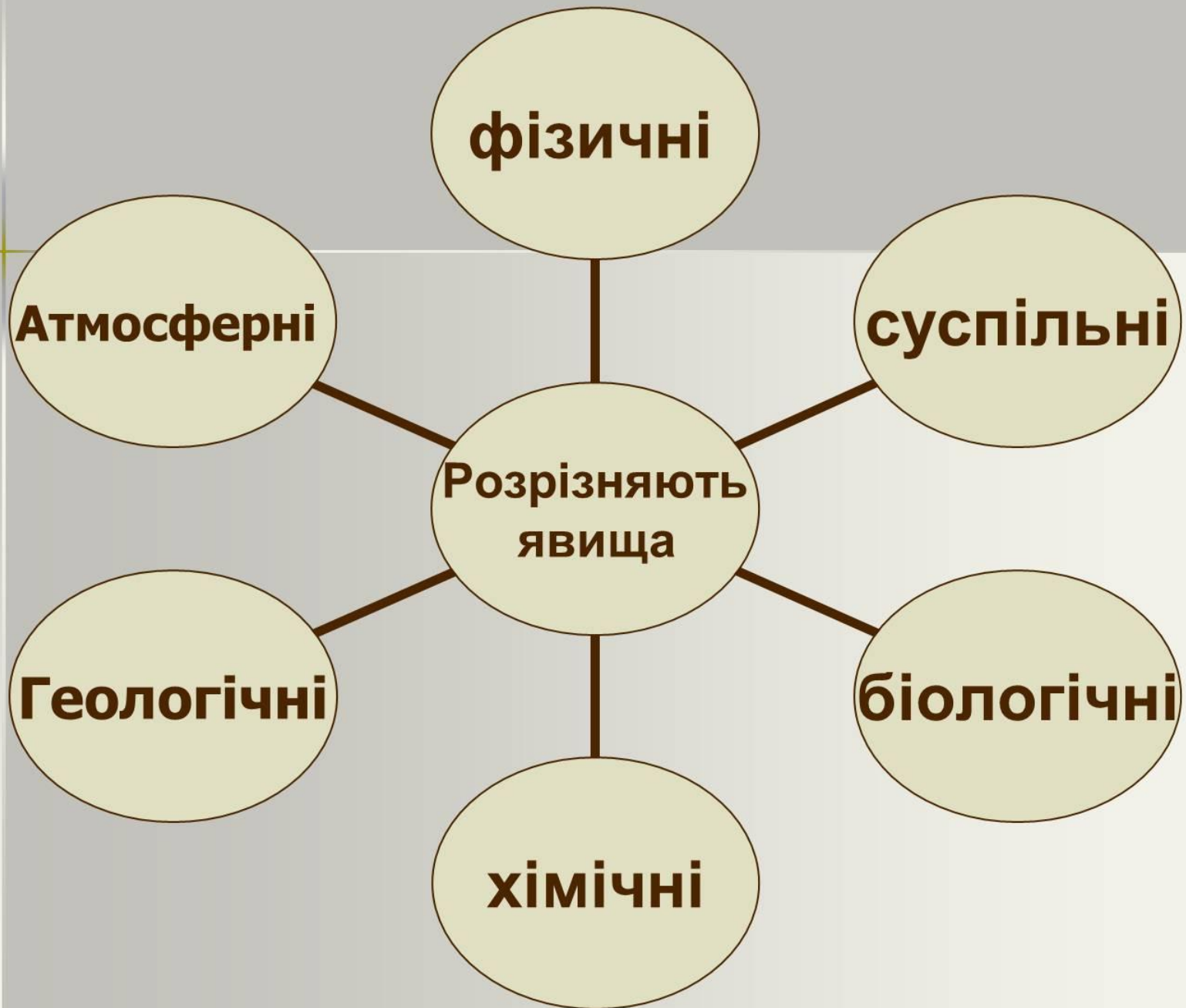


# Фізичні та хімічні явища

Будь-які зміни, що відбуваються у світі, називаються явищами.





- Різні науки вивчають різні явища.
- З речовинами, які вивчає хімія, можуть відбуватися як фізичні, так і хімічні явища.



# Явища

```
graph TD; A[Явища] --> B[Фізичні]; A --> C[Хімічні]; B --- D[Не супроводжуються утворенням нових речовин. Відбувається зміна форми чи агрегатного стану]; C --- E[Полягають у перетворенні речовин, У результаті чого утворюється одна або кілька нових речовин];
```

## Фізичні

Не супроводжуються утворенням нових речовин  
Відбувається зміна форми чи агрегатного стану

## Хімічні

**Полягають у перетворенні речовин,**  
У результаті чого утворюється одна або кілька нових речовин



# Ознаки фізичних явищ

- Зміна форми
- Зміна агрегатного стану

Явища, під час перебігу яких речовина залишається незмінною, називаються фізичними.



- Унаслідок перебігу хімічних явищ, на відміну від фізичних, завжди відбувається перетворення одних речовин на інші.





# Хімічне явище — це і є хімічна реакція.

- Речовини, що вступають у реакцію, називаються реагентами, або вихідними речовинами, а ті, що утворюються внаслідок її перебігу, — продуктами реакції.
- **Реагенти → Продукти реакції.**



- **Явища, під час перебігу яких відбуваються перетворення одних речовин на інші, називаються хімічними явищами, або хімічними реакціями.**

# Які ж ознаки мають хімічні реакції?

- Хімічні реакції можуть супроводжуватись різними фізичними ефектами:
  - зміною забарвлення
  - появою або зникненням запаху
  - утворенням або розчиненням осаду
  - виділенням газу
  - зміною агрегатного стану реагентів
  - виділенням або поглинанням теплоти,
  - випромінюванням світла
- появою електричної енергії

- А якщо треба припинити реакцію, наприклад реакцію горіння під час пожежі, то потрібно пам'ятати: аби припинити хімічну реакцію, треба роз'єднати речовини, які реагують, або охолодити їх.





**Дякую за увагу!**