Вещество как система

Номенклатура неорганических веществ

Химическая номенклатура ИЮПАК

(Международный Союз теоретической и прикладной химии - International Union of Pure Applied Chemystry)

 это совокупность правил по наименованию и классификации веществ единообразным и согласованным способом

Химическая номенклатура ИЮПАК

(Международный Союз теоретической и прикладной химии - International Union of Pure Applied Chemystry)

- универсальна и используется во всех странах
- единая **система** построения **формул** и **названий** химических соединений
- названия соединений по правилам номенклатуры – СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ
- также используется небольшое количество несистемных (исторически сложившихся) названий **тривиальных**

Задание 2. Номенклатура простых веществ

Заполни таблицу для простых веществ (общая формула Ax).

(M)	
AM	
-	

Формула	Качественный состав (символ, название)	Названия вещества			
O_2	Hayatdatok je liju, ne je ujinove je	дикислород, кислород,			
		молекулярный кислород			
O		монокислород, кислород,			
		атомарный кислород			
O_3		трикислород, озон			
P ₄		тетрафосфор фосфор,			
		белый фосфор			

Сравни названия простых веществ с названиями элементов, из атомов которых они состоят. На что указывает корень в систематическом названии простого вещества?

Что обозначают греческие числовые приставки, которые иногда указывают в названии?

Приставка	Число	Приставка	Число	Приставка	Число	Приставка	Число
МОНО	1	тетра	4	гепта	7	дека	
ди	2	пента	5	окта	8	ундека	
три	3	гекса	6	нона	9	поли	3



Внимание: в названии простого вещества приставку «моно» обычно не используют.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Way .	Упражнение а) Cl ₂	2.1. Назови <u>Не</u>	вещества: <i>P</i> ₄		Xe	
	6) O ₃					JJQ
	в) F ₂	O ₂	S_6		I_2	
Упражн а) дибром	чение 2.2. Составна аргон нап	ь формулы вег прий от	цеств по их назва ктасера	аниям: <i>030н_</i>	_ диводород_	9
б) графит	трикислород	магний	алмаз	диазот	калий	
в) полисера	диазот	углерод	диводород_	01	ктасера	;
г) дифтор	тетрафосфор	_ графит	кальций	сера	кремний	
*Упраже начинаться с при	снение 2.3. Запиц ставки: а) ди	и формулы в	сех простых вец	цеств, назва б) три	ания которых г	могут



Задание 3. Номенклатура бинарных соединений

1. Из бинарных соединений могут быть выделены соединения типа HxB (где E - F, Cl, Br, I, S, Se, Te), у которых названия формируются иначе, чем у остальных. Найди закономерность и назови HBr, HI, H_2Se и H_2Te .

HF - фтороводород, водный раствор - фтороводородная кислота;	HC1	
HCl – хлороводород, водный раствор - хлороводородная кислота; HBr -	Jones	
ны; НІ -	77-117	
	9 111	LINA
H_2S - сероводород, водный раствор - сероводородная кислота; H_2Se		HNO
H_2 Te,	A ₀	NaC1
Запиши в рамку найденную закономерность.		июпак
Название $H_{X} = $ русск. Б О водород, водный раствор +ная		
(<i>E</i> - F, Cl, Br, I, S, Se, Te) кислота	* .	
В каком месте ПС расположены элементы F, Cl, Br, I, S, Se, Te?		om
Запомни: тривиальное название водного раствора HCl - соляная кислота,		
водного раствора НF - плавиковая кислота.		

Номенклатура бинарных соединений

2. Лля бинарных соединений AxBv заполни таблицу:

	Качество	енный состав	giran mela mag
Формула	А (русское название)	Б (латинское название)	Название вещества
N_2O_4	N - азот	О - оксигениум	тетравксид диазота
Ca ₃ N ₂	Ca -	N - нитрогениум	динитрид трикальция
NaC1	кальций	CI-	хлорид натрия
	цатрий	YTONVM	



Определи:

- а) на каком месте описывается в названии элемент E;
- б) какую приставку, корень и суффикс имеет это название.

Определи:

- а) на каком месте описывается в названии элемент A;
- б) какую приставку имеет это название и в каком падеже оно стоит.



Название АхБу числ

латин. Б ид числ русск.А

Запомни: группа NH₄ называется аммоний, $(NH_4)_A Y$ -

RINK SINKS

Домашнее задание:

- выучить правило «Названия бинарных соединений»;
- упр. 3.1, 3.2 первые столбики письменно;
- повторить названия-исключения для бинарных соединений (слайд №6)



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Упраженение 3.1. Запиши названия веществ.

Cl ₂ O	OF_2	ClO_2
NH ₄ Cl	H_2S	N_2O_3
Mn_2O_7	HI	I_2O_5
Cl ₂	O_3	CrF ₆
SO ₃	ClO_3	HBr
SiC	As_2S_5	BCl ₃

H_2S	SO ₂	Cl_2O_7
NH ₄ Cl	He $\mathbf{P}_4^{\mathrm{a}}$ galace, and ryion difference pos	NH ₄ Br
GeS_2	SiF ₄	HF HE
HC1	N_2O_5	MgO
Al_2O_3	CO_2	H_2O
0	Pb ₃ O ₄	N_2 . The substance of N_2
P_2O_5	HC1	AlCl ₃
Fe ₂ O ₃	Na ₂ O	BaO
SO_2	SO_3	H_2S
LiH	CCl ₄	CaC_2
Mg_2Si	SiC	P_4O_{10}
PCl ₅	S_2	S_6

Упраженение 3.3. Подчеркни формулы <u>нитридов</u> одной линией, формулы <u>оксидов</u> двумя линиями: Mg_3N_2 , MgO, $CaCN_2$, O_3 , NO_2 , NH_3 , H_2O , HNO_2 , MgH_2 , N_2O_5 , HNO_3 , N_2 .

Упраженение 3.2. По названиям веществ составь их химические формулы:

гидрид лития	Motor Const	дифосфид тримагния		диазот	
тетрафосфор		пентахлорид фосфора	HART IN THERE	глинозем	er II. Sh
нитрид триброма	241	дисульфид углерода	in the state of	аммиак	
триоксид серы		гидрид натрия	Androp T	кварц	model (str
хлороводород	47 77-4	монокарбид кремния		030Н	
трифторид азота		углекислый газ		медь	
эксид диводорода		негашеная известь		графит	
соляная кислота	1 10	тетрахлорид углерода		кремнезем	
углекислый газ	4.9 	пентаоксид диазота		вода	
сероводород	ight in the k	гексафторид хрома		аммиак	
монооксид азота	7 7 - 490	бромид аммония	ra or an anere	ОЗОН	
фторид лития	78	оксид кальция		диазот	
карбид кремния		монооксид углерода		полисера	- ardrali
диоксид серы	Rent 171 1	тетраоксид диазота	Mary State of the Control	водород	t desired
графит		дигидрид кальция		аммиак	
диоксид свинца	ATOMA	дисульфид углерода	18/24	алмаз	San W
полифосфор		хлорид аммония		октасера	
поваренная соль	d≥ 25.	гидрид калия	Lib BE Arming by	аммиак	
бромоводород		соляная кислота		глинозем	
диоксид серы		сероводород		вода	
угарный газ		фторид аммония		дибром	The Hage of
оксид свинца	Ann Inter	триоксид серы	121	гелий	
карбид кремния	er t	нитрид трилития	11847	диводород	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					

Таблица 4. Тривиальные названия некоторых веществ

11	po	стые	вещ	ества
	400000000000000000000000000000000000000			

С- алмаз, графит, карбин, древесный уголь, кокс, О3 - озон

сажа

Бинарные соединения

NaCl- поваренная соль СО - угарный газ

 Al_2O_3 -глинозем CO_2 - углекислый газ (в твердом состоянии -

 SiO_2 - кремнезем, кварц, хрусталь сухой лед)

СаО - негашеная известь НС1 - (водн. раствор) соляная кислота

 NH_3 - аммиак, раствор - нашатырный спирт H_2O - вода

Трехэлементные соединения

 $Ca(OH)_2$ - гашеная известь, раствор - $CaCO_3$ - мел, известняк, мрамор

известковая вода $AgNO_3$ - ляпис