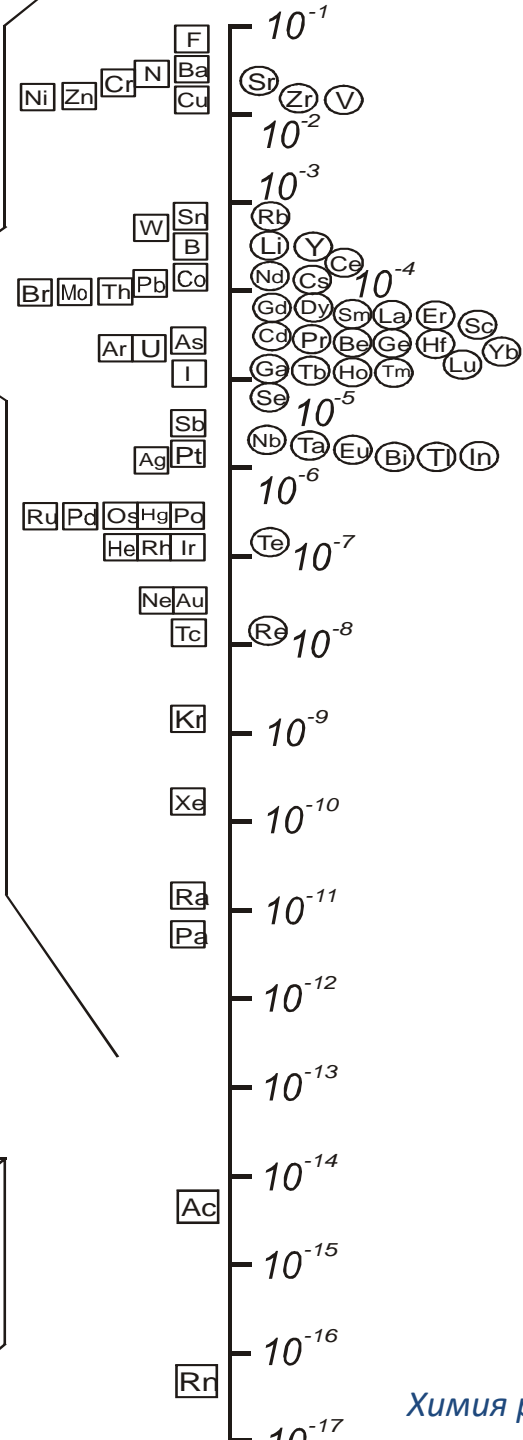
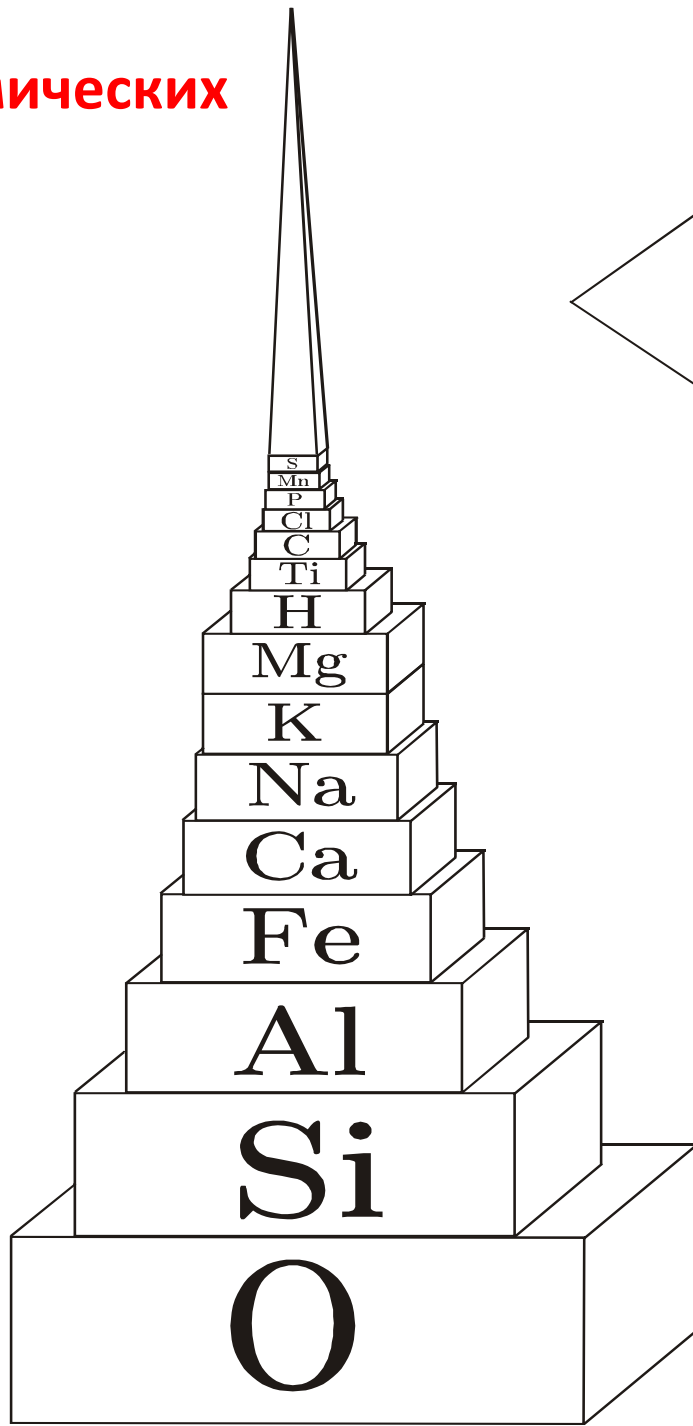


# *Химия редких элементов*

## Классификация редких элементов

# Кларки химических элементов



# Распространенность элементов в земной коре



- Водород 0,9%
- Титан 0,9%
- Остальное 0,8%

O	Si	Al	Fe	Ca	Na	K	Mg	Ti	H	P	Mn	F	S	Sr	Ba	C	Cl	Cr	Zr	Rb	V	Ni	Zn	N	Ce	Cu	Y	Li	Nd	Nb	Co	La	Ga	Pb		
									0,0120 %																				0,0030 %							
										21																			29							

# Классификация редких элементов

<i>№ n/n</i>	<i>Группа периодической системы</i>	<i>Элементы</i>	<i>Технологическая классификация (общность свойств)</i>
<b>1</b>	<b>I</b>	<b>Li, Rb, Cs</b>	<b>Легкие</b>
	<b>II</b>	<b>Be</b>	

# Классификация редких элементов

<i>№ n/n</i>	<i>Группа периодической системы</i>	<i>Элементы</i>	<i>Технологическая классификация (общность свойств)</i>
1	I II	Li, Rb, Cs Be	Легкие
2	IV V VI VII	Ti, Zr, Hf V, Nb, Ta Mo, W Re	<b>Тугоплавкие</b>

## Классификация редких элементов

<i>№ n/n</i>	<i>Группа периодической системы</i>	<i>Элементы</i>	<i>Технологическая классификация (общность свойств)</i>
1	I II	Li, Rb, Cs Be	Легкие
2	IV V VI VII	Ti, Zr, Hf V, Nb, Ta Mo, W Re	Тугоплавкие
3	<b>III</b>	<b>Sc, Y, La и лантаноиды</b>	<b>Редкоземельные</b>

## Классификация редких элементов

<i>№ n/n</i>	<i>Группа периодической системы</i>	<i>Элементы</i>	<i>Технологическая классификация (общность свойств)</i>
4	I	Fr	<b>Радиоактивные</b>
	II	Ra	
	III	Ac, Th, Pa, U, Np, Pu, Am, Cm и т.д. (актиноиды)	
	VI	Po	
	VII	Tc	

# Классификация редких элементов

<i>№ n/n</i>	<i>Группа периодической системы</i>	<i>Элементы</i>	<i>Технологическая классификация (общность свойств)</i>
5	III IV VI VII	Ga, In, Tl Ge, Hf Se, Te Re, Tc	<b>Рассеянные</b>
6	VIII	Ru, Os, Rh, Ir, Pd, Pt	<b>Благородные</b>



# Классификация редких элементов

<i>№ n/n</i>	<i>Группа периодической системы</i>	<i>Элементы</i>	<i>Технологическая классификация (общность свойств)</i>
1	I II	Li, Rb, Cs Be	Легкие
2	IV V VI VII	Ti, Zr, Hf V, Nb, Ta Mo, W Re	Тугоплавкие
3	III	Sc, Y, La и лантаноиды	Редкоземельные
4	I II III  VI VII	Fr Ra Ac, Th, Pa, U, Np, Pu, Am, Cm и т.д. (актиноиды) Po	Радиоактивные
5	III IV VI VII	Ga, In, Tl Ge, Hf Se, Te Re Tc	Рассеянные
6	VIII	Ru, Os, Rh, Ir, Pd, Pt	Благородные