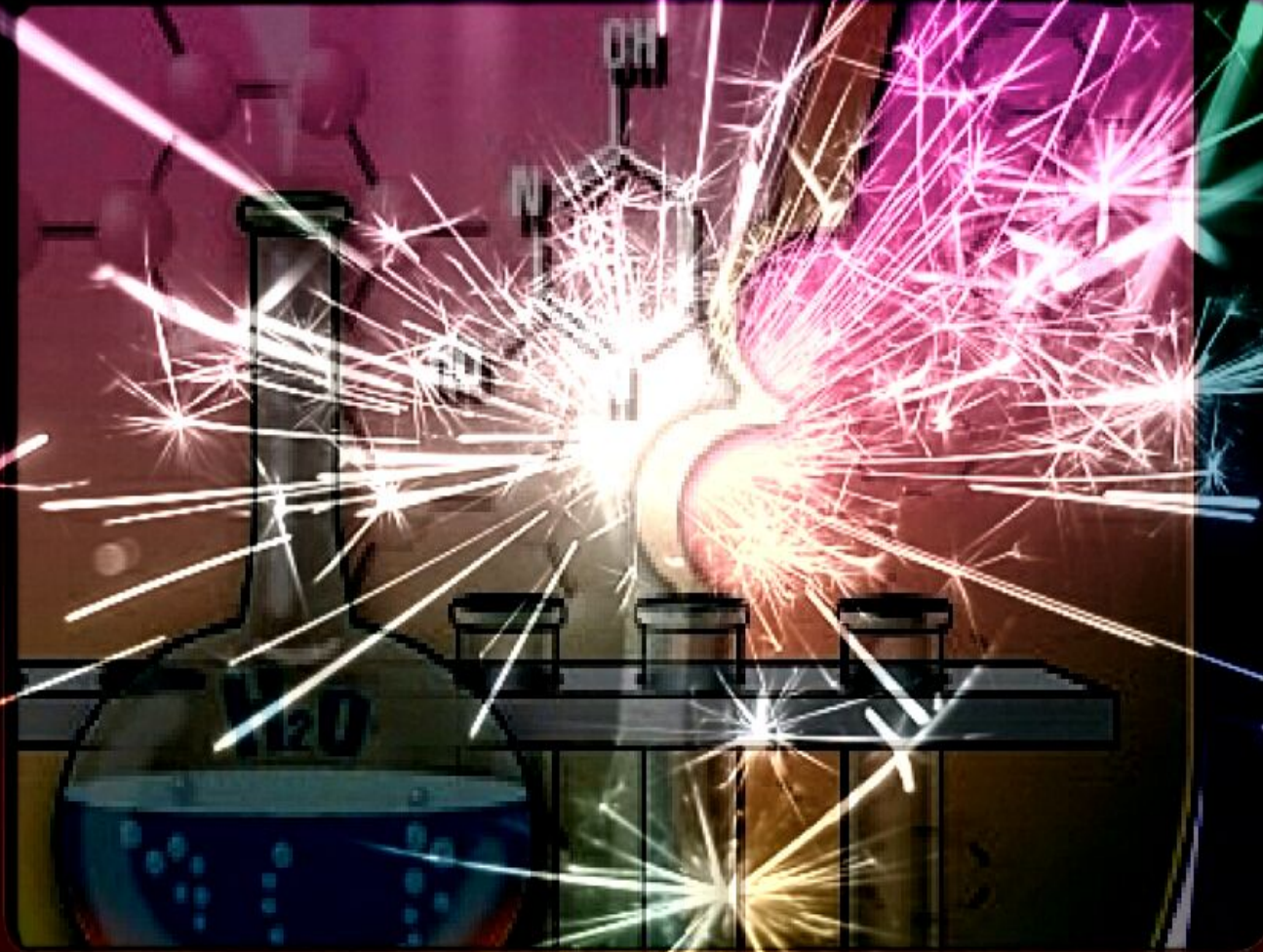


Щелочные металлы





ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ

I A группа – щелочные металлы

Электронное строение

- На внешнем энергетическом уровне – nS^1

периоды	а	I	б
1			
2		Li ЛИТИЙ	
3		Na НАТРИЙ	
4		K КАЛИЙ	
5		Rb РУБИДИЙ	
6		Cs ЦЕЗИЙ	
7		Fr ФРАНЦИЙ	

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ РАДИУСЫ			
АТОМОВ		ИОНОВ	
Li	2,3	Li ⁺	1,0
Na	2,7	Na ⁺	1,4
K	3,4	K ⁺	2,0
Rb	3,6	Rb ⁺	2,2
Cs	3,9	Cs ⁺	2,4
Fr	4,2	Fr ⁺	2,6

Атомы щелочных металлов имеют низкие $E_{\text{ион.}}$ и легко превращаются в ион Me^+ :



В – ль

тепени окисления:



В соединениях: Me_2O

$MeOH$

$MeAn$

(An^- - кислотный остаток)





ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА



Физические свойства:





ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА



Физические свойства:



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА



Физические свойства:



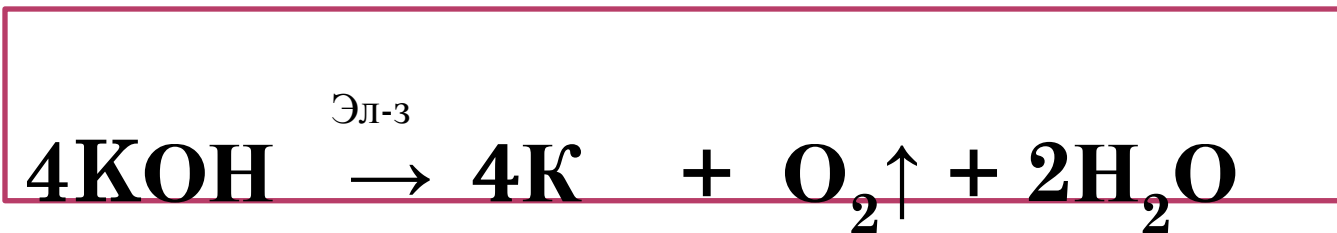
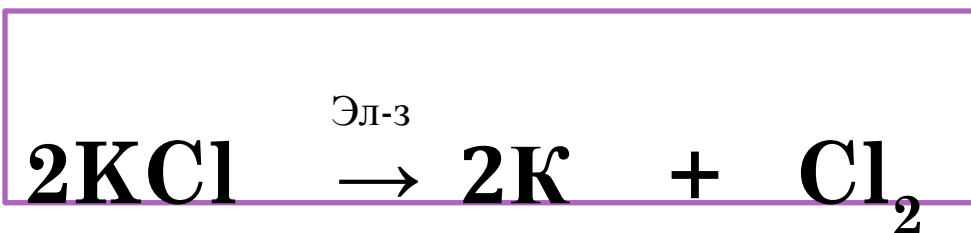


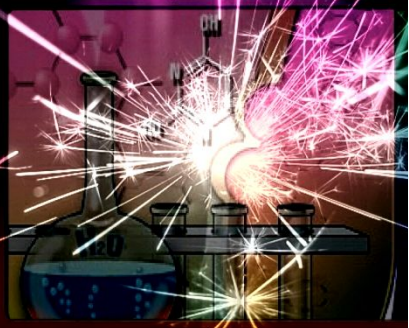
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТОГО ВЕЩЕСТВА



Получение:

Электролизом расплавов солей или щелочей





ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ

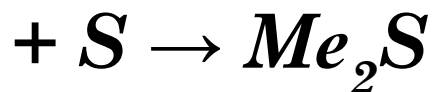
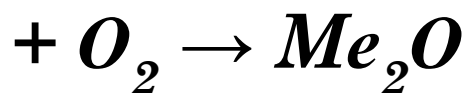
3

Химические свойства:

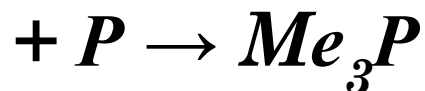


восстановитель

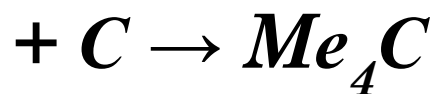
I. Взаимодействие с простыми веществами:



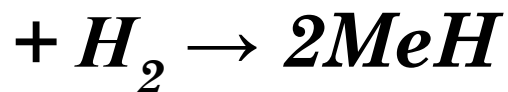
(сульфиды)



(фосфиды)



(карбиды)



(гидриды)



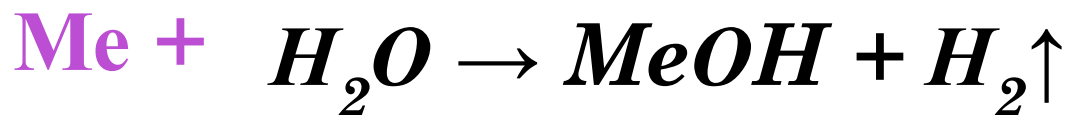


ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ



Химические свойства:

II. Взаимодействие со сложными веществами:



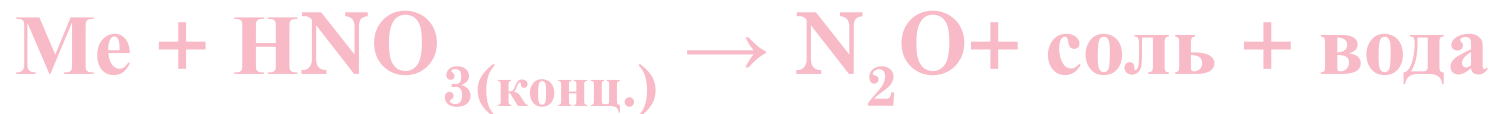
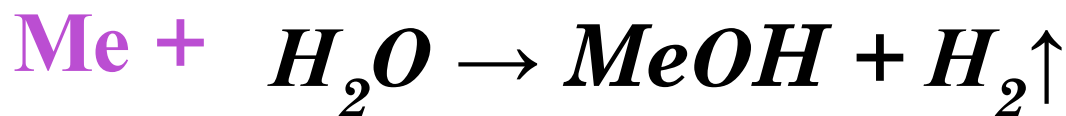


ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ



Химические свойства:

II. Взаимодействие со сложными веществами:



ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ



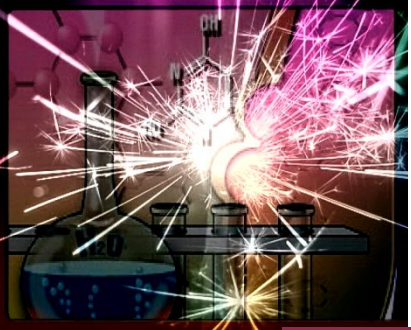
Химические свойства:



ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ



Химические свойства:



ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ

3

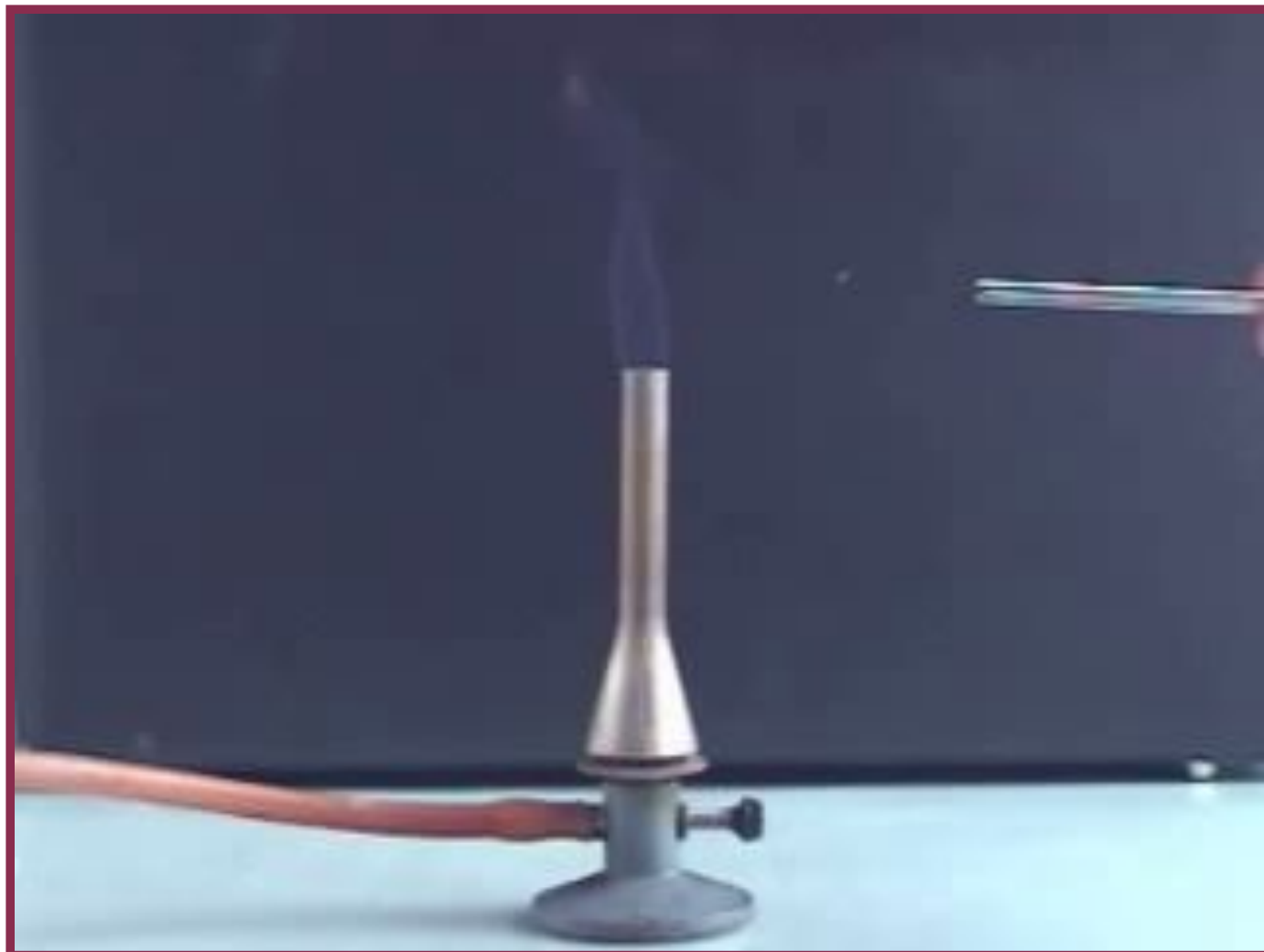
Химические свойства:

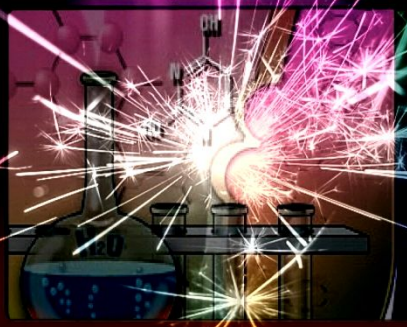


ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ



Химические свойства:

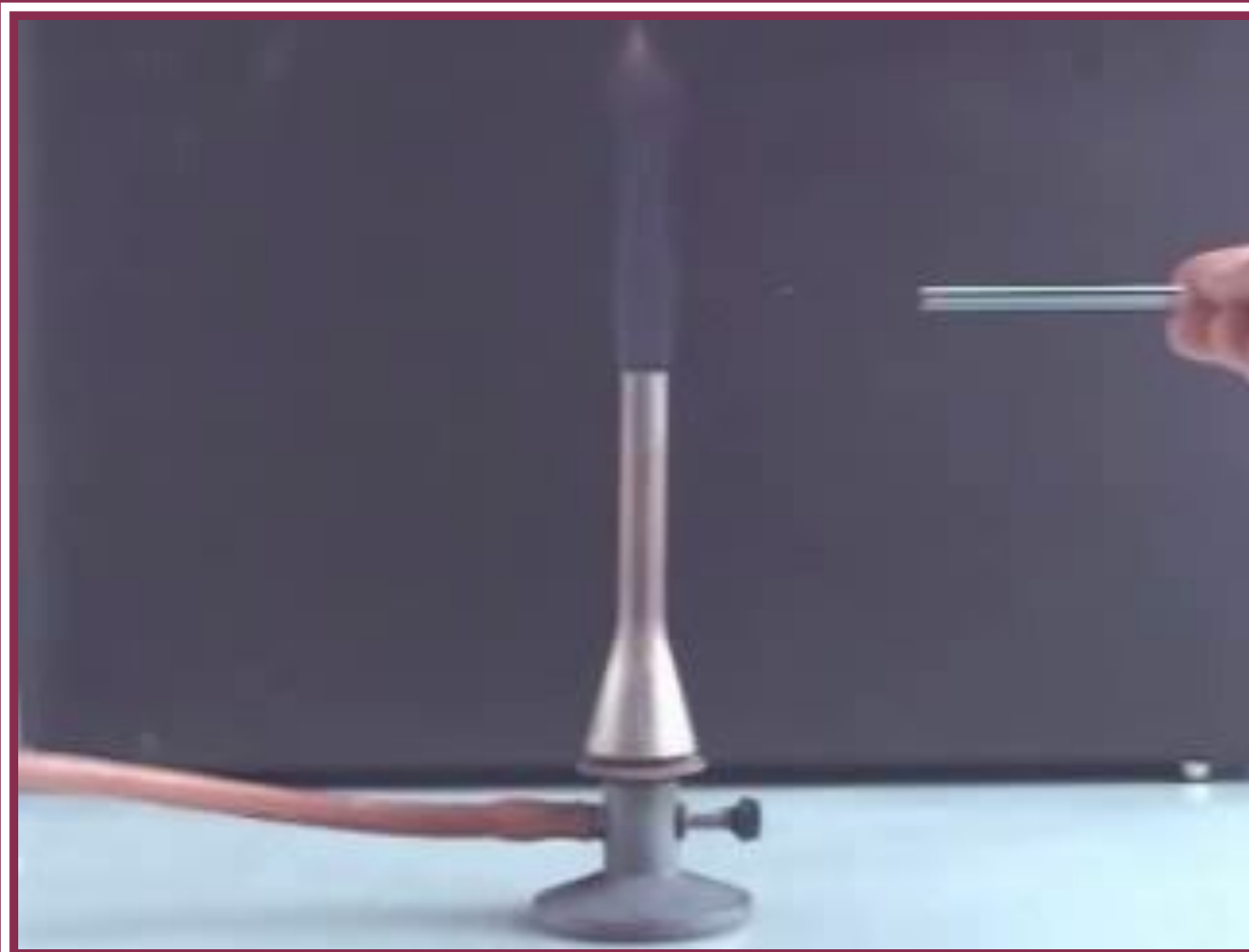




ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ



Химические свойства:











ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГРУППЫ

3

Химические свойства:

ЩЕЛОЧНЫЕ МЕТАЛЛЫ		Li	Na	K	Rb	Cs
РЕАГЕНТЫ						
КИСЛОРОД	O_2	ОКСИД Li_2O	ПЕРОКСИД Na_2O_2	НАДПЕРОКСИДЫ KO_2 RbO_2 CsO_2		
СЕРА	S	$2M + S = M_2S$ при $t^\circ C$				
ВОДОРОД	H_2	LiH	NaH	KH	RbH	CsH
ВОДА	H_2O	$2M + 2H_2O = 2MOH + H_2^\uparrow$ 				
ГАЛОГЕНЫ	Cl_2 Br_2 I_2	$2M + \Gamma_2 = 2M\Gamma$				
ЦВЕТ ПЛАМЕНИ СОЛЕЙ						





ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

1. §§

Спасибо за внимание!

