



Матеріали до уроку

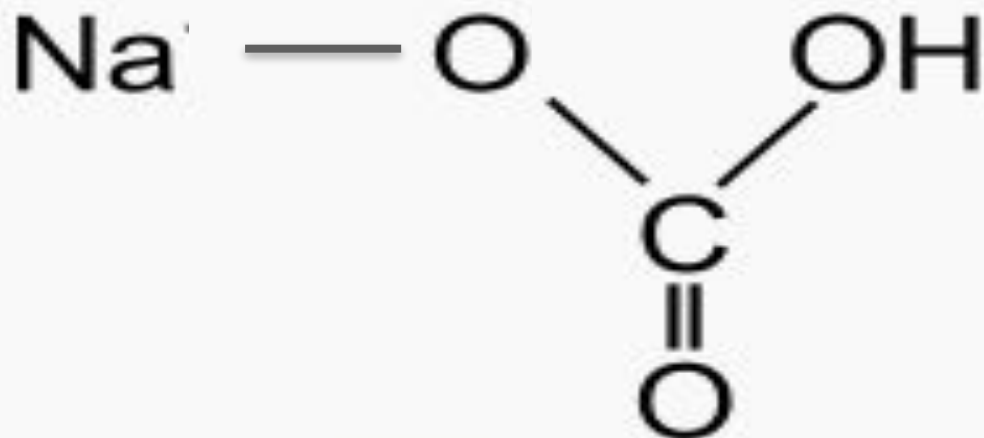
**Відносна молекулярна маса.
Масова частка елемента в
складній речовині**

Підготувала:
вчитель хімії Корвегіна В.А.

Повторення

- Складіть молекулу соди. NaHCO_3

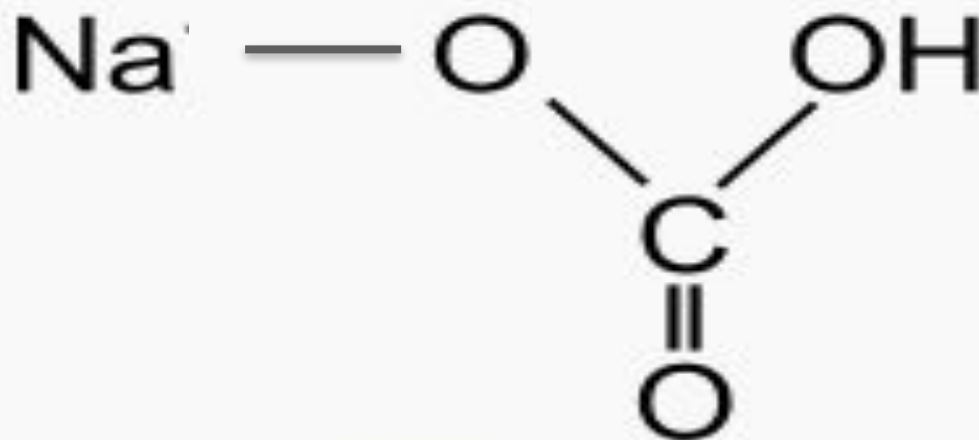
Графічна формула соди:



1. З чого складається молекула?
2. Що таке атом? Наведіть приклади?
3. Що таке валентність?
4. Назвіть валентності кожного елемента.

Проблемне питання

- Чи можна визначити масу молекули гідрокарбонату натрію (соди)?
- Що для цього потрібно знати? Як їх визначити?



Вивчення нового матеріалу

Карбон (C) – найпоширеніший елемент.

Ядро C містить 6 протонів та 6 нейтронів.

1/12 частина маси атома C – називають **атомна одиниця маси.**
(**а.о.м.**)

Маса молекул та атомів – дуже малі числа.

Для рішення хімічних задач для зручності (щоб не оперувати малими числами) використовують **відносну молекулярну масу.**

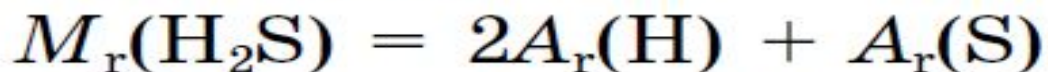
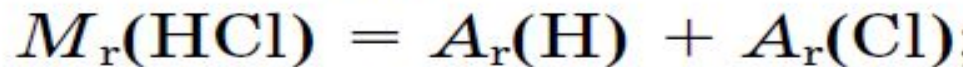
Вивчення нового матеріалу

Відносна молекулярна маса показує, **у скільки разів маса молекули** даної речовини **більша за а.о.м.** (1/12 масу атома Карбону).

На письмі відносну молекулярну масу позначають **Mr**

Відносна молекулярна маса речовини – це **сума відносних атомних мас елементів**, що входять в хімічну формулу речовини, з **урахуванням їхньої кількості** (позначається індексами у формулі).

$$M_r(\text{молекули}) = A_r(\text{атома}) + A_r(\text{атома})$$



Тренувальні вправи

1. Обчисліть відносну молекулярну масу молекули соди.
2. Молекула глюкози складається з 6 атомів Карбону, 12 атомів Гідрогену та 6 атомів Оксигену. Напишіть її формулу і обчисліть її відносну молекулярну масу.
3. Яка речовина має найменшу молекулярну масу?
4. Відношення атомів Алюмінію і Хлору в алюміній хлориді дорівнює 1:3. Обчисліть відносну молекулярну масу цієї сполуки.
5. Відносна молекулярна маса оксиду елемента другої групи періодичної системи становить 153. Який це елемент?

Вивчення нового матеріалу

Частка – частина будь-якого об'єкта (наприклад – $\frac{1}{2}$ цукерки).

За хімічною формулою можна обчислювати **масові частки елементів у речовині**.

Масова частка елемента у сполуці – це **відношення маси елемента до маси речовини**.

Масова частка позначається літерою **w** (дубль-ве).
Виражається десятковим дробом (0,5) або у відсотках (50%)

Вивчення нового матеріалу

Формули для
обчислення масової
частки елемента

$$W = \frac{m \text{ (елемента)}}{m \text{ (сполуки)}}$$

$$W = \frac{n \cdot Ar(E)}{Mr \text{ (сполуки)'}}$$

n – кількість атомів елемента в сполуці

Ar – відносна атомна маса елемента

Mr – відносна молекулярна маса речовини

Тренувальні вправи

Обчисліть масові частки елементів у сполуці Fe_2O_3 .

Алгоритм обчислення масової частки елемента

$$W = \frac{n \cdot Ar(E)}{Mr(\text{сполуки})}$$

1. Запишіть формули для обчислення масової частки кожного елемента в речовині	
2. Запишіть відносні атомні маси елементів	
3. Обчисліть відносну молекулярну масу речовина	
4. Визначте масові частки кожного елемента	

Тренувальні вправи

$$W = \frac{n * Ar(E)}{Mr(\text{сполуки})}$$

Домашнє завдання

- Вивчити п.16
- Вправи 1-3 (с.82) – усно
- Вправи 4,5,6,7 (с.82) - письмово