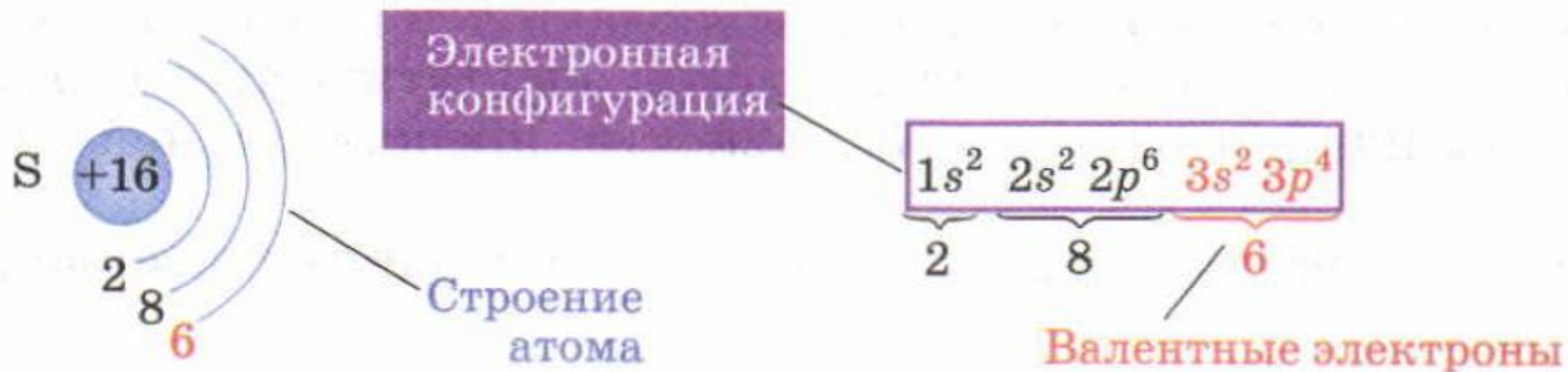


Металлы и НЕметаллы



Сравнение металлов и неметаллов

Металлы	Неметаллы
Слабо удерживают валентные электроны	Сильно удерживают валентные электроны
Легко отдают электроны	Легко присоединяют электроны
Имеют низкую электроотрицательность	Имеют высокую электроотрицательность
Выступают в роли восстановителей	Выступают в роли окислителей

Период	ГРУППА						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
2	Li_2O	BeO	B_2O_3	CO_2	N_2O_5	—	—
3	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	Cl_2O_7

Основные свойства убывают
 Кислотные свойства возрастают



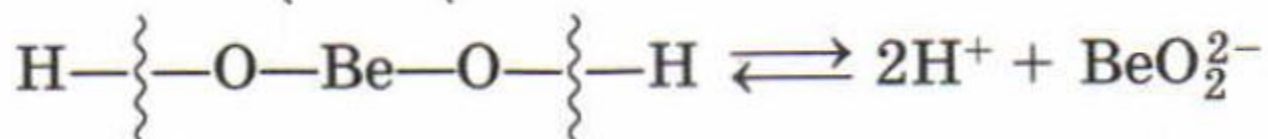
Основной
оксид



Амфотерный
оксид



Кислотный
оксид



Группы							
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
Na ₂ O основ- ный	MgO основ- ный	Al ₂ O ₃ амфотер- ный	SiO ₂ кислот- ный	P ₂ O ₅ кислот- ный	SO ₃ кислот- ный	Cl ₂ O ₇ кислот- ный	—
NaOH сильное основа- ние, ще- лочь	Mg(OH) ₂ основа- ние средней силы	Al(OH) ₃ афотер- ный гидро- ксид	H ₂ SiO ₃ слабая кислота	H ₃ PO ₄ кислота средней силы	H ₂ SO ₄ силь- ная кис- лота	HClO ₄ силь- ная кис- лота	—



 Усиление кислотных свойств оксидов и гидроксидов

Классификация оксидов по их химическим свойствам

Оксиды			
Солеобразующие			Несолеобразующие
основные	амфотерные	кислотные	CO, NO, N ₂ O
Li ₂ O, Na ₂ O, MgO, CaO, CuO, FeO	ZnO, BeO, PbO, SnO, Al ₂ O ₃ , Cr ₂ O ₃	SO ₃ , CO ₂ , P ₂ O ₅ , CrO ₃ , Mn ₂ O ₇	

**ОСНОВНЫЙ
ОКСИД**

+

ВОДА

=

ОСНОВНЫЙ ГИДРОКСИД



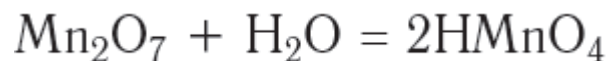
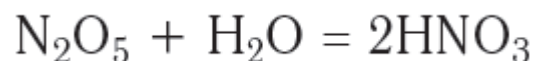
**КИСЛОТНЫЙ
ОКСИД**

+

ВОДА

=

КИСЛОТНЫЙ ГИДРОКСИД



Кисотно-основные свойства летучих водородных соединений элементов 2-го периода

Группа			
IV	V	VI	VII
C	N	O	F
CH_4 —	NH_3 основные свойства	H_2O амфотерные свойства	HF кислотные свойства
→ Кислотные свойства усиливаются			