



# ЧЕК-ЛИСТ ХИМИЯ

## Вспомним:

**Период** - горизонтальные строки - бывают малые и большие

**Группа** - вертикальные столбцы - делятся на главные и побочные подгруппы

## Периодический закон

– свойства элементов, форма и свойства образованных ими соединений находятся в периодической зависимости от величины заряда ядер и атомов

### Рассмотрим, как меняются те или иные свойства в ПС

#### В периоде слева направо:

**1) Общее число протонов, заряд ядра атома и общее число электронов увеличиваются** (= порядковому номеру)

**2) Число валентных электронов атома увеличивается** (= номеру группы)

**3) Радиус атома уменьшается:** увеличивается число валентных  $e^-$  → электроны сильнее притягиваются к ядру → атом «сжимается»

**4) Число заполненных электронных слоев не меняется** (= номеру периода)

**5) Металлические свойства простых веществ уменьшаются, а неметаллические усиливаются:**

Металлам характерна отдача  $e^-$ , неметаллам – принятие электронов.

Чем больше валентных электронов, тем сложнее их отдать и тем легче принять недостающие.

**6) Восстановительные свойства атома уменьшаются, а окислительные увеличиваются:**

Восстановитель отдает электроны, а окислитель – принимает.

**7) Электроотрицательность атома увеличивается**

**Электроотрицательность** – способность атома перетягивать на себя электронные пары

Чем больше валентных электронов, тем легче принять недостающие

**8) Свойства высших оксидов и гидроксидов меняются от основных через амфотерные к кислотным**

**9) Устойчивость летучих водородных соединений возрастает**

С уменьшением радиусов атомов длина связи становится короче, поэтому устойчивость связи возрастает

**10) Высшая/низшая степень окисления/валентность элемента возрастает**

Их находят через номер группы



# ЧЕК-ЛИСТ ХИМИЯ

**В группе сверху вниз:**

**1) Общее число протонов, заряд ядра атома и общее число электронов увеличиваются** (= порядковому номеру)

**2) Число валентных электронов атома не меняется** (= номеру группы)

**3) Радиус атома увеличивается**

Чем больше слоев, тем «толще» атом

**4) Число заполненных электронных слоев не меняется** (= номеру периода)

**5) Металлические свойства простых веществ увеличиваются, а неметаллические уменьшаются:**

С увеличением числа заполненных электронных слоев валентные  $e^-$  становятся все дальше от ядра  $\rightarrow$  меньше притягиваются к ядру  $\rightarrow e^-$  легче отдать

**6) Восстановительные свойства атома уменьшаются, а окислительные увеличиваются**

**7) Электроотрицательность атома уменьшается**

**8) Основные свойства высших оксидов и гидроксидов увеличиваются, а кислотные - уменьшаются**

**9) Устойчивость летучих водородных соединений уменьшается**

С увеличением радиусов атомов длина связи становится больше, поэтому устойчивость связи падает

**10) Высшая/низшая Степень окисления/валентность элемента не меняется**

Их находят через номер группы