Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе элементов Д.И.Менделеева.

І. Положение элемента в периодической системе:

- 1. порядковый номер элемента;
- 2. номер периода;
- 3. номер группы, подгруппа;
- 4. относительная атомная масса.

II. Строение атома элемента:

- 1. заряд ядра атома;
- 2. формула состава атома (количество $p^+; n^0; e^-$);
- 3. количество энергетических уровней и размещение на них электронов;
- 4. электронная конфигурация атома;
- 5. валентные возможности атома.

III. Формулы соединений, химический характер, его доказательство

- 1. металл, неметалл, переходный элемент;
- 2. формула высшего оксида и его характер;
- 3. формула соответствующего гидроксида и его характер;
- 4. формула летучего водородного соединения.

IV. Сравнение с соседями:

- 1. по периоду;
- 2. по подгруппе. (металлы с неметаллами сравнивать нельзя)

Характеристика Фосфора по его положению в ПСХЭ

Положение в ПСХЭ: Соединения... III.

- N_2 15;
- 2. Период № 3;
- Группа № V, подгруппа главная;
- Ar(P) = 31.

II. Строение атома:

- 1. $Z_{\rm g}(P) = +15;$
- $(p^+ = 15; n^0 = 16) e^- = 15$ IV. Сравнение...
- +15)2)8)53.
- 4. $(1s^22s^22p^63s^23p^3)$
- **5**. −3; 0; +3; +5

- Неметалл
- 2. $P_{2}O_{5}$ кислотный;

$$P_2O_5 + NaOH =$$

 H_3PO_4 – фосфорная кислота;

$$H_3PO_4 + NaOH =$$

- 4. PH_3 фосфин
- 1. Si < P < S
- $\sim N > P > As$

Домашняя работа

§ 1, упр.3,4 (часть1), самостоятельно дать характеристику натрию.

Самостоятельная работа

По вышеизложенному плану дайте характеристику следующим элементам:

вариант: № 19 (калий);

п. вариант: № 17 (хлор);

ш. вариант: № 13 (алюминий)

Домашнее задание:

§1, дать характеристику № 14, 20.