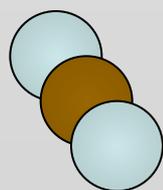


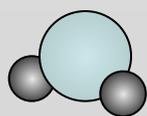
Лилия Кузнецова

**Наглядное пособие
«Динамические модели»**

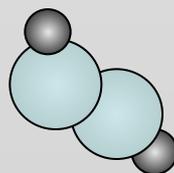
Электронное приложение к учебнику «Химия-8»



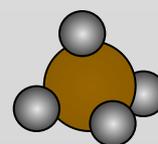
а



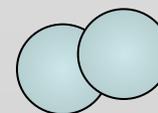
б



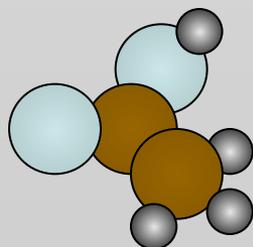
в



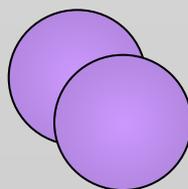
г



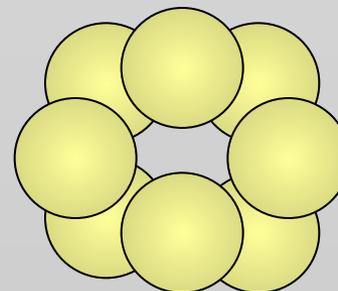
д



е



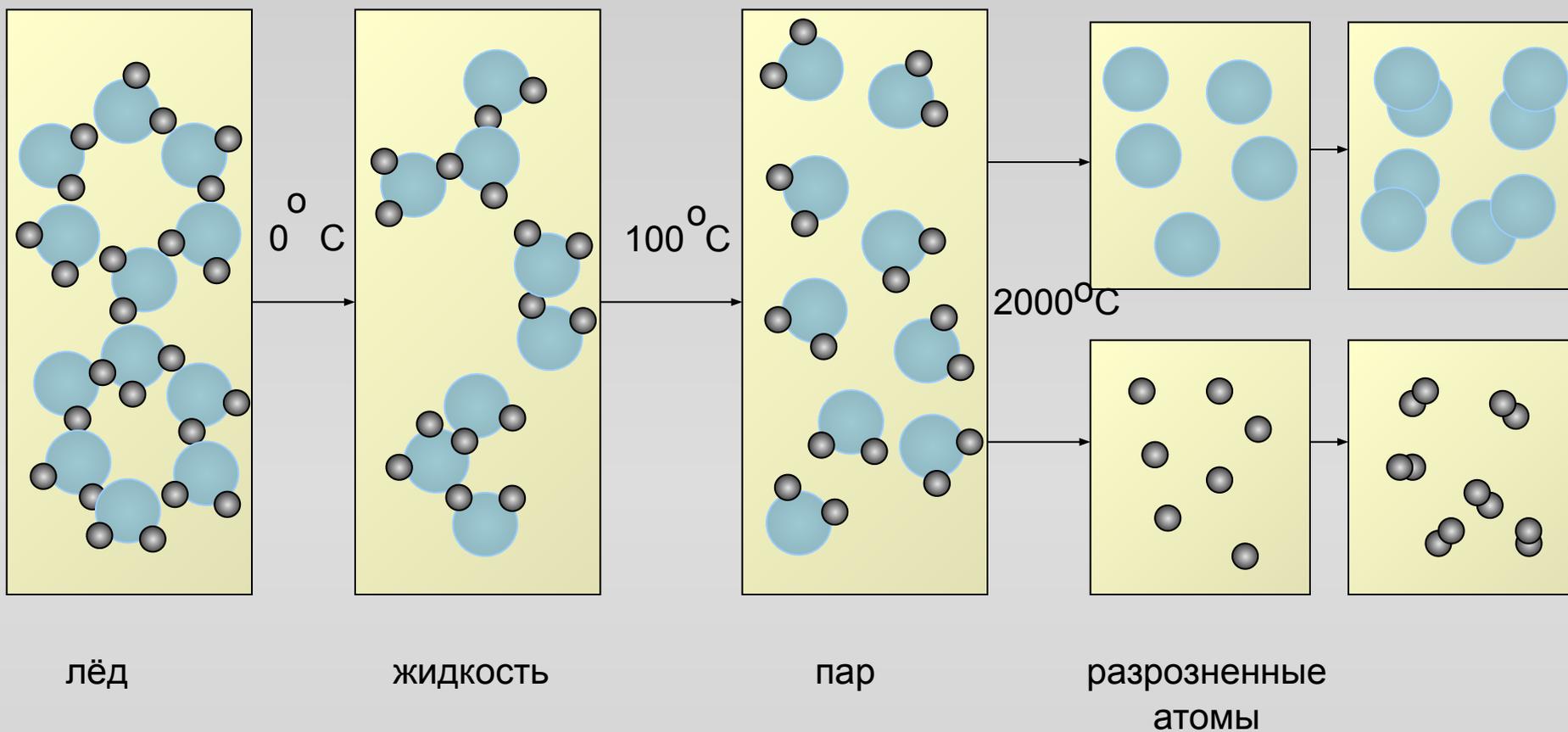
ж



з

Модели молекул: а – углекислого газа, б – воды, в – перекиси водорода,
г – метана, д – кислорода, е – уксусной кислоты, ж – иода, з - серы

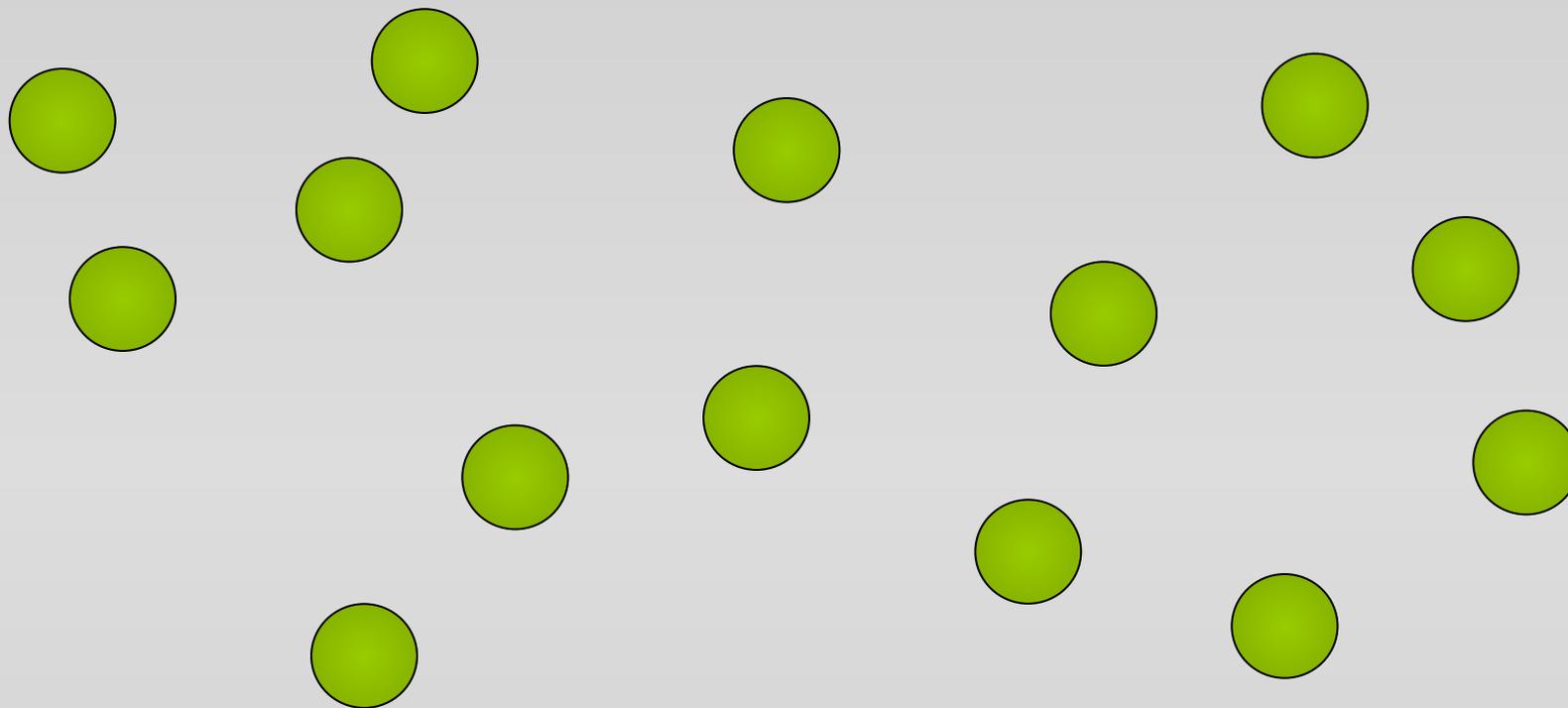
К урокам «Состав и строение вещества. Молекулы» «Простые вещества»



Превращения воды

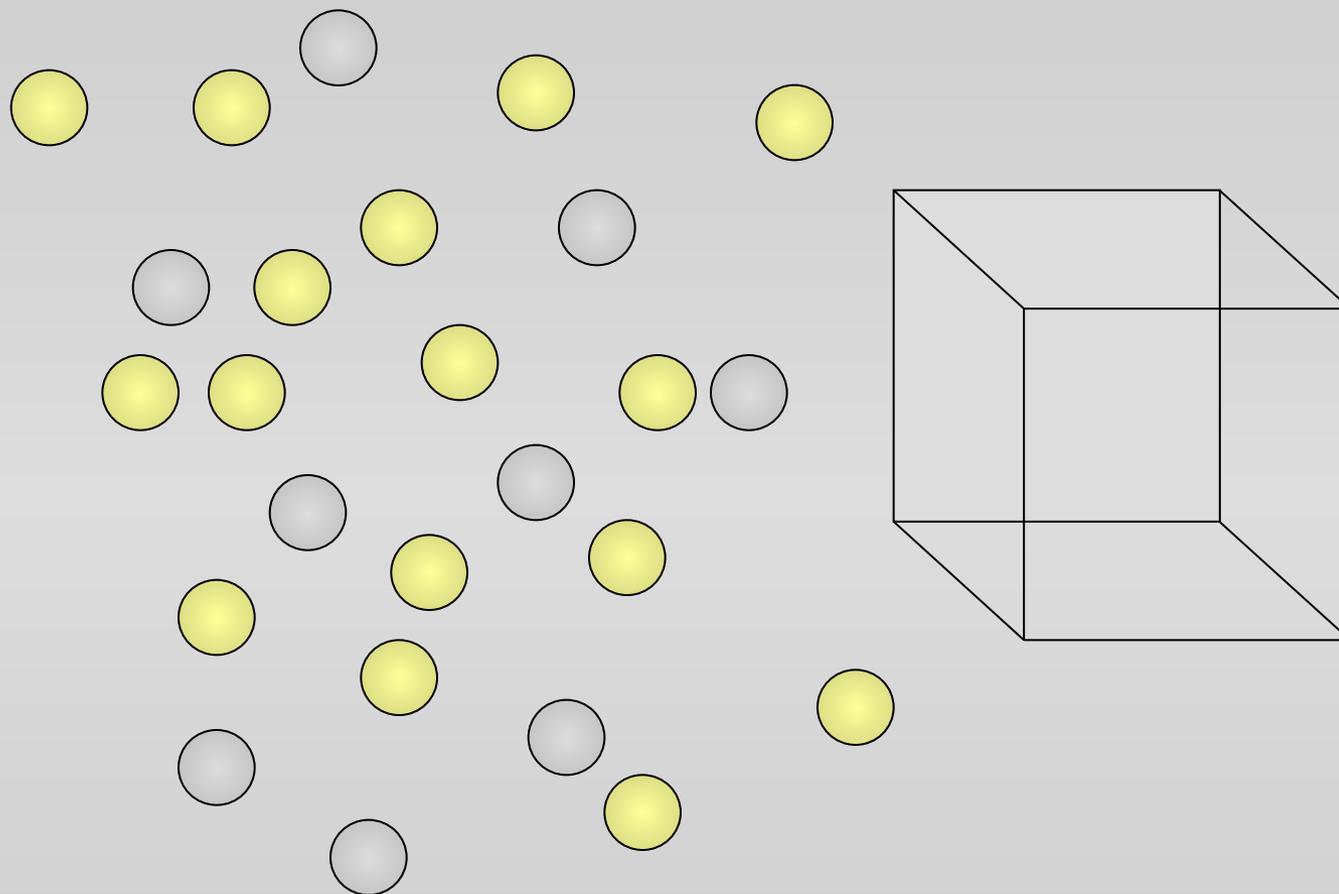
К урокам «Состав и строение вещества. Молекулы» «Сложные вещества»

Химический элемент и простое вещество

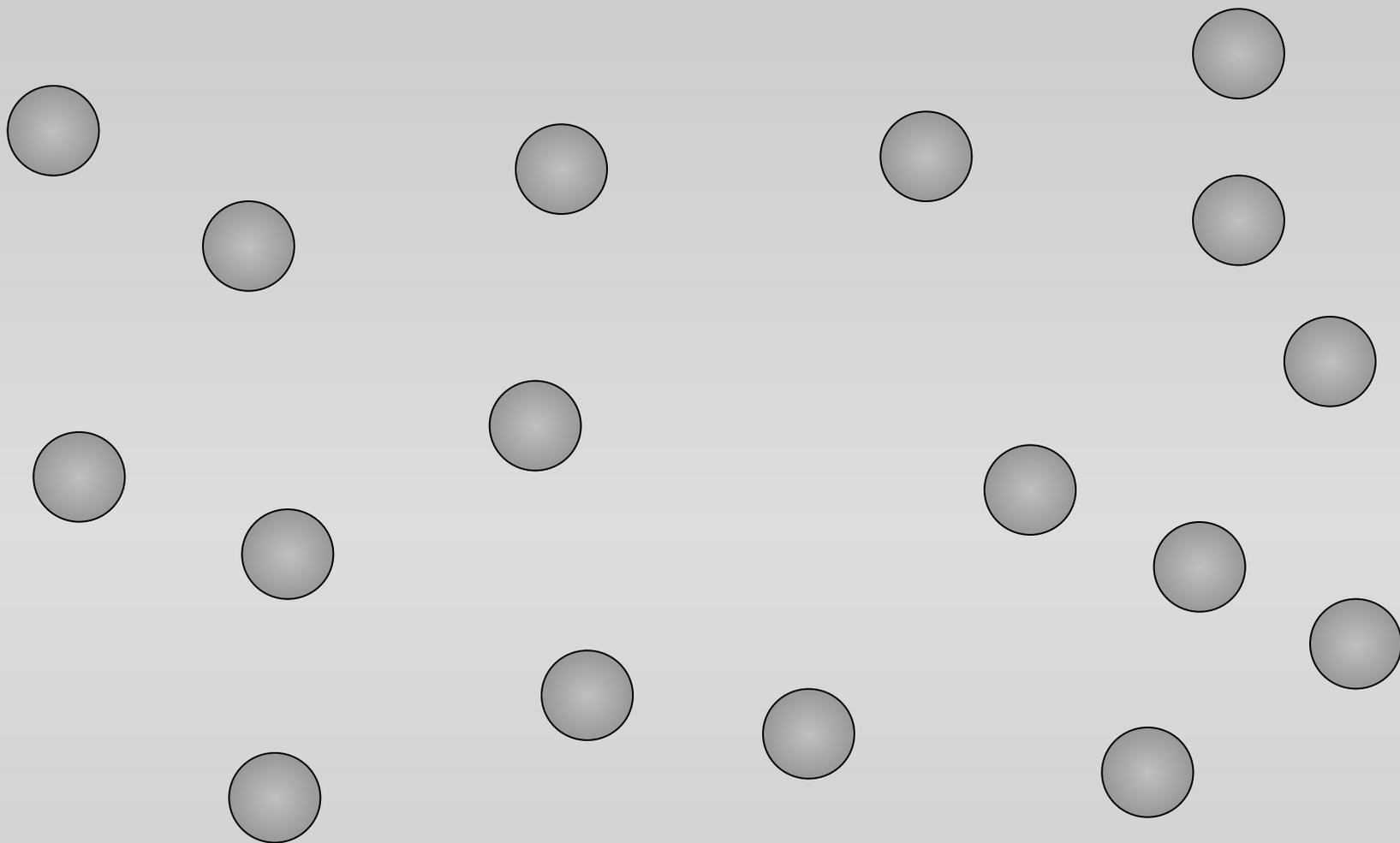


Атомы химического элемента Cl

Химический элемент и простое вещество



Простое вещество S и простое вещество Fe



Кристаллическое вещество Al

К урокам «Кристаллы. Немолекулярные вещества» «Простые вещества»

Составление формул молекулярных простых веществ

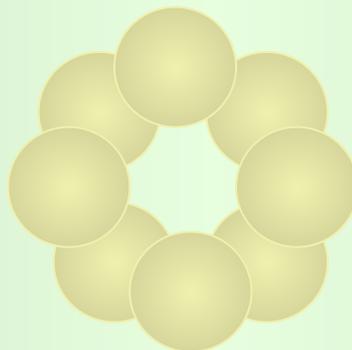
водород



кислород



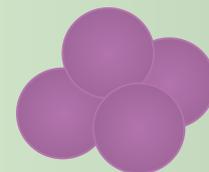
сера



хлор

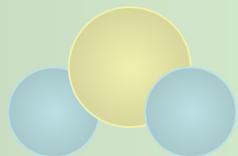


фосфор

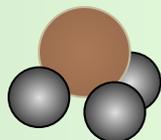


Составление формул молекулярных сложных веществ

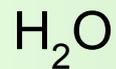
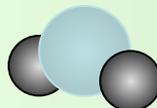
сернистый
газ



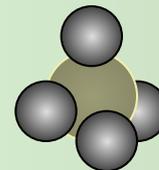
аммиак



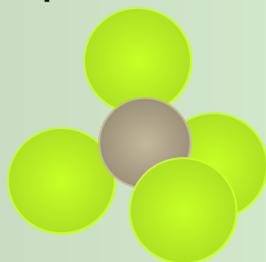
вода



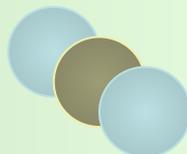
метан



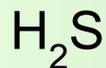
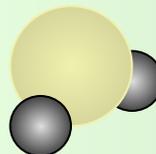
хлорид
кремния



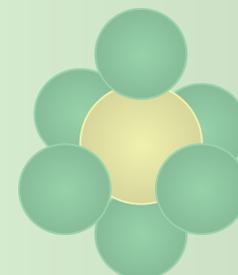
углекислый
газ



сероводород

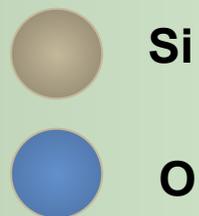
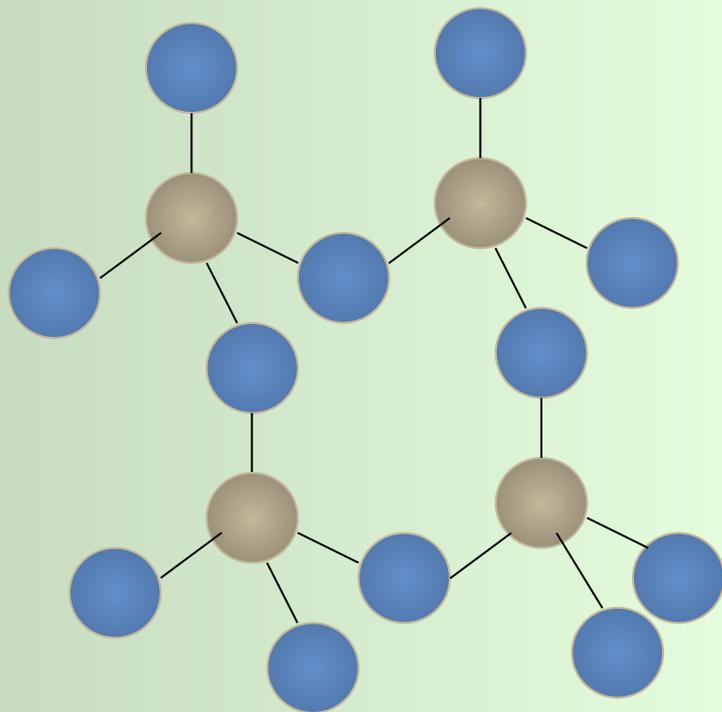


фторид
серы

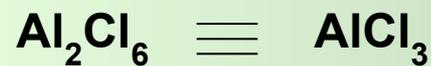
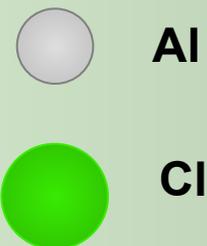
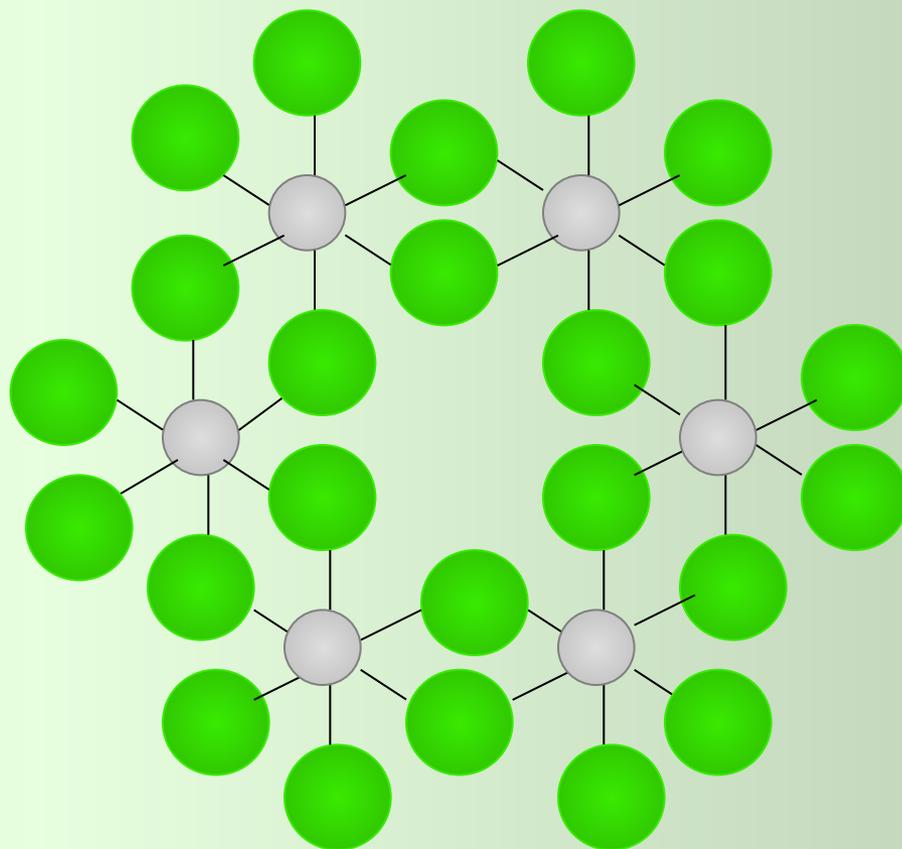


Составление формул немолекулярных сложных веществ

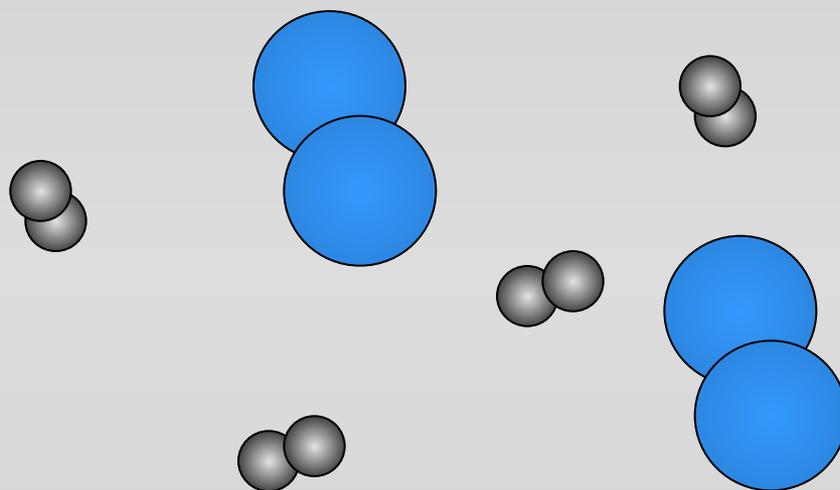
Оксид кремния



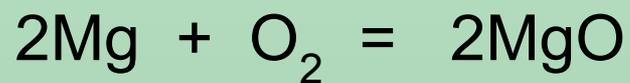
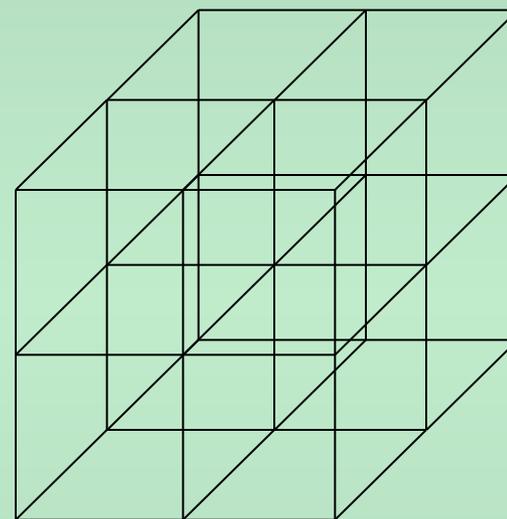
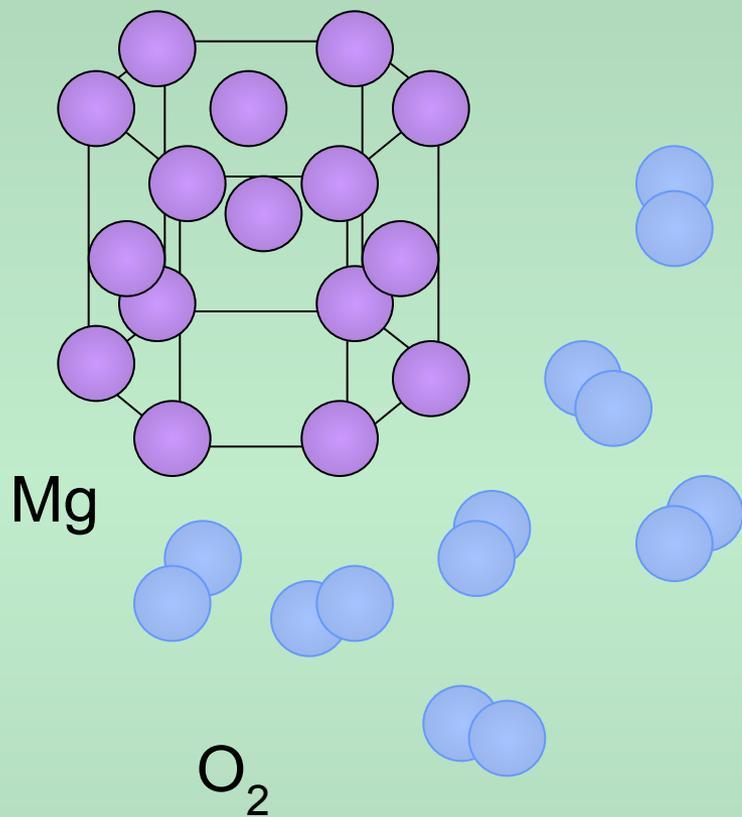
Хлорид алюминия



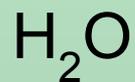
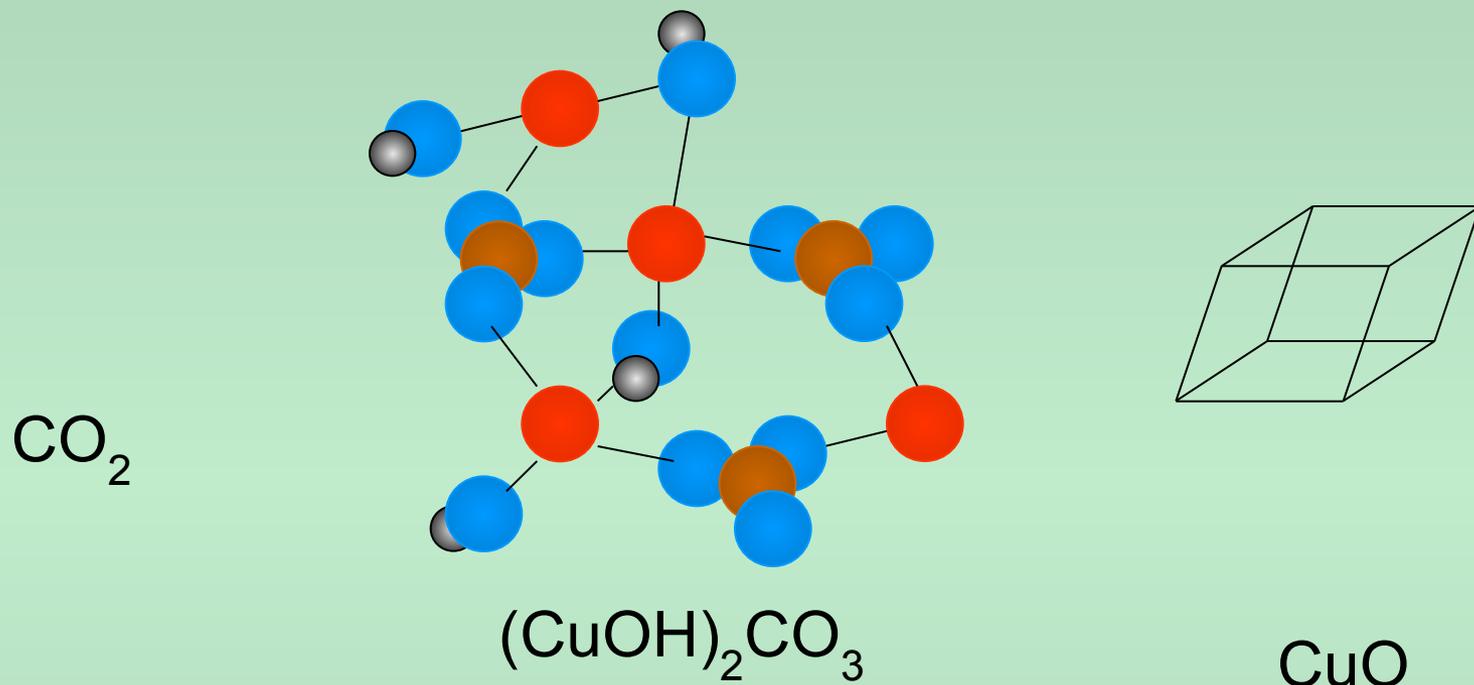
Модельная схема реакции

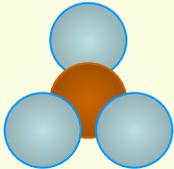
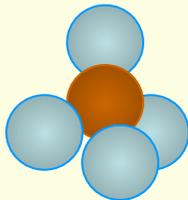


Модельная схема реакции соединения

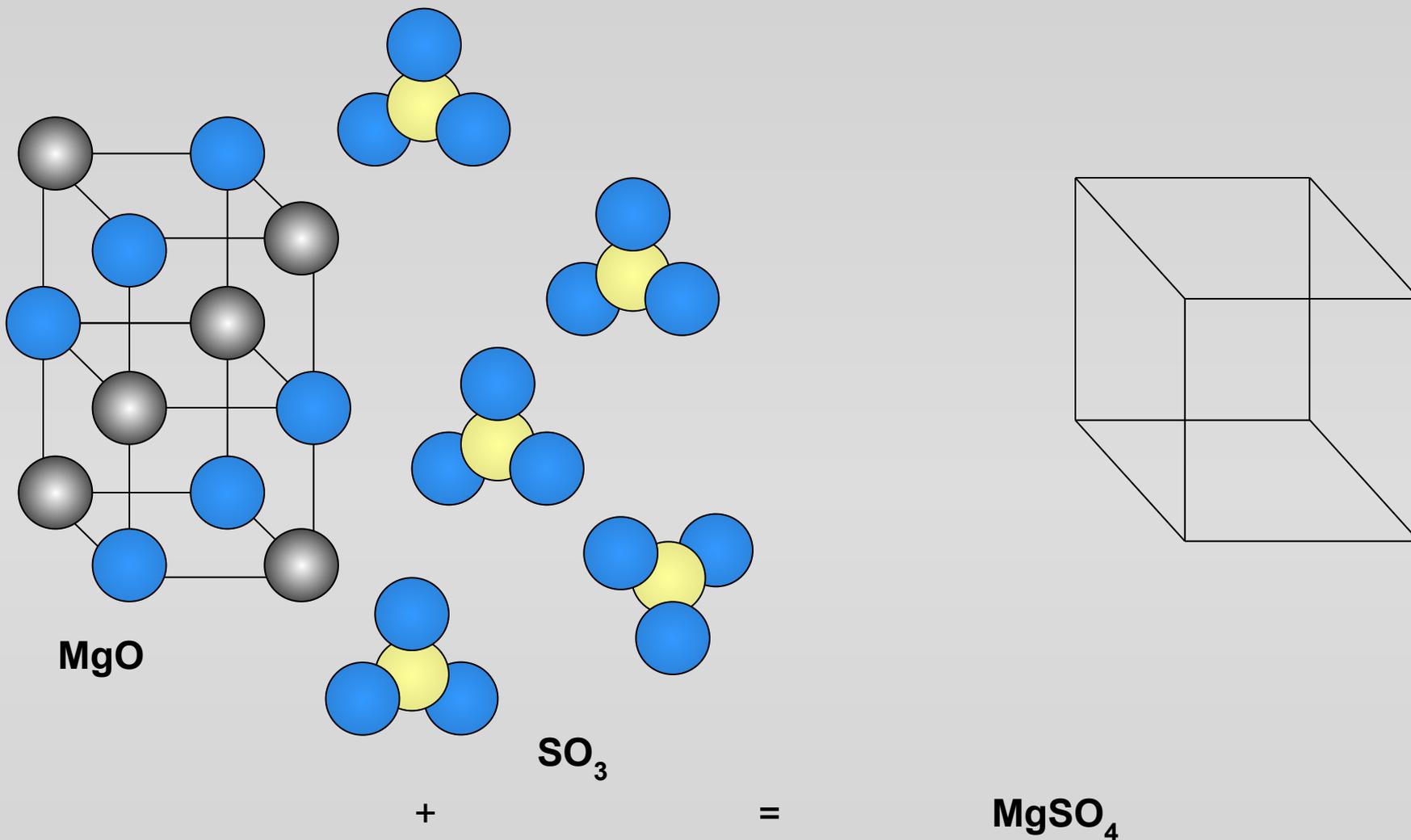


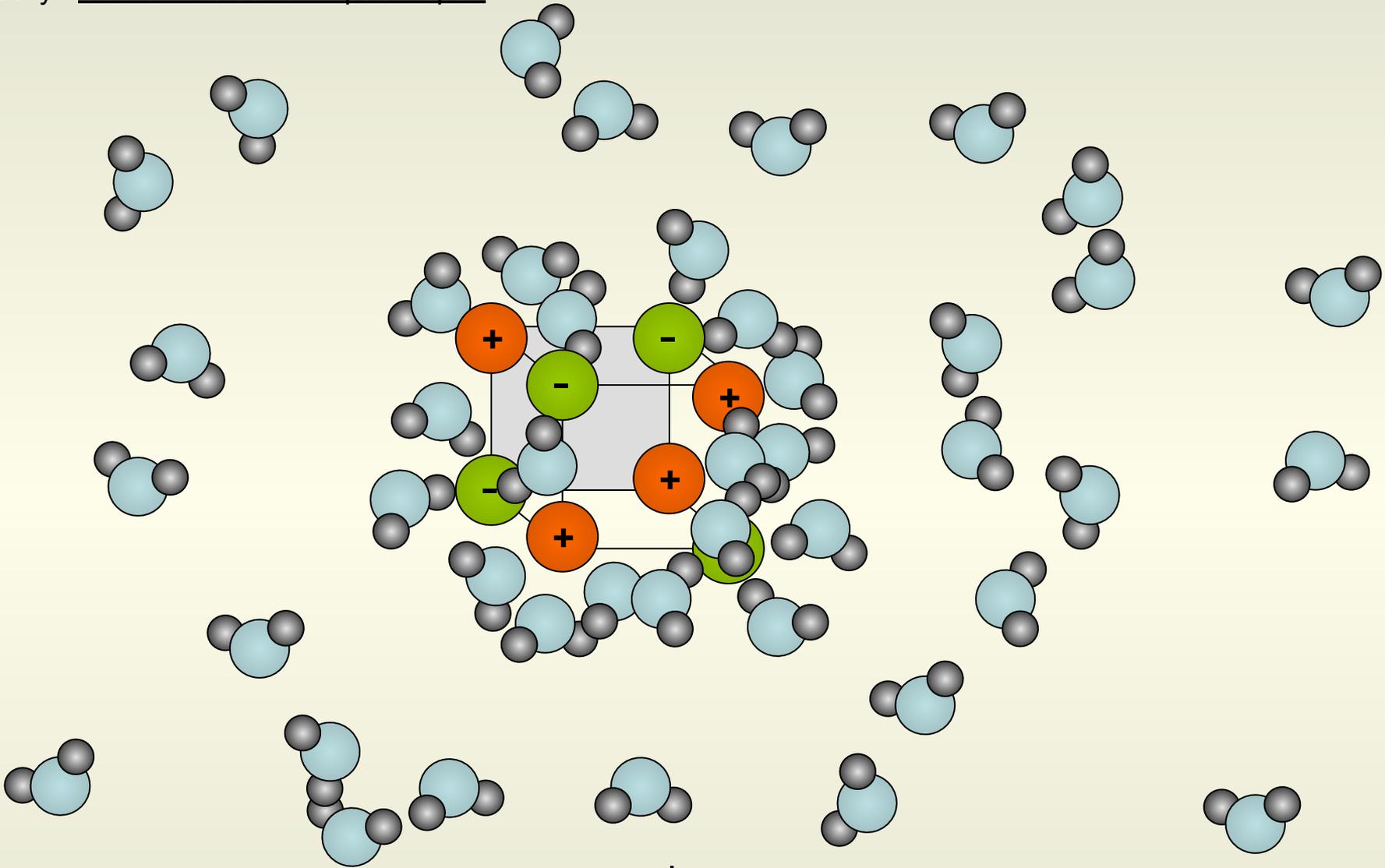
Модельная схема реакции разложения



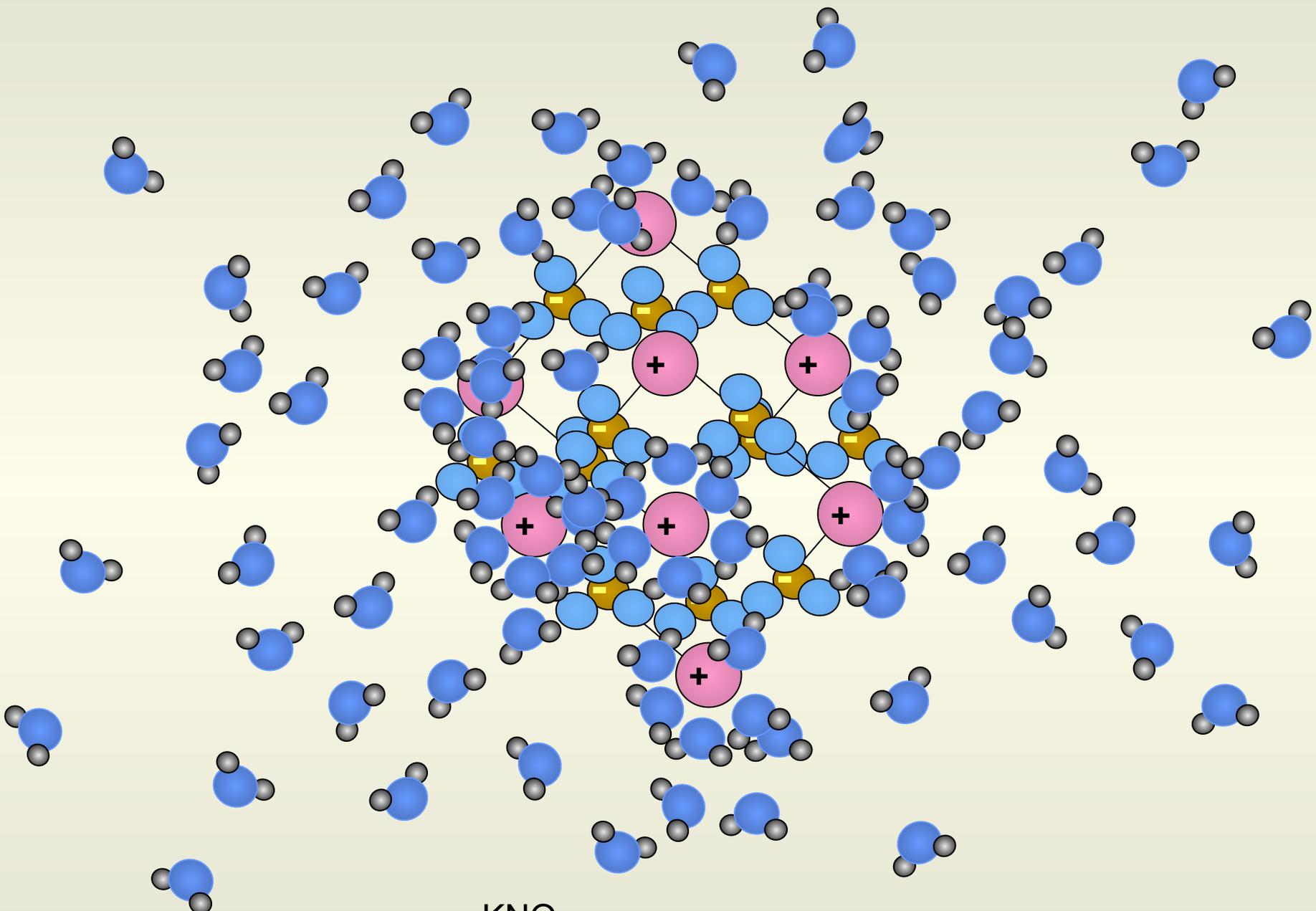
Период	II			III			
Элемент	B	C	N	Si	P	S	Cl
№ группы	III	IV	V	IV	V	VI	VII
Формула оксида	B_2O_3	CO_2	N_2O_5	SiO_2	P_2O_5	SO_3	Cl_2O_7
Структура сложного аниона							
Ф-ла иона	BO_3^{3-}	CO_3^{2-}	NO_3^-	SiO_4^{4-}	PO_4^{3-}	SO_4^{2-}	ClO_4^-
Название иона	борат	карбонат	нитрат	силикат	фосфат	сульфат	хлорат
Ф-ла кислоты	H_3BO_3	H_2CO_3	HNO_3	H_4SiO_4	H_3PO_4	H_2SO_4	$HClO_4$
Название кислоты	борная	угольная	азотная	кремниевая	фосфорная	серная	хлорная

Взаимодействие оксидов



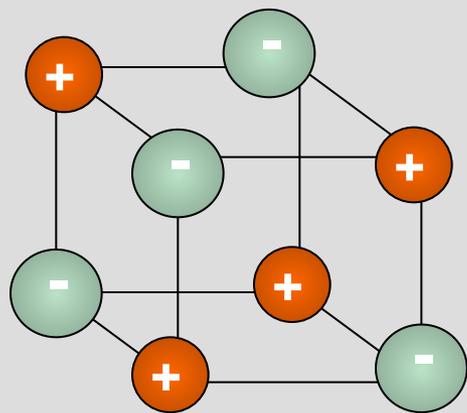


Модельная схема диссоциации соли

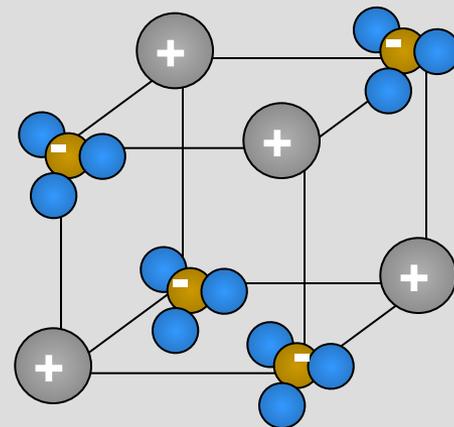
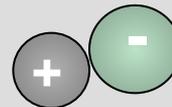
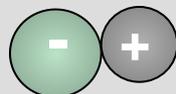
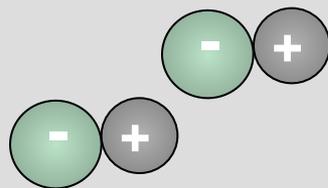


KNO₃

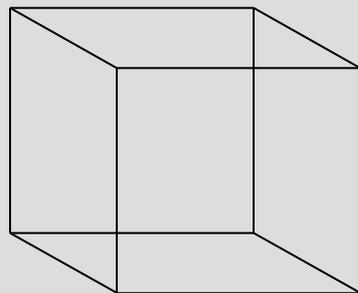
Модельная схема ионообменной реакции



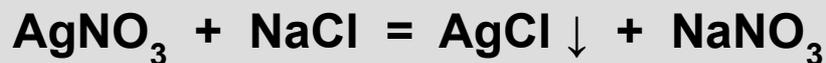
NaCl



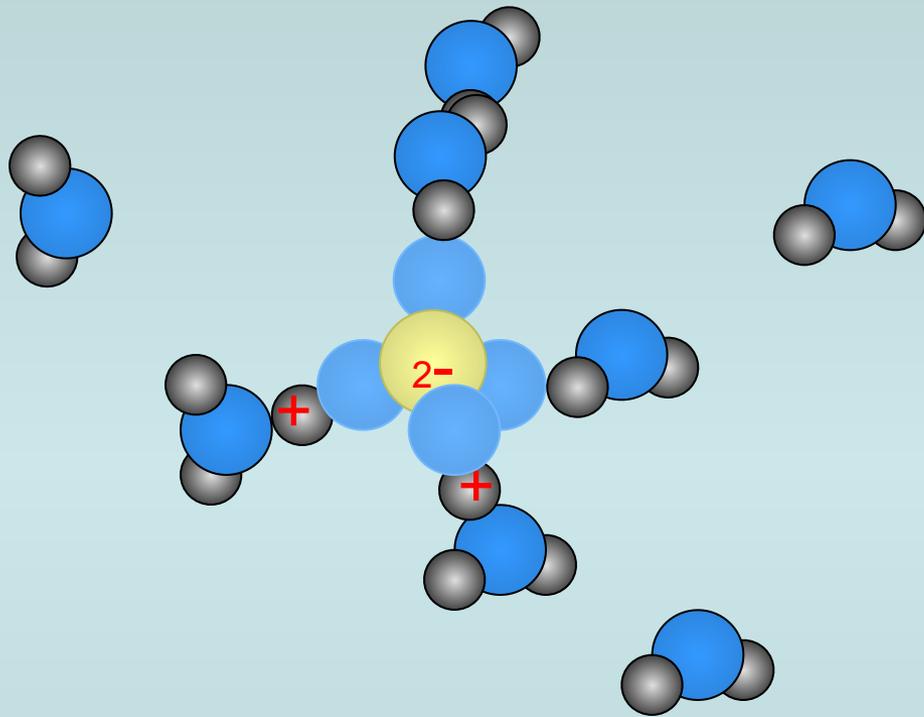
AgNO₃



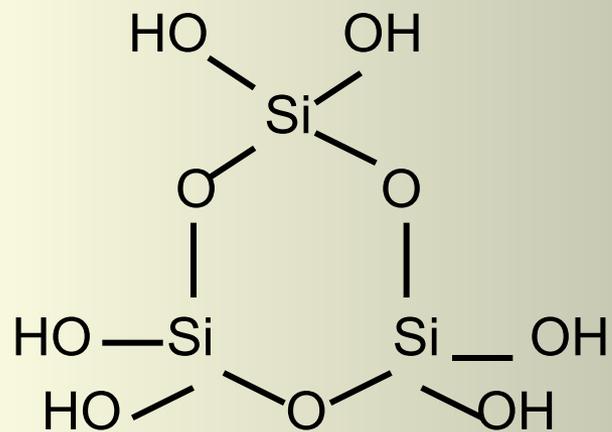
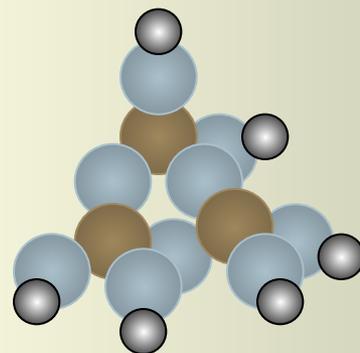
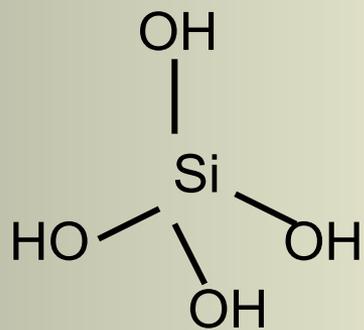
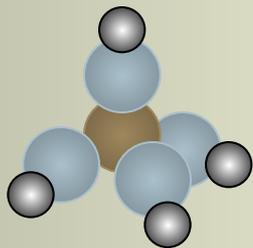
AgCl



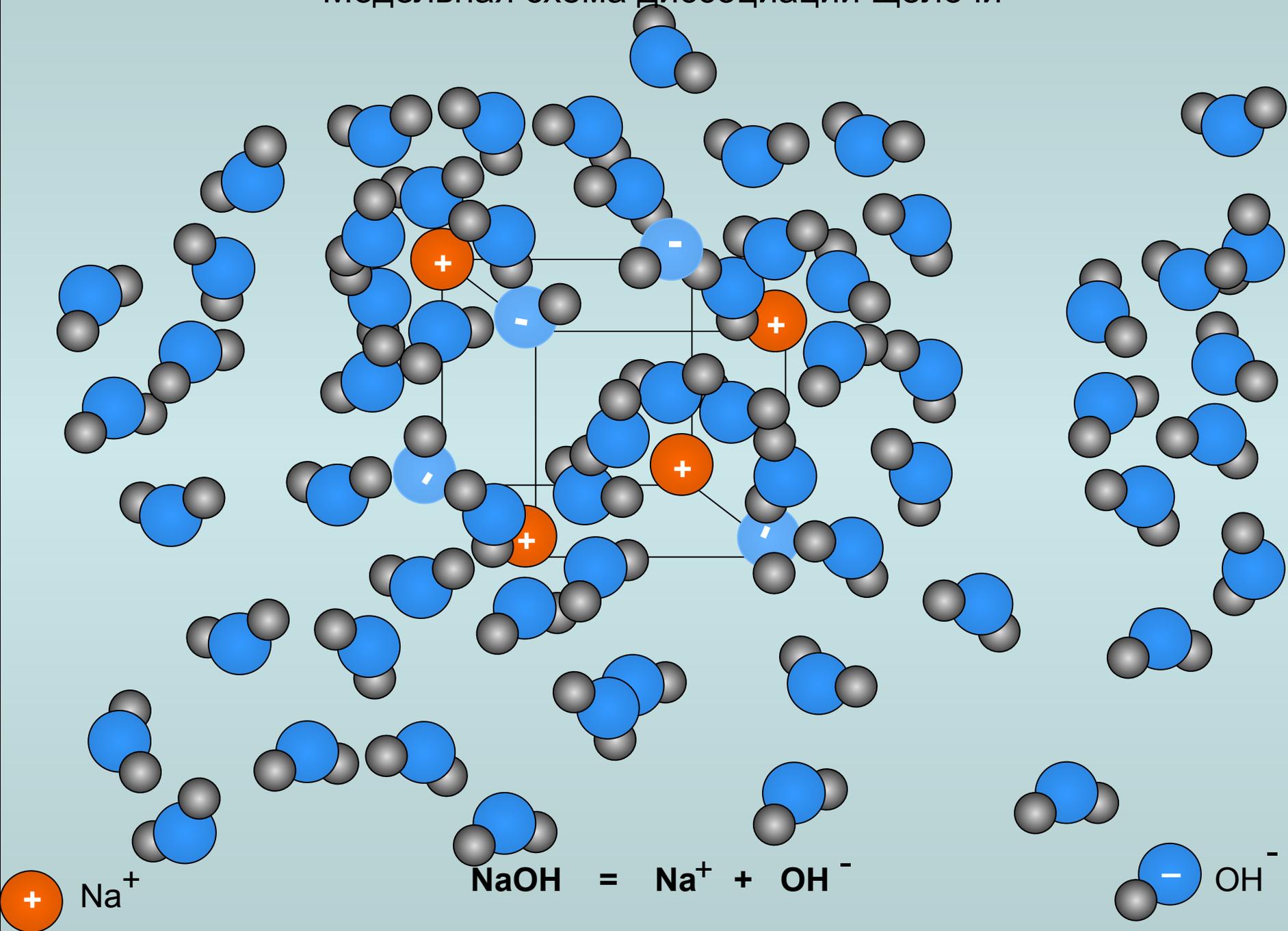
Модельная схема диссоциации кислоты



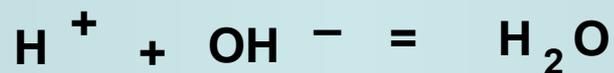
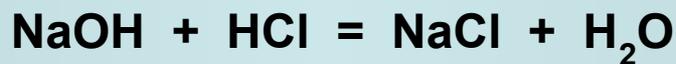
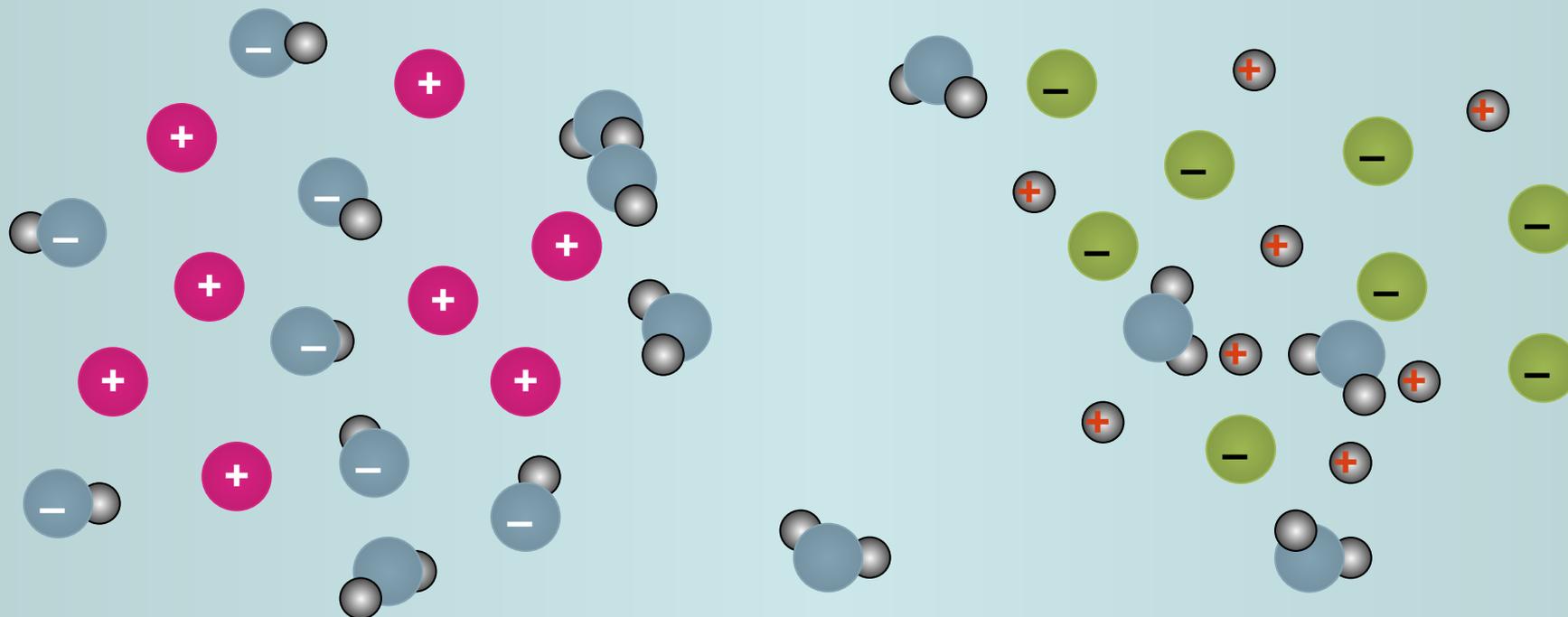
Кремниевая кислота



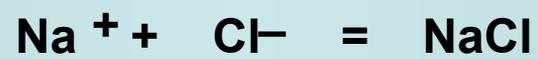
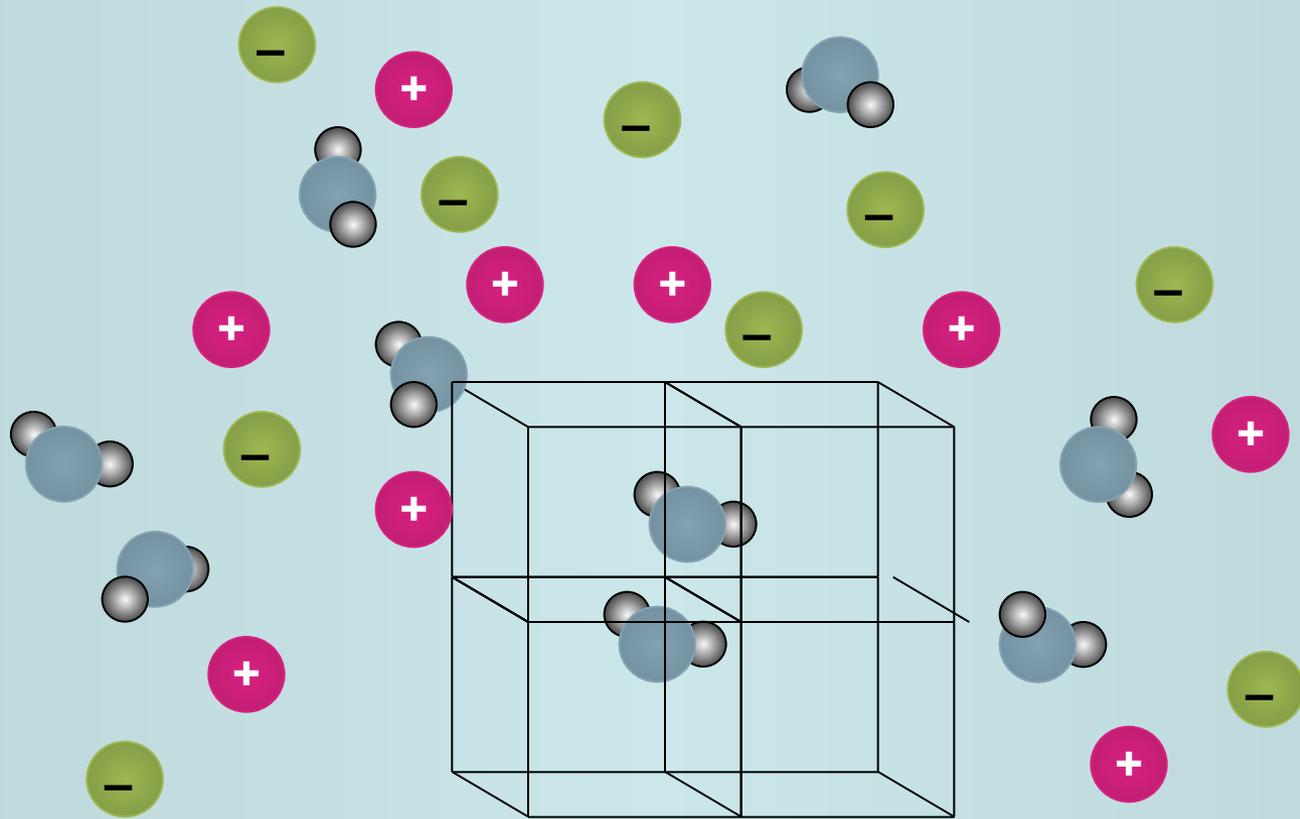
Модельная схема диссоциации щёлочи

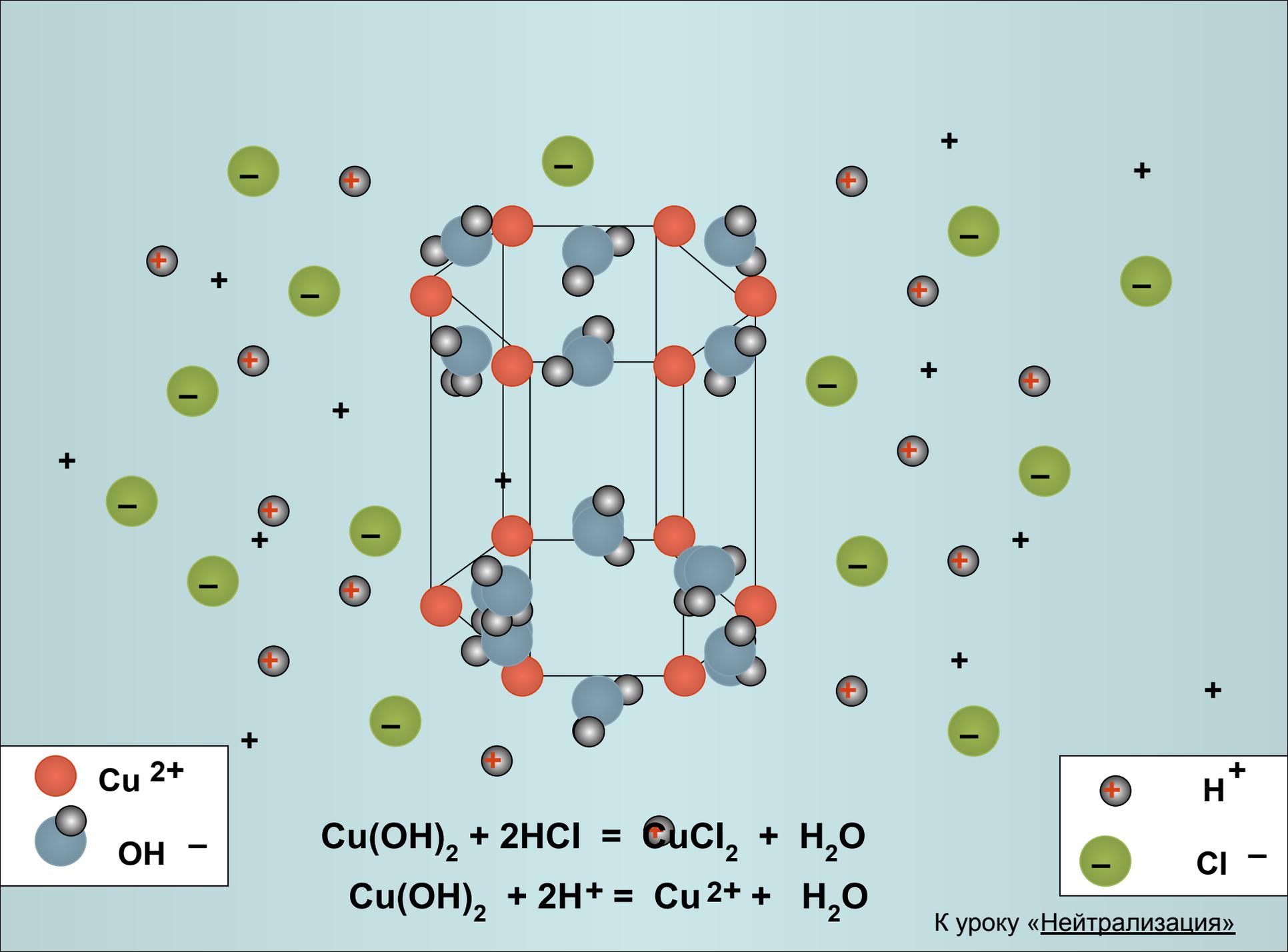


Реакция нейтрализации



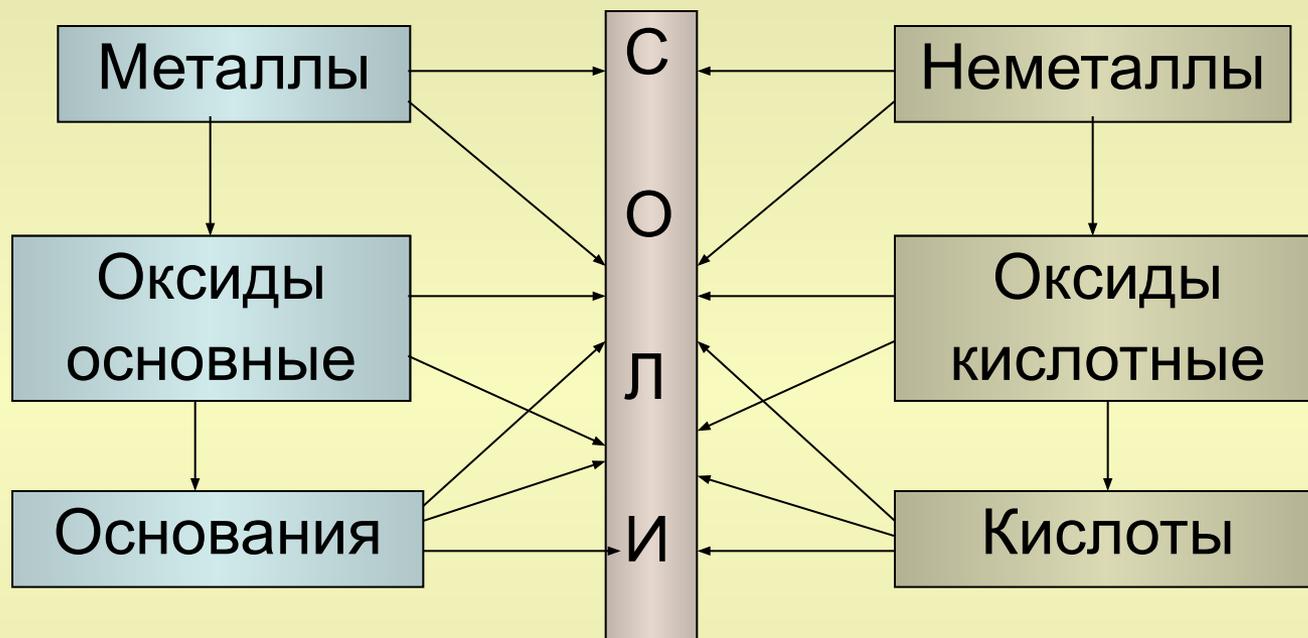
Кристаллизация



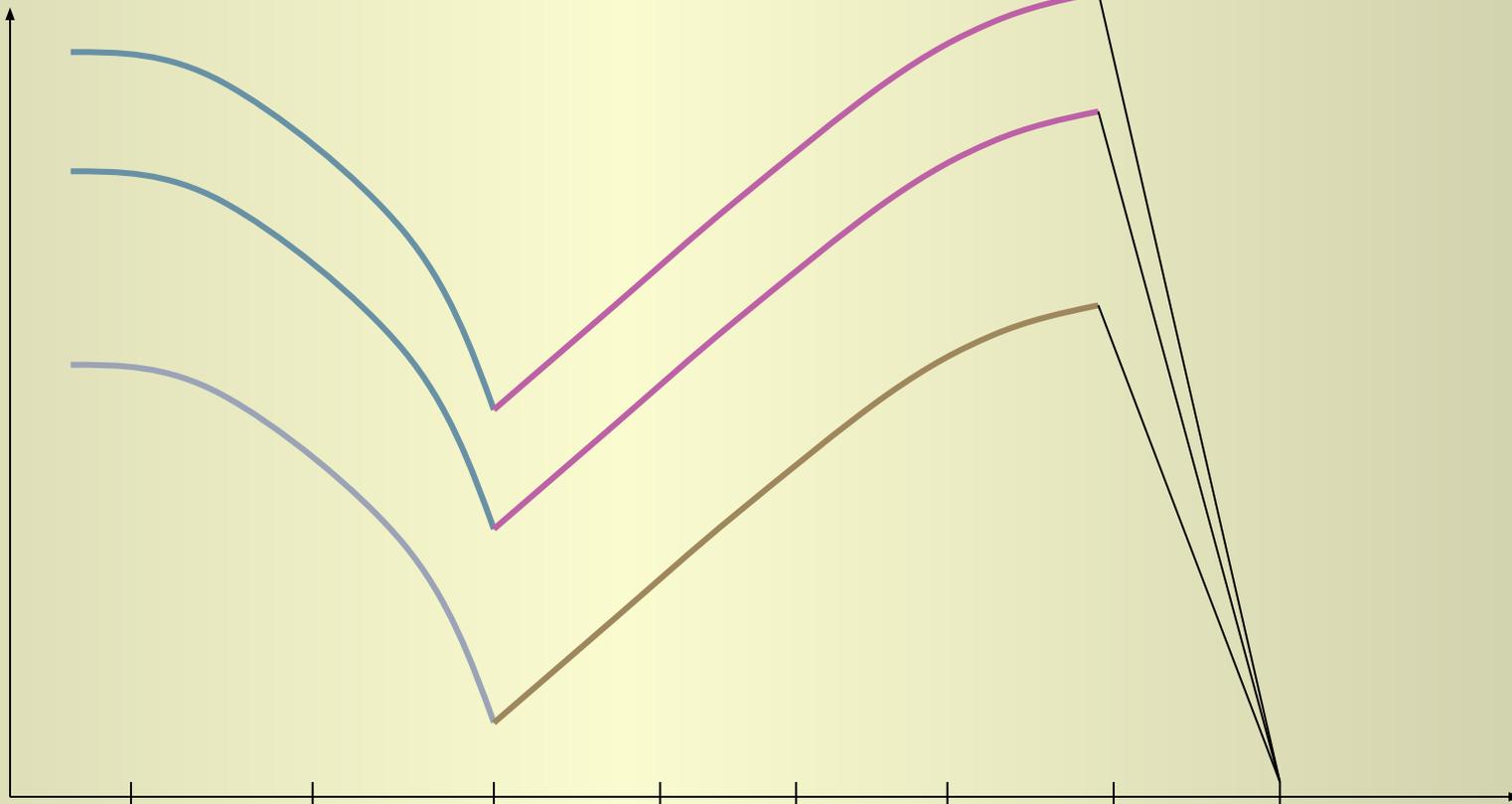


Элемент	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
A_r	23	24	27	28	31	32	35,5	39
Высшая валентность	I	II	III	IV	V	VI	VII	0
Ф-лы простых веществ	Na	Mg	Al	Si	P, P ₄	S, S ₈	Cl ₂	Ar
Характер простых в-в	м е т а л л ы			н е м е т а л л ы				
Ф-лы оксидов	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl ₂ O ₇	—
Характер оксидов	о с н о в н ы е			к и с л о т н ы е				
Ф-лы гидроксидов	NaOH	Mg(OH) ₂	Al(OH) ₃	H ₄ SiO ₄	H ₃ PO ₄	H ₂ SO ₄	HClO ₄	—
Характер гидроксидов	о с н о в н ы е			к и с л о т н ы е				

Взаимосвязь классов неорганических веществ



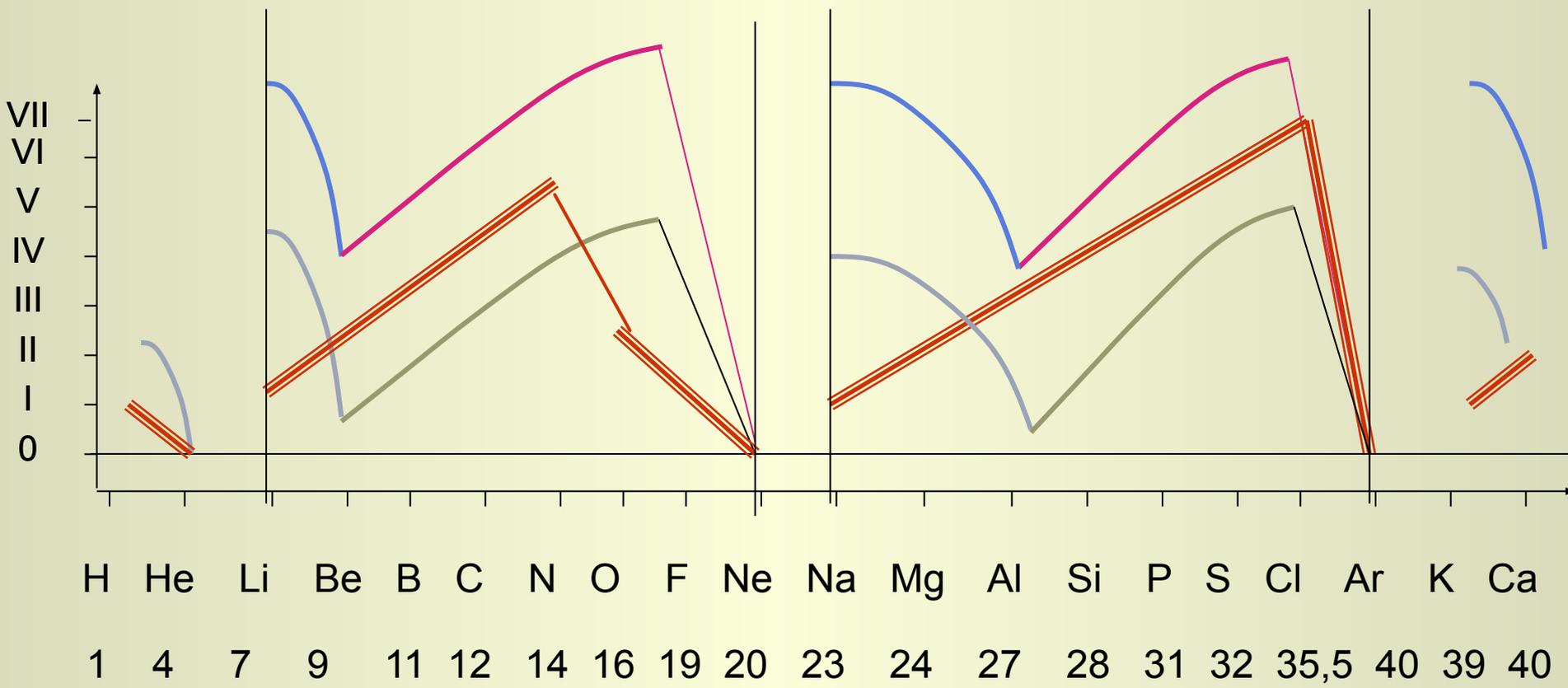
С
В
О
Й
С
Т
В
а



Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	SO_3	Cl_2O_7	-
Na(OH)	Mg(OH)_2	Al(OH)_3	H_2SiO_3	H_3PO_4	H_2SO_4	HClO_4	-

- валентность
- основные св-ва
- металлические св-ва
- кислотные св-ва
- неметаллические св-ва

Изменение свойств элементов, простых и сложных веществ в зависимости от возрастания атомных масс



 валентность
 металлические св-ва
 неметаллические св-ва

 основные св-ва
 кислотные св-ва