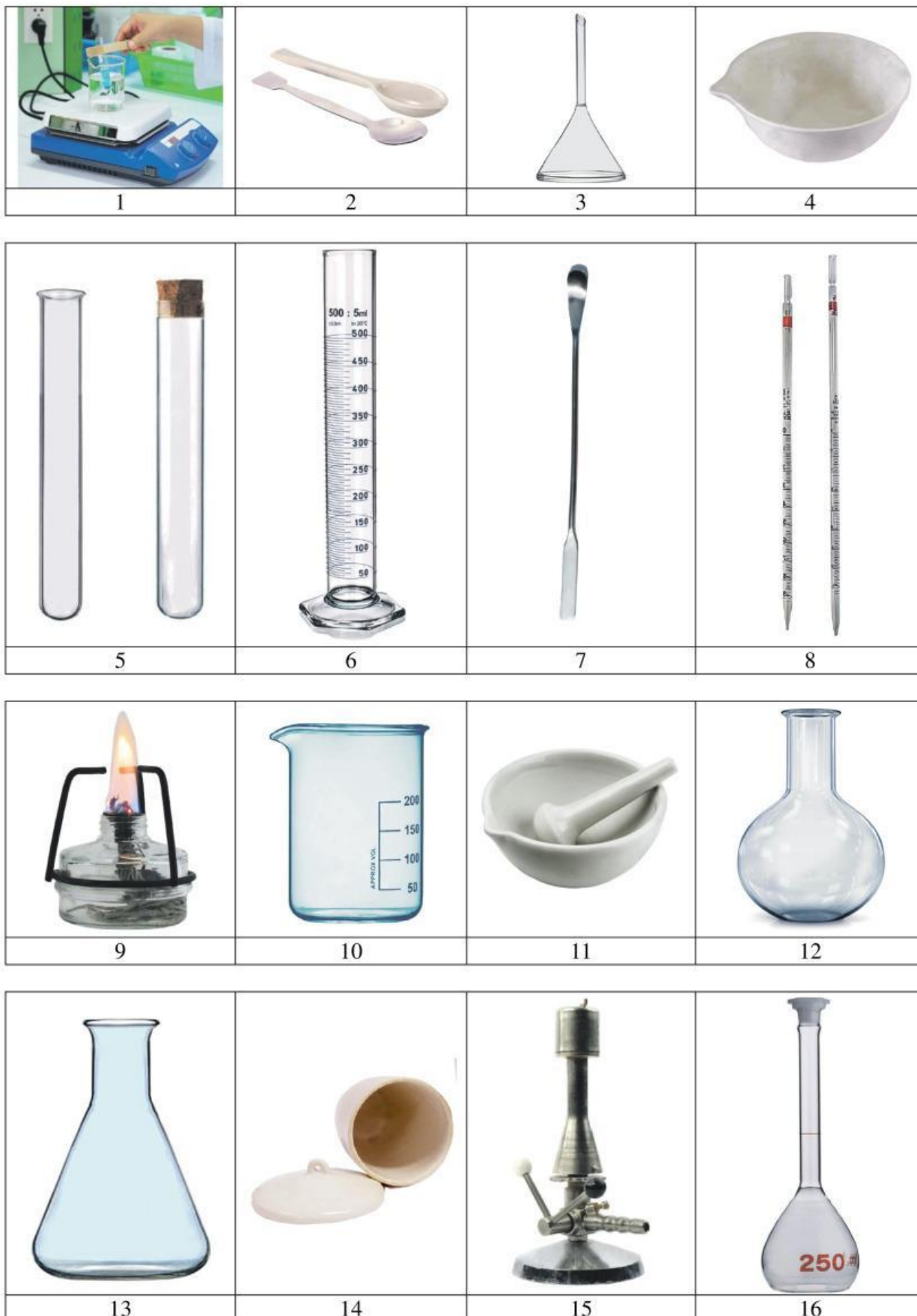


Уважно розгляньте зображення. Вони вам знадобляться для виконання наступних завдань:  
№1 та №2.



### Завдання № 1

Назвіть зразки лабораторного посуду та обладнання під номерами:

4. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 11. \_\_\_\_\_  
5. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_

### Завдання № 2

Дайте відповіді на запитання (наведіть номери світлин):

- Серед зразків лабораторного посуду / обладнання виготовленими зі скла є \_\_\_\_\_
- Колби зображені на малюнках \_\_\_\_\_
- Для відмірювання певного об'єму я використаю \_\_\_\_\_
- Джерелом тепла для нагрівання речовин є \_\_\_\_\_
- В хімічній лабораторії речовини не можна брати руками, тому я буду використовувати \_\_\_\_\_
- Для визначення густини тіла / сипкої речовини в навчальному дослідженні я використовував \_\_\_\_\_
- Подрібнювати сіль та цукор буду за допомогою \_\_\_\_\_
- Випарювати розчини варто у \_\_\_\_\_

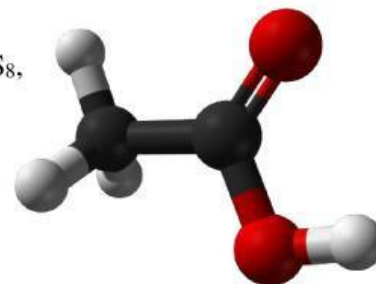
### Завдання № 3

Проаналізуйте наведені хімічні формули речовин:

$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ,  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{PH}_3$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{S}_8$ ,  
 $(\text{NH}_4)_2\text{CrO}_4$ .

Дайте відповіді на ряд запитань:

- 1) Які з наведених речовин є простими?  
\_\_\_\_\_
- 2) Молекули яких речовин складаються із 8 атомів?  
\_\_\_\_\_
- 3) Які речовини утворені трьома хімічними елементами?  
\_\_\_\_\_
- 4) До складу молекули якої речовини входить найбільша кількість атомів?  
\_\_\_\_\_



### Завдання №4

Скористайтесь інформацією з Періодичної таблиці та заповніть клітинки.

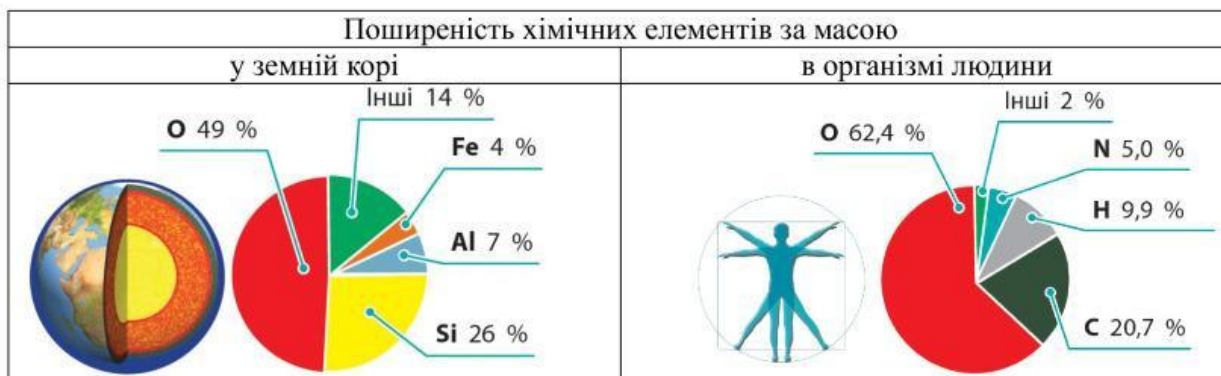
Хімічний елемент	Порядковий номер	Період	Група	Заряд ядра атома	Заряд атома / йона	Кількість електронів
Бор					0	
	12				0	
		2	16			10

### Завдання № 5

Обчисліть кількість молекул сірководню  $\text{H}_2\text{S}$ , у яких така сама кількість атомів, як і в 6 молекулах нітратної кислоти  $\text{HNO}_3$ .

### Завдання № 6

Проаналізуйте наведені діаграми. Дайте відповіді на запитання, використавши інформацію з Періодичної таблиці.



Які хімічні елементи (металічні чи неметалічні) переважають в земній корі?

\_\_\_\_\_

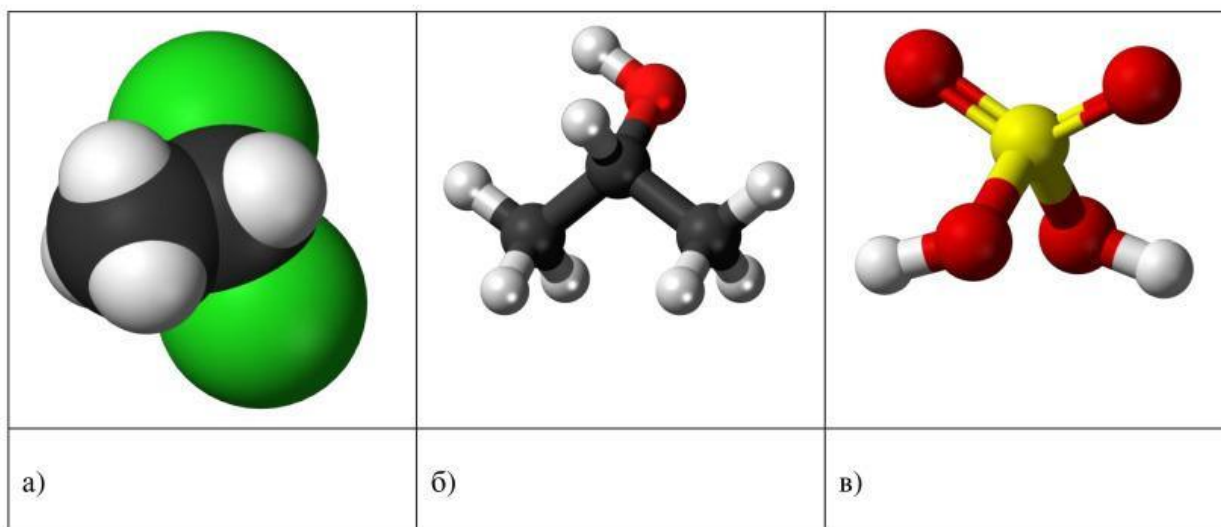
Які хімічні елементи (металічні чи неметалічні) переважають в організмі людини?

\_\_\_\_\_

Символи яких металічних елементів ви знайшли на діаграмі? \_\_\_\_\_

### Завдання № 7

Складіть формули речовин за моделями молекул. Візьміть до уваги, що кольори кульок відповідають певним хімічним елементам: білі – Гідрогену, чорні – Карбону, червоні – Оксигену, зелені – Хлору, а жовті – Сульфуру.



### Завдання № 8

Під час навчального дослідження учні / учениці під керівництвом вчителя проводили дослід з визначення густини сипкої речовини.

Спочатку вони зважили зразок невідомих гранул і дізналися, що його маса становить 45,3 г. Далі зафіксували початковий об'єм води у мірному циліндрі, перенесли гранули в нього та зафіксували кінцевий об'єм води.

За цими даними вони обчислили густину невідомої речовини і спробували визначити матеріал із якого виготовлені гранули використавши надану таблицю. Зробіть необхідні розрахунки та спробуйте визначити матеріал гранул.



$V_{\text{поч}} =$  \_\_\_\_\_

$V_{\text{кінець}} =$  \_\_\_\_\_

$V_{\text{гранул}} =$  \_\_\_\_\_

$\rho =$  \_\_\_\_\_

Речовина / матеріал	Густина, г/мл
Магній	1,74
Кварц	2,65
Алюміній	2,7
Залізо	7,87
Мідь	8,96
Свинець	11,3



Можливий матеріал гранул: \_\_\_\_\_.

Поясніть свій вибір матеріалу:

Під час експерименту його учасники могли припуститися деяких помилок. Назвіть такі можливі помилки:

### Оцінювання (орієнтовне)

Завдання оцінюємо за декількома групами результатів. В сумі **по кожній** набираємо максимально **12 балів**

Групи оцінювання:	1	2	3	4	5	6	7	8
- Дослідження природи		8*0,75 6 б.						6 б.
- Опрацювання та використання інформації	5*0,4 2 б.	1 б.	2 б.	2 б.	1 б.	1 б.	1 б.	2 б.
- Усвідомлення закономірностей природи		2 б.	2 б.	2 б.	1 б.	1 б.	1 б.	3 б.