

**Атом. Химический элемент.
Изотопы.
Простые и сложные вещества**

1. Что изучает химия?

Химия — наука о веществах, их свойствах, превращениях веществ и явлениях, сопровождающих эти превращения.

2. Что называют атомом? Молекулой?

Атомы — мельчайшие химически неделимые частицы вещества.

Молекулы — мельчайшие частицы многих веществ, состав и химические свойства которых такие же, как у данного вещества.

3. Что такое абсолютная и относительная атомная и молекулярная массы? В каких единицах их выражают?

Абсолютная атомная масса — масса атома, выраженная в атомных единицах массы (а.е.м.).

Относительная атомная масса элемента A_r показывает, во сколько раз масса его атома больше $1/_{12}$ массы атома углерода ^{12}C .

Абсолютная молекулярная масса — масса молекулы, выраженная в атомных единицах массы (а.е.м.).

Относительная молекулярная масса вещества M_r показывает, во сколько раз масса молекулы данного вещества больше $1/_{12}$ массы атома углерода ^{12}C .

4. Строение атома согласно современным представлениям (протоны, нейтроны, электроны).

5. Что называют химическим элементом?

Химический элемент — вид атомов (химически не связанных друг с другом) с одинаковым зарядом ядра (числом протонов) и разным числом нейтронов.

6. Какие атомы называют изотопами?

Изотопы — разновидности атомов одного и того же химического элемента, имеющие одинаковый заряд ядра, но разные массовые числа (сумму чисел протонов и нейтронов).

7. Что такое вещество?

Вещество — вид материи, из которой состоят физические тела.

8. Какие вещества называют простыми, а какие сложными?

Простые вещества — вещества, которые состоят из атомов одного химического элемента.

Сложные вещества — вещества, которые состоят из атомов разных химических элементов.

Задание. Определить заряд ядра и общее число электронов, число протонов, нейтронов, число электронных слоев в атомах: бора В, азота N, фтора F, магния Mg, хлора Cl.