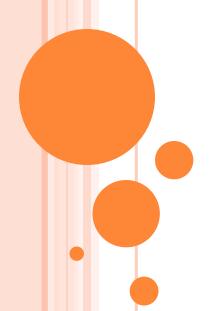
# ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ ПО ТЕМЕ «АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»



По- античному наивно, Откровенно простовато Совершенно "неделимым" Называли греки атом. Но теперь твердит наука: Атом - не простая штука И устроен он хитро. В центре - плотное ядро, Пляшут электроны крошки В электронных облаках, Как кораблик на волнах Плыть стремиться каждый атом По своим координатам.



Назовите химический элемент, укажите его порядковый номер, относительную атомную массу, укажите его местоположение в Периодической системе Д.И.
 Менделеева:

- **1.** Al
- 2. Cu
- 3. Zn
- **4. O**
- 5. S
- 6. P.

- □ Атом химического элемента заряжен:
- 1– положительно; 2. отрицательно; 3. заряда не имеет.
- □ Ядро атома химического элемента заряжено:
- 1- положительно; 2. отрицательно; 3. заряда не имеет.
- В ядре атома химического элемента находятся элементарные частицы:
- 1– протоны; 2. электроны; 3. нейтроны.
- Заряженными частицами в атоме являются:
- 1– протоны; 2. электроны; 3. нейтроны.

- Электроотрицательность атомов химических элементов в соединениях в пределах одного периода с увеличением порядкового номера элемента:
- 1-возрастает; 2-не изменяется; 3-уменьшается.
- □ Три электронных слоя( энергетических уровня) имеет атом:1-Бария; 2-Аргона; 3-Серебра.
- □ Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 5 электронов:
  - 1-Фосфор и Кремний; 2-Азот и Сера; 3-Азот и Фосфор.

Строение атома	Положение химического элемента в таблице периодической системы Д.И.Менделеева				
	Порядковый номер	Номер периода	Номер группы		
Заряд ядра	Γ	E	Д		
Число электронов в атоме	E	3	К		
Число протонов в ядре	Л	В	M		
Число электронов в наружном слое	O	A	И		
Число электронных слоев	P	Й	R		

Строение атома	Положение химического элемента в таблице периодической системы Д.И.Менделеева				
	Порядковый номер	Номер периода	Номер группы		
Заряд ядра	Γ	E	Д		
Число электронов в атоме	E	3	К		
Число протонов в ядре	Л	В	M		
Число электронов в наружном слое	O	A	И		
Число электронных слоев	P	Й	R		

Строение атома	Положение химического элемента в таблице периодической системы Д.И.Менделеева				
	Порядковый номер	Номер периода	Номер группы		
Заряд ядра	Γ	E	Д		
Число электронов в атоме	<u>E</u>	3	К		
Число протонов в ядре	Л	В	M		
Число электронов в наружном слое	O	A	И		
Число электронных слоев	P	Й	R		

Строение атома	Положение химического элемента в таблице периодической системы Д.И.Менделеева				
	Порядковый номер	Номер периода	Номер группы		
Заряд ядра	Γ	Е	Д		
Число электронов в атоме	<u>E</u>	3	К		
Число протонов в ядре	<u>Л</u>	В	M		
Число электронов в наружном слое	O	A	И		
Число электронных слоев	P	Й	R		

Строение атома	Положение химического элемента в таблице периодической системы Д.И.Менделеева				
	Порядковый номер	Номер периода	Номер группы		
Заряд ядра	Γ	E	Д		
Число электронов в атоме	<u>E</u>	3	К		
Число протонов в ядре	<u>Л</u>	В	M		
Число электронов в наружном слое	O	A	<u>И</u>		
Число электронных слоев	P	Й	R		

Строение атома	Положение химического элемента в таблице периодической системы Д.И.Менделеева				
	Порядковый номер	Номер периода	Номер группы		
Заряд ядра	Γ	Е	Д		
Число электронов в атоме	<u>E</u>	3	К		
Число протонов в ядре	<u>Л</u>	В	M		
Число электронов в наружном слое	O	A	<u>И</u>		
Число электронных слоев	P	<u>Й</u>	R		

Знак	Название	Число протонов	Число нейтронов	Число электронов
S				
	алюминий			
		14		
				20
К				

Знак	Название	Число протонов	Число нейтронов	Число электронов
S	cepa	16	16	16
	алюминий			
		14		
				20
K				

Знак	Название	Число протонов	Число нейтронов	Число электронов
S	cepa	16	16	16
$\operatorname{AL}$	алюминий	13	14	13
		14		
				20
К				

Знак	Название	Число протонов	Число нейтронов	Число электронов
S	cepa	16	16	16
$\operatorname{AL}$	алюминий	13	14	13
Si	кремний	14	14	14
				20
К				

Знак	Название	Число протонов	Число нейтронов	Число электронов
S	cepa	16	16	16
$\operatorname{AL}$	алюминий	13	14	13
Si	кремний	14	14	14
Ca	кальций	20	20	20
К				

Знак	Название	Число протонов	Число нейтронов	Число электронов
S	cepa	16	16	16
$\operatorname{AL}$	алюминий	13	14	13
Si	кремний	14	14	14
Ca	кальций	20	20	20
K	калий	19	20	19

#### УГАДАЙТЕ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ

1 вариант	А) 3-й период III группа ——	Б) 20 p <sup>+,</sup> 20 n <sup>0</sup> , 20 e
	B) <sup>35,5</sup> <sub>17</sub> Э	$\Gamma$ ) 1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>5</sup>
2 вариант	А) 2-й период IV группа ——	Б) 12 p <sup>+,</sup> 12 n <sup>0</sup> , 12 e
	B) <sup>39</sup> <sub>19</sub> Э	$\Gamma$ ) 1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>3</sup>

#### **ФИЗМИНУТКА**











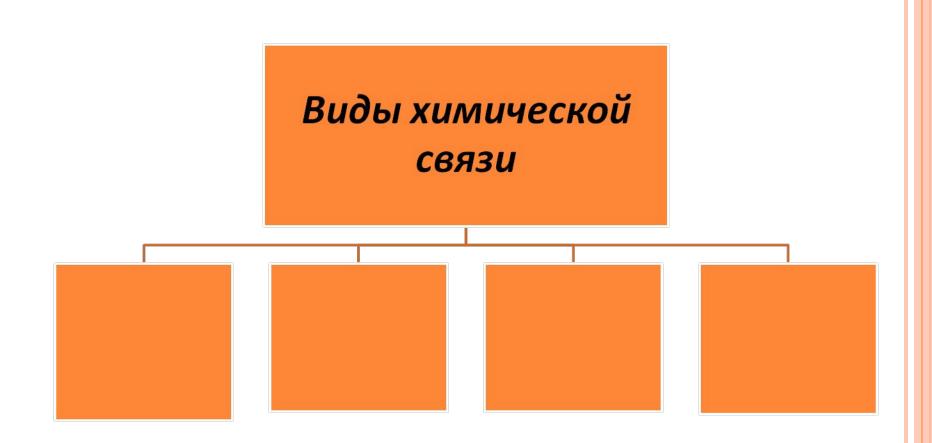






ПОДЧЕРКНИ ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА ОДНОЙ ЧЕРТОЙ, СЛОЖНЫЕ – ДВУМЯ:

 $^{\square}H_{2}O; Cl_{2}; O_{2}; FeO; Fe; Fe(OH)_{3}; H_{2}; S; H_{2}S; CuO; Cu; CuSO_{4}; P; P_{2}O_{5}.$ 





ИЗ ФОРМУЛ: **AL**; **AL**(**OH**)<sub>3</sub>; **ALCL**<sub>3</sub>; **AL**<sub>2</sub>**O**<sub>3</sub>; **H**<sub>2</sub>; **H**<sub>2</sub>**O**; **H**<sub>2</sub>**S**, **NA**<sub>2</sub>**S**; **SO**<sub>2</sub>; **S**; **H**<sub>2</sub>**SO**<sub>4</sub>; **CU**; **CUO**; **CU(OH)**<sub>2</sub>; **CO**<sub>2</sub>; **CH**<sub>4</sub> ВЫПИШИ ВЕЩЕСТВА C:

- □ -ионной связью:
- ковалентной неполярной связью:
- ковалентной полярной связью:
- металлической связью:

#### РЕШИТЕ ЗАДАЧКУ:

Вычислите относительную молекулярную массу оксида кремния-SiO и массовые доли 2 элементов в молекуле этого вещества.

Дано:

SiO<sub>2</sub>

Найти:

Mr (SiO<sub>2</sub>)

- ω (Si)
- $\omega(0)$

Решение:

 $Mr(SiO_2) = 28 + 16 \cdot 2 = 60$ 

$$\omega$$
 (Si) =  $28 \cdot 100\% = 46,7 \%$ 

$$\omega$$
 (O) =  $16 \cdot 2 \cdot 100\%$  = 53,3 %

Other:  $\omega$  (Si) = 46,7 %;  $\omega$  (O) = 53,3 %

### «ДА- НЕТ»

- 1. Металлическая связь образуется в металлах?
- 2. Число неспаренных электронов в атоме определяют путём сложения 8 и номера группы?
- 3. Связь, образованная общими электронными парами, называется ковалентной?
- 4. Атом самая крупная частица вещества ?
- 5. Я всё знаю и напишу контрольную на «5»!

## Спасибо за работу!