

**Узагальнення й
систематизація знань з
теми
«Початкові хімічні
поняття»**

1. Що таке тіло?

Фізичне тіло – будь який предмет, який має розмір і форму.

2. Що таке речовина?

Речовина — це те, з чого складаються фізичні тіла, тобто навколишні предмети.

**1.Із наведеного переліку визначити
назви речовин і тіл:**

А. Скло.

Б. Колба.

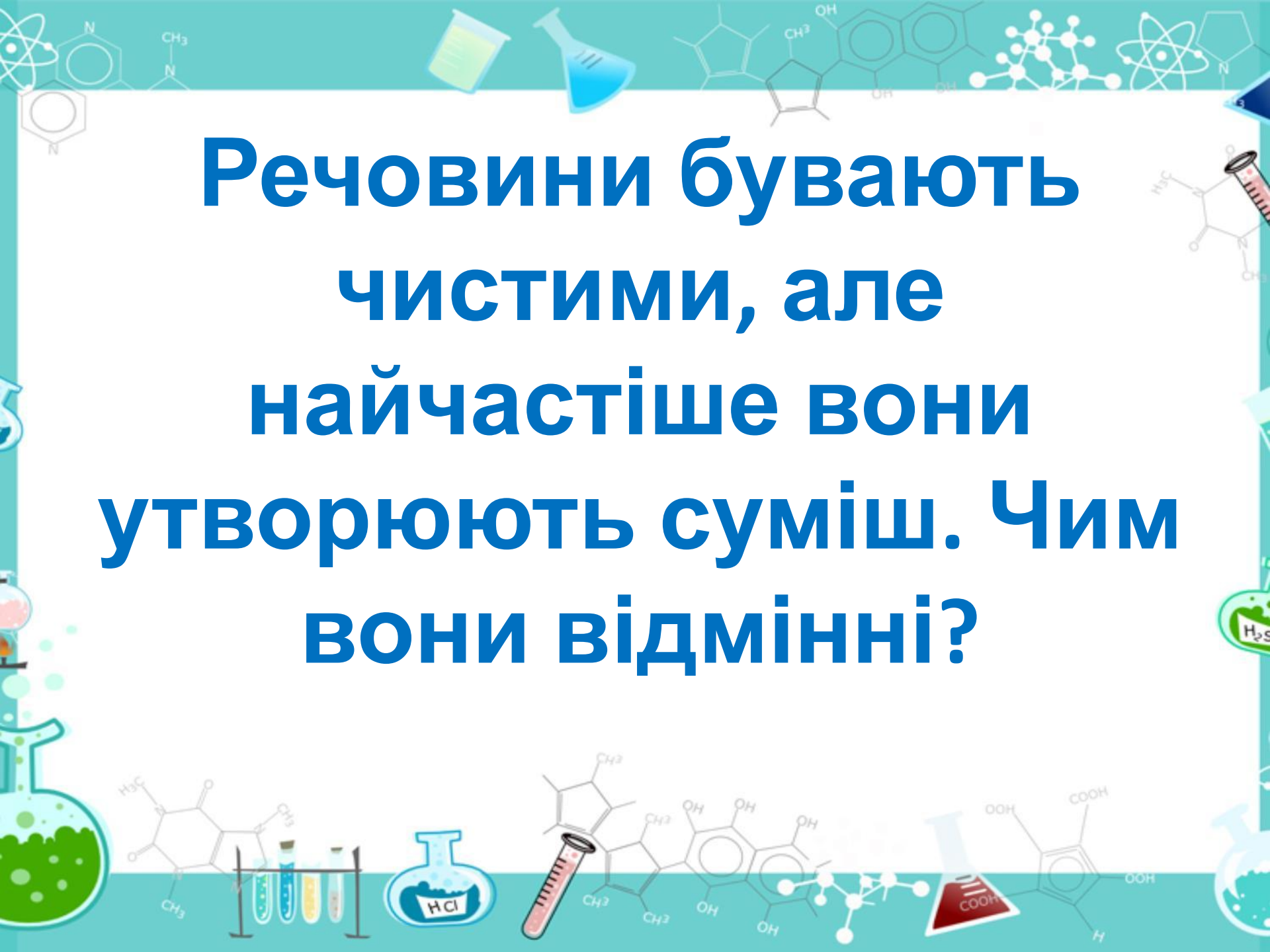
В. Пробірка.

Г. Цвях.

Д. Стіл.

Е. Алюміній.

**Речовини бувають
чистими, але
найчастіше вони
утворюють суміш. Чим
вони відмінні?**



Перевіряємо Відповідь

- **Чиста речовина** — це речовина індивідуальна, яка не містить домішок інших речовин. Вона складається з частинок певного виду (з однакових атомів чи молекул) і тому має сталі властивості.
- **Суміш** — це сукупність різних речовин, тобто система, що складаються з двох і більше компонентів.

2.Із наведеного переліку визначити
назви чистих речовин і сумішей:

А. Кисень.

Б. Повітря.

В. Молоко.

Г. Залізо.

Д. Грунт.

З яких частинок складаються речовини?

Речовини складаються з атомів,
молекул,
йонів.

3. Встановіть відповідність між позначенням частинки та її назвою:



А. Атом



Б. Катіон



В. Аніон



Г. Молекула



1	
2	
3	
4	
5	
6	

Для кожної матеріальної частинки можна визначити масу. В хімії замість абсолютних мас, виміряних в г чи кг, застосовують відносні.

1. Що таке відносна атомна маса?

Відносна атомна маса — це відношення маси атома до 1/12 частини маси атома Карбону.

Відносна атомна маса елемента – це число, що показує, у скільки разів маса одного атома даного елемента більше 1/12 частини маси атома Карбону.

2. Як позначається відносна атомна маса?

Відносна атомна маса позначається буквою


Ar

**4. Запишіть відносні атомні маси
таких елементів:**

Карбон, Фосфор, Ферум, Хлору.

5. Задача

У скільки разів атом Магнію важчий за атом Карбону?



Періодична система – таблиця, якою користуються в будь-якій хімічній лабораторії.

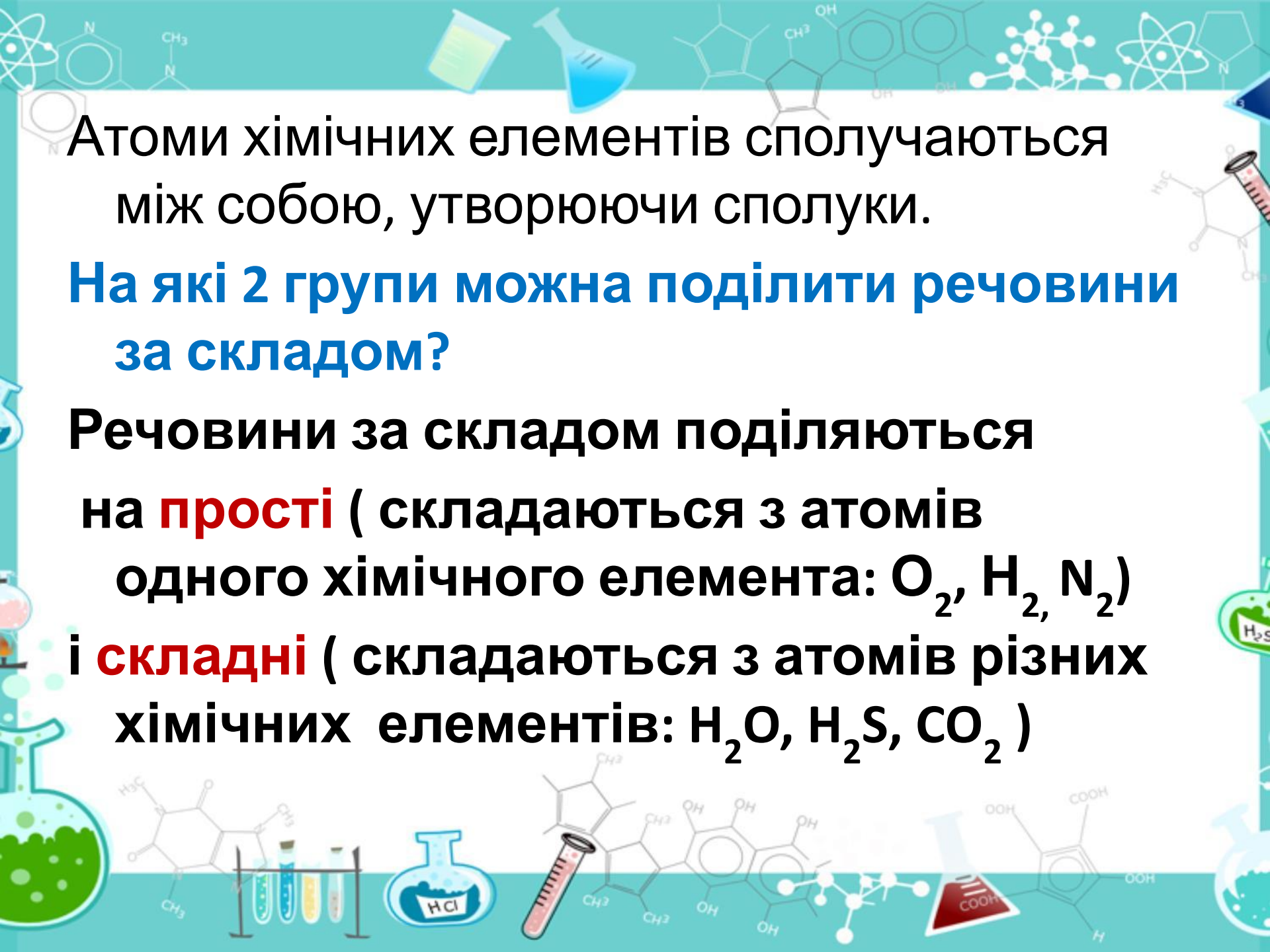
Пригадайте будову ПС.

- Періодична система складається із періодів і груп.
- Кожна група складається із підгруп - головної та побічної.

- Де в ПС знаходяться Mg, K, Mn?

Перевіряємо відповідь

- **Mg** знаходиться в 3 періоді, II групі, головній підгрупі.
- **K** знаходиться в 4 періоді, I групі, головній підгрупі.
- **Mn** знаходиться в 4 періоді, VII групі, побічній підгрупі.



Атоми хімічних елементів сполучаються між собою, утворюючи сполуки.

На які 2 групи можна поділити речовини за складом?

Речовини за складом поділяються

на **прості** (складаються з атомів одного хімічного елемента: O_2 , H_2 , N_2)

і **складні** (складаються з атомів різних хімічних елементів: H_2O , H_2S , CO_2)

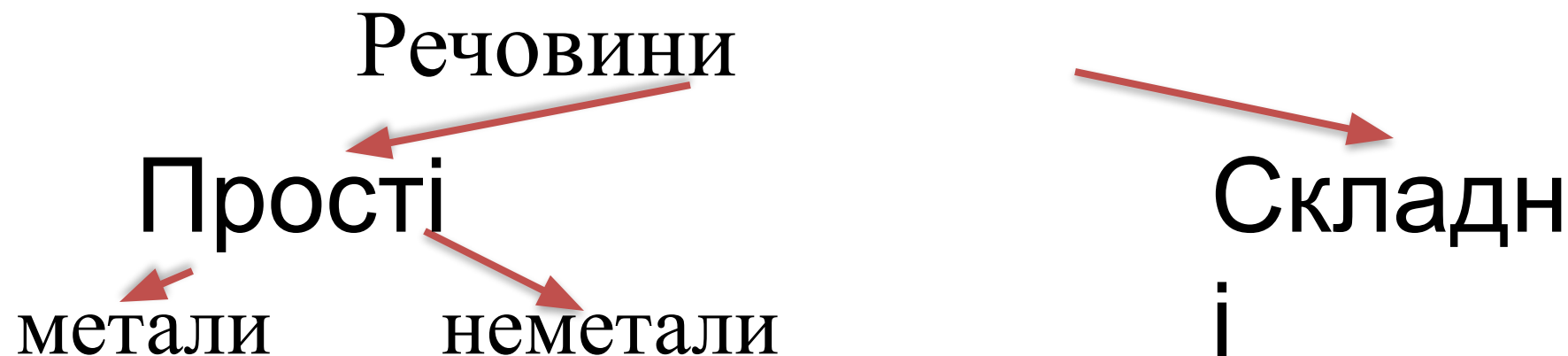
Як поділяються прості речовини?

Прості речовини поділяються на метали (К, Na, Fe, Cu) і неметали (S, O₂, H₂, N₂)

6. Дано речовини:

Al, S, H₂O, CO₂, Zn, Fe, P, C, H₂SO₄.

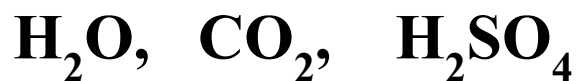
Розподіліть речовини в схемі:



Що таке формула?

Хімічна формула — умовний запис, що відображає якісний і кількісний склад речовини.

Якісний склад показують за допомогою символів **хімічних** елементів, а кількісний — за допомогою індексів.



7. Порівняти якісний і кількісний склад речовин, формула яких CO_2 та CO

8. Що означають записи:

O -

2O -

O₂ -

2O₂ -

CO₂ -

2CO₂ -

9. Встановити відповідність:

1. Один атом Гідрогену

А. 2H

2. Одна молекула водню

Б. H

3. Два атома Гідрогену

В. 2H_2

4. Дві молекули водню

Г. H_2

Д. H_2O

1	
2	
3	
4	

Що називається валентністю?

Валентність — це властивість атомів одного хімічного елемента з'єднуватися з певним числом атомів інших хімічних елементів.

10. Визначити валентність елементів в сполуках:

• Ca_3N_2 , H_2S , CO_2 , Cr_2O_3 .

11.Скласти формули:

II II III V VI
Al S, Cu N, Cl O, S O

**12. Обчисліть масову частку хлору у
сполуці CaCl_2**

Домашнє завдання:

1. Скласти формули речовин за валентністю

III IV I VI V

FeO, SiO, CuO, CrO, NO, CaO.

2. Рідина з різким запахом, використовується для консервування овочів, заправлення салатів. Молекула її складається з 2 атомів Карбону, 4 атомів Гідрогену, 2 атомів Оксигену. Визначте її формулу. Обчисліть молекулярну масу цієї речовини, визначте масові частки елементів.

3. За Періодичною системою знайти назви елементів, які стоять під наведеними номерами: 12,63,37,6,92,88,77,53. За першими літерами складіть слово, яке є назвою дракона, що спить на острові.