

## Химические элементы и периодическая система Менделеева

### Определения

- **Атомы** с одинаковым количеством протонов в ядре называются простыми веществами или химическими элементами
- **Атомный номер** - это количество протонов в ядре
- **Массовое число** – суммарное число протонов и нейтронов в атомном ядре.
- **Изотопы** – атомы с одинаковым количеством протонов, но разным количеством нейтронов в атомном ядре.
- **Нуклид** – это группа атомов с определённым количеством протонов и нейтронов в ядре атома.
- Протоны и нейтроны составляют **атомное ядро**.
- **Атом** состоит из атомного ядра, вокруг которого движется такое же количество электронов, как и протонов в ядре.
- Электроны образуют **электронные облака** вокруг атомного ядра, которые называются **орбиталями** или оболочками.
- Все частицы имеют **энергию**, которая заставляет их динамически вибрировать.
- **От степени притяжения** между частицами относительно их энергии движения зависит, удерживаются ли частицы на месте или отрываются.
- **Ядерная сила** - удерживающие нуклоны (протоны и нейтроны) в ядре.
- Вне атомного ядра действует **электромагнитная сила**