

7 клас

**Фізичні тіла. Матеріали.
Речовини. Молекули.
Атоми. Йони.**



Актуалізація знань

1. Як ми називаємо те, що нас оточує?

2. Що таке тіла?

3. На які групи поділяються тіла?



Тіло – все, що нас оточує

Тіла

Природні

Штучні



Тіло – все, що нас оточує

Тіло – матеріальний об'єкт, який має форму, об'єм, масу.

Тіло → Матеріал → Речовина

Як навчитися розрізняти - де тіло, а де речовина?

Тіло

У кожного тіла – свої, властиві лише йому, форма і розміри



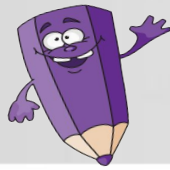
Тіла виготовлені із заліза

Речовин

Поняття речовини не пов'язують з конкретними формами та розмірами



залізо



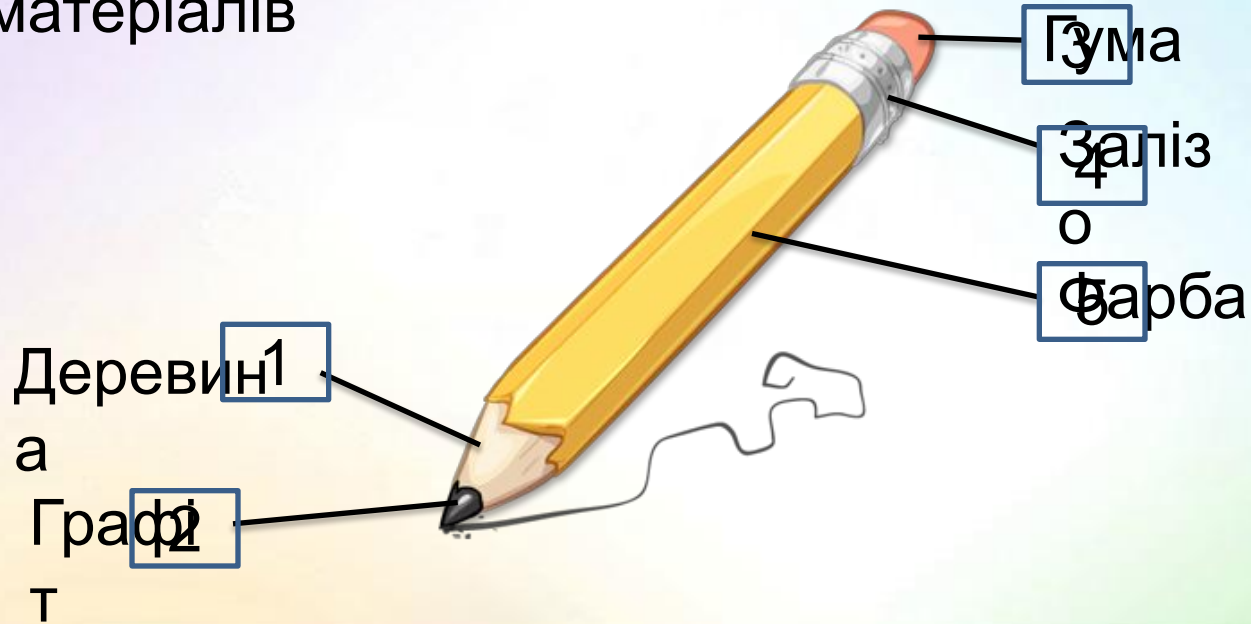
Матеріал

-це речовина або суміш речовин, які
використовуються людиною для

Тіло	Матеріал	Речовина
Дерев'яний стіл	деревина	целюлоза
Ваза	Порцеляна	
Постамент		Мідь, олово
Підкова	залізо	

Матеріал – речовина або суміш речовин, яка використовується людиною для виготовлення предметів

Наприклад, олівець виготовляють з кількох матеріалів

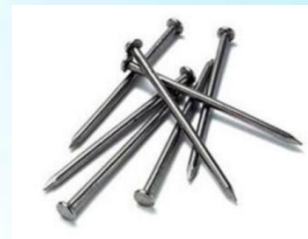
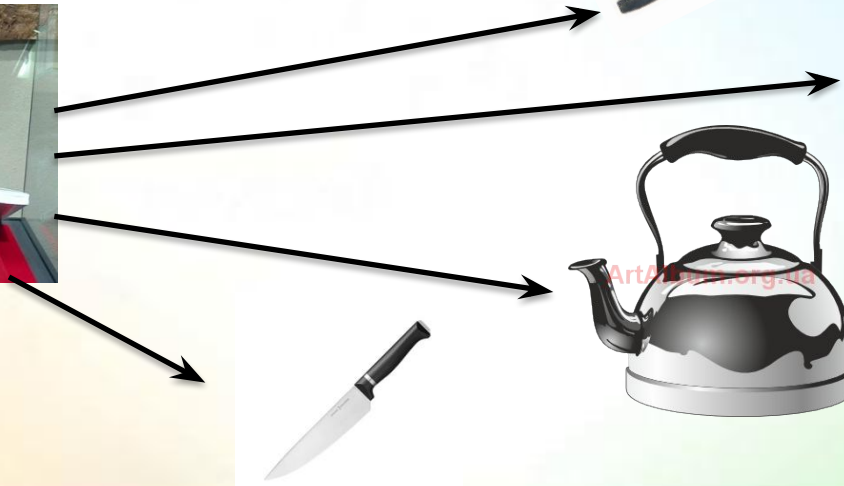


Чого більше тіл чи речовин? Чому?

Більше тіл, оскільки з однієї речовини можна виготовити багато різних фізичних тіл.



Залізо



Речовини

Молекулярної
будови

Складаються з
молекул

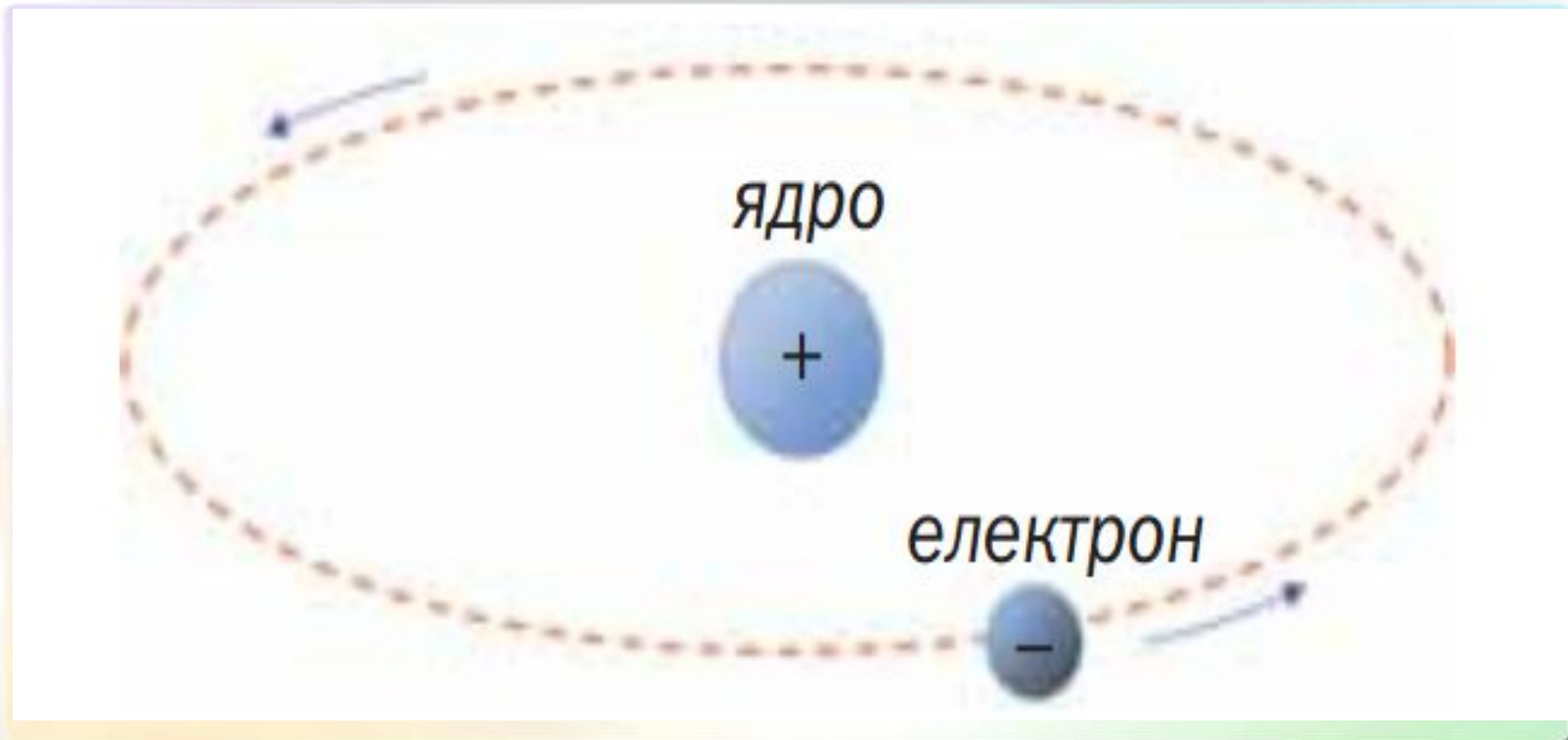
Немолекулярної
будови

Складаються з
атомів, йонів

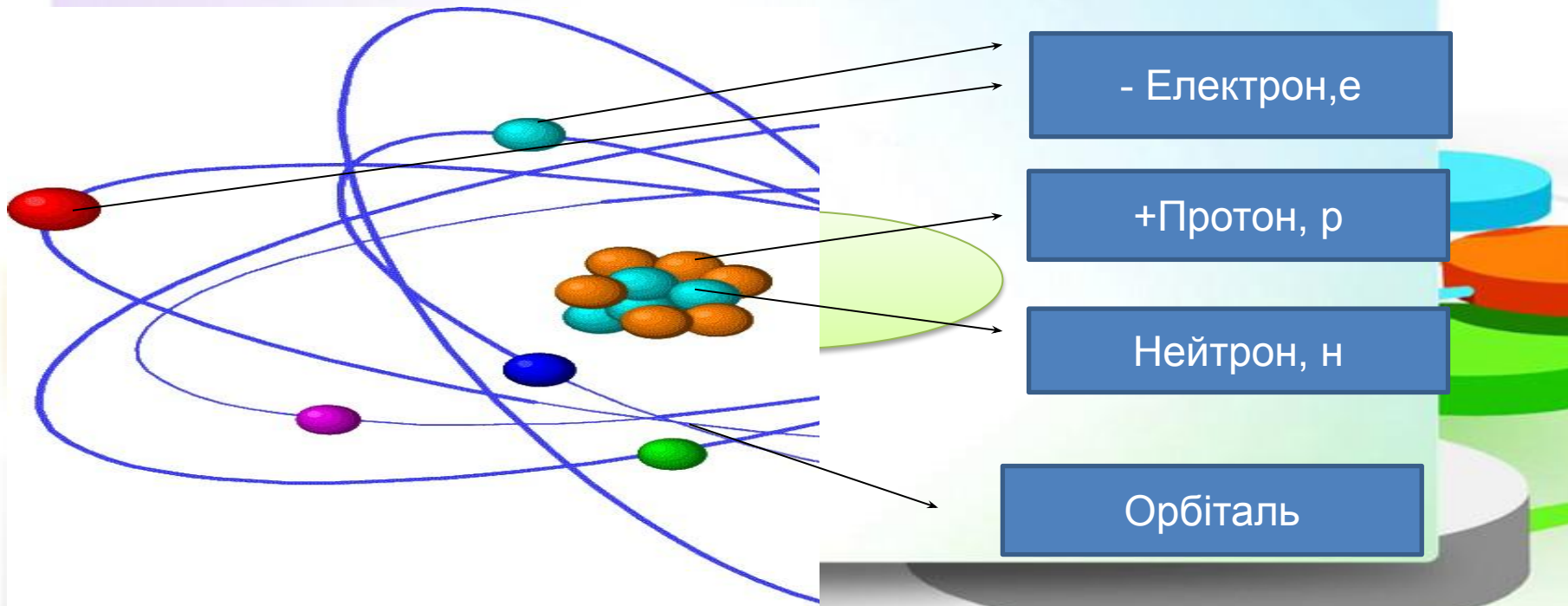
З чого складаються речовини?

Речовини складаються з атомів, молекул, йонів.

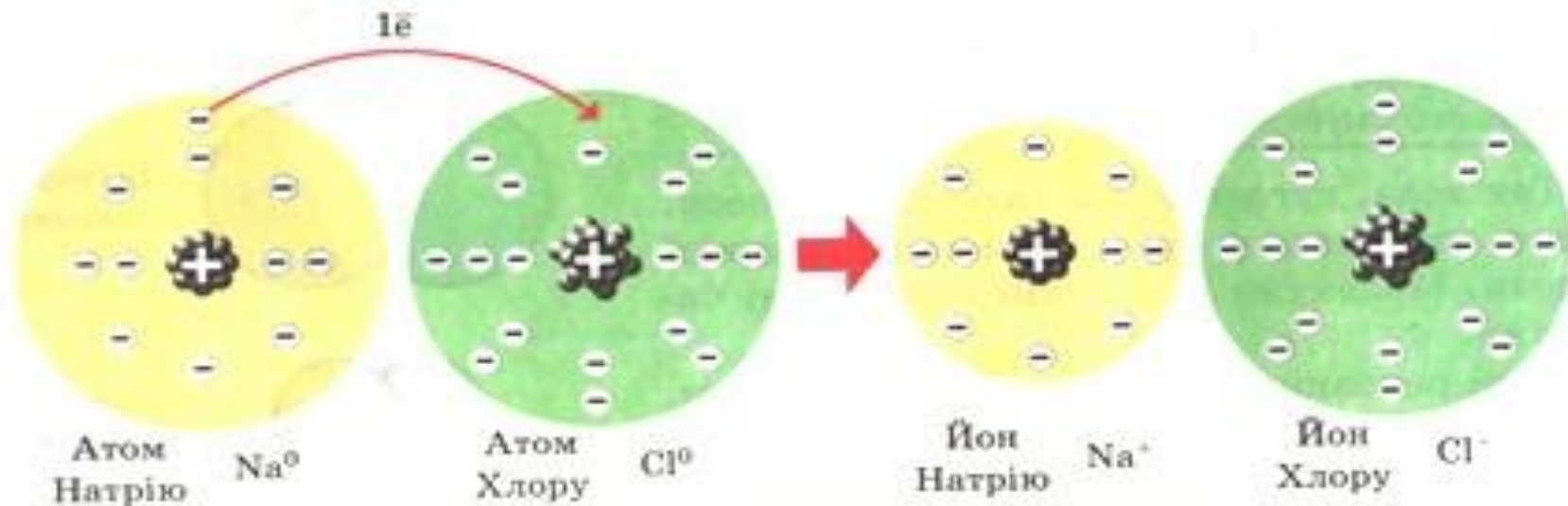
Атом - найменша частинка речовини, яка не має електричного заряду і складається з ядра і електронів, що рухаються навколо нього.



АТОМ — найдротіша частинка речовини,
що складається з позитивно
зарядженого ядра і негативно
заряджених електронів.



Йони утворюються з атомів, які втрачають, або приєднують електрони і стають зарядженими частинками



Мал. 47. Утворення іонів Натрію Na^+ і Хлору Cl^- — структурних частинок кухонної солі

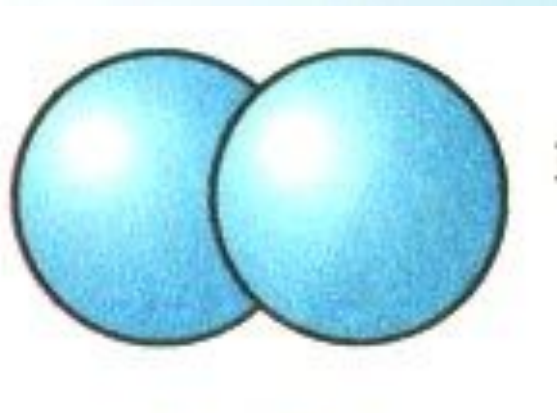


Молекула – найменша частинка речовини, яка складається з двох або більшої кількості сполучених атомів.

Молекула води



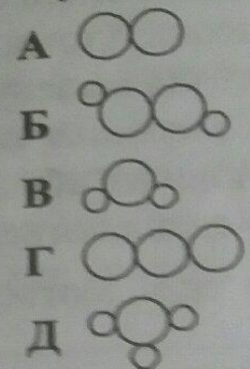
Молекула кисню



Виконайте завдання

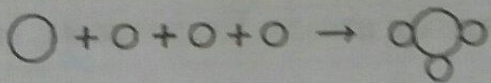
1. Установіть відповідність між описом складу молекули та її моделлю

- 1 молекула вуглекислого газу складається з одного атома Карбону і двох атомів Оксигену
- 2 молекула кисню складається із двох атомів Оксигену
- 3 молекула амоніаку складається з атома Нітрогену і трьох атомів Гідрогену
- 4 молекула гідроген пероксиду складається із двох атомів Оксигену і двох атомів Гідрогену



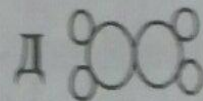
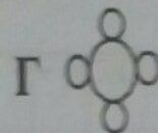
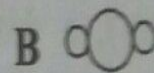
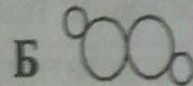
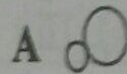
	А	Б	В	Г	Д
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Розгляньте схеми утворення (моделювання) деяких молекул. Назвіть речовини, які складаються із таких молекул.

	Схеми	Назви речовин
1		

4°. Установіть відповідність між описом складу молекули та її моделлю

- 1 молекула метану складається з атома Карбону і чотирьох атомів Гідрогену
- 2 молекула етилену складається із двох атомів Карбону і чотирьох атомів Гідрогену
- 3 молекула хлороводню складається з одного атома Гідрогену й одного атому Хлору
- 4 молекула сірководню складається із двох атомів Гідрогену й одного атома Сульфуру



	А	Б	В	Г	Д
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>