**Тема уроку.** **Маса атома. Відносна атомна маса хімічних елементів.**

**Мета:** закріпити знання про хімічний елемент, хімічну символіку, ознайомитись з кількісною характеристикою атома: абсолютною та відносною атомною масами, одиницею вимірювання – атомною одиницею маси; навчитись визначати відносну атомну масу за періодичною системою хімічних елементів.

Атоми, як і всі матеріальні частинки речовини, мають масу, але дуже маленьку. Наприклад, маса атома Гідрогену становить mа (Н) = 1,674 \* 10-27 кг;

маса атома Оксигену – mа (О) = 2,667 \* 10-26 кг;

маса атома Сульфуру – mа (S) = 5,31 \* 10-26 кг.

На практиці користуватися такими значеннями атомних мас важко, тому використовують не абсолютні, а відносні атомні маси. Відносну атомну масу хімічного елемента позначають *Ar (E)*.

Про масу будь-якого атома можна судити, порівнюючи її з масою іншого атома. Найзручніше використовувати для такого порівняння масу атома Карбону.

***Відносна атомна маса елемента показує, у скільки разів маса атома елемента більша за 1/12 маси атома Карбону.***

1/12 маси атома Карбону називають ще атомною одиницею маси (а.о.м.).

*Атомна одиниця маси – це 1/12 частина маси атома Карбону 12С.*

Таким чином:

За одиницю атомної маси прийнято атомну одиницю маси (а.о.м.).

1 а.о.м. = 1,66 \* 10-27 кг.

Поділивши абсолютні значення атомних мас елементів на числове значення атомної одиниці маси, отримаємо відносні атомні маси.

*Ar (E) = = .*

*Ar(E) –* відносна атомна маса елемента;

*−* маса атома хімічного елемента;

*(С) –* маса атома Карбону;

**1 а.о.м. = 1,66 \* 10-27 кг.**

Відносна атомна маса – величина безрозмірна.

Наприклад:

*Ar (О) = = 16.*

*Ar (Н) = = 1.*

На практиці звичайно користуються відносними атомними масами. Слід розрізняти відносну атомну масу і масу атомів, виміряну в атомних одиницях маси. Значення відносних атомних мас елементів зазначені в періодичній системі хімічних елементів.

**Перегляньте відео:**

<https://www.youtube.com/watch?v=VM44gfeDQD8>

**Завдання.**

1. Опрацюйте §11.
2. Вкажіть назву хімічних елементів, що мають такі значення відносних атомних мас: 31, 4, 65, 28.