

Р Е Б У С

Ы



Й О

Д

К Р Е М Н И

Й





А З О

Т

У Г Л Е Р О

Д



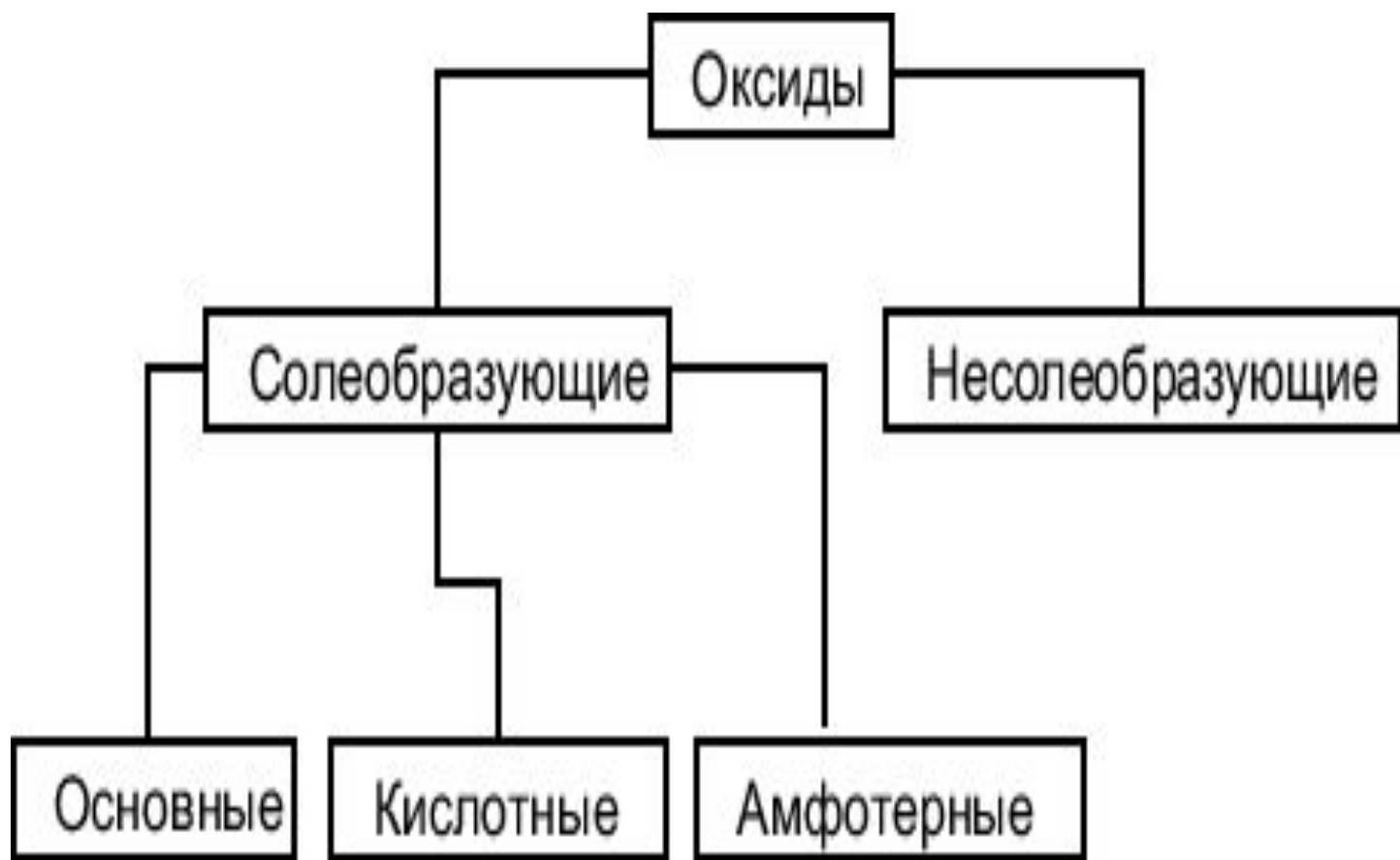
Отгадайте загадку

**Их получают путем горения,
Или разложением сложных веществ
В них два элемента, один-кислород,
Я отнесу к ним и известь и лед**



Тема урока:
**Оксиды и кислородсодержащие
кислоты неметаллов**

**Урок в 11 классе
учитель химии
Сат А.А.**



Оксиды неметаллов

IV



IV



II

I



V



IV



IV



III



II



Составить формулы оксидов.
Определить класс оксидов.

Периодическая таблица элементов

Металлические свойства ▼

металлы
 неметаллы

1a																			VIIa
1	IIa											IIIa	IVa	Va	VIa	VIIa			2
H												5	6	7	8	9			He
3	4											13	14	15	16	17			10
Li	Be											B	C	N	O	F			Ne
11	12	IIIb	IVb	Vb	VIb	VIIb	VIIIb			Ib	IIb	13	14	15	16	17			18
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl			Ar
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br			Kr
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53			54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I			Xe
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85			86
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At			Rn
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116				
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh				
			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71			
			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu			
			90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103			
			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr			

Закономерности изменения свойств оксидов по периоду



Свойства высших оксидов постепенно изменяются от основных к кислотным.



Закономерности изменения свойств оксидов по группе

N-группа

N_2O_5

HNO_3

P-группа

P_2O_5

H_3PO_4

As - группа

As_2O_5

H_3AsO_4

Sb - группа

Sb_2O_5

$H[Sb(OH)_6]$

Bi - группа

Bi_2O_5

$HBiO_5$

По группе сверху вниз кислотные свойства высших оксидов постепенно ослабевают

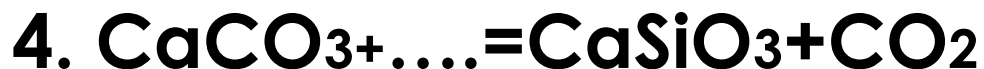
Расположите эти формулы в порядке усиления
КИСЛОТНЫХ СВОЙСТВ ОКСИДОВ

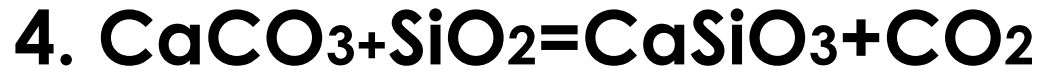
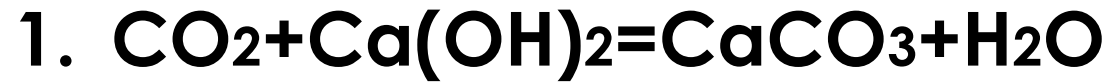


ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КИСЛОТНЫХ ОКСИДОВ

1. Реагируют с основаниями
2. Реагируют с основными оксидами
3. С водой
4. С некоторыми солями

Заполните пустые места:





Свойства кислородсодержащих кислот рассмотрим на примере серной и азотной кислот.

H₂SO₄		HNO₃	
Конц.	Разб.	Конц.	Разб.
Восс-ся металлами (стоящими после H) до SO ₂ , с активными металлами до S и H ₂ S	с металлами стоящими до H, выделяется H ₂	Независимо от активности металла выделяется NO ₂	Взаимодействует с металлами по-разному в зависимости от разбавления
3Zn+4H ₂ SO ₄ = 3ZnSO ₄ +S+4H ₂ O	Zn+H ₂ SO ₄ = ZnSO ₄ +H ₂	Mg+4HNO ₃ =Mg(NO ₃) ₂ +2NO ₂ +H ₂ O	3Mg+8HNO ₃ =3Mg(NO ₃) ₂ +2NO +4H ₂ O



1	2	3	4	5	6	7
4	3	4	3	2	3	1 – А; 2 – В; 3 – Δ; 4 – Γ;

1 Х И М И Я

2 О С Н О В А Н И Я

3 Х Л О Р

4 С О Л И

5 О К С И Д Ы

6 Ц И Н К

7 К И С Л О Т Ы

Домашнее задание:

- 1) Проработать с §38, 39; выполните тесты к §38 стр.138
- 2) Для тех, кто сдаёт ЕГЭ: выполните 1-2 задания на выбор: упр. 13 стр. 138; задача № 1 стр. 138;



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ