



Сабақтың тақырыбы:

*Қышқылдар, құрамы,
жіктелуі, алынуы.*

Қышқылдардың қасиеттері



Сабақтың мақсаты:


- Қышқылдар дегеніміз не?
- Қышқылдардың қандай түрлері бар?
- Қышқылдар немен әрекеттеседі?

Теориялық білімдеріңді практикамен
ұштастыра білу керек.




Теріп жаз

HCl	NaCl	H₃PO₄	Mg(NO₃)₂
Al₂O₃	H₂SO₄	H₂SO₃	CaO
HNO₃	Ca(OH)₂	KI	H₂S
HBr	CO₂	Cu(OH)₂	H₂CO₃



Білемін:

HCl		H_3PO_4	
	H_2SO_4	H_2SO_3	
HNO_3			H_2S
HBr			H_2CO_3



ҚЫШҚЫЛДАРДЫҢ АТАЛУЫ

Қышқылдар	Аталуы	Қышқыл қалдығы (R)	Валенттілігі	R аталуы
$\text{H}\underline{\text{N}}\text{O}_3$	Азот қышқылы	NO_3	I	Нитрат
$\text{H}_2\underline{\text{S}}\text{O}_4$	Күкірт қышқылы	SO_4	II	Сульфат
$\text{H}_2\underline{\text{C}}\text{O}_3$	Көмір қышқылы	CO_3	II	Карбонат
$\text{H}_3\underline{\text{P}}\text{O}_4$	Фосфор қышқылы	PO_4	III	Фосфат
HCl	Хлорсутек	Cl	I	Хлорид
$\text{H}_2\underline{\text{S}}$	Күкіртсутек	S	II	Судьфид
HBr	Бромсутек	Br	I	Бромид

“АРТЫҒЫН ТАП”

□ HCl H₂S HNO₃

□ HNO₃ HCl H₂SO₃

□ H₂SO₄ H₂S HCl

□ H₃PO₄ H₂S HCl

□ H₂CO₃ H₃PO₄ H₃BO₃

Сутегі бойынша:

Оттегі бойынша:



“АРТЫҒЫН ТАПТЫҚ, СЕБЕБІ”

□ ~~HCl~~ H₂S HNO₃

□ HNO₃ ~~HCl~~ H₂SO₃

□ H₂SO₄ H₂S ~~HCl~~

□ ~~H₃PO₄~~ H₂S HCl

□ ~~H₂CO₃~~ H₃PO₄ H₃BO₃

Сутегі бойынша:

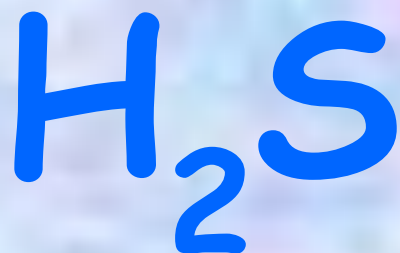
Оттегі бойынша:





фторсутек

бірнегізді



күкіртсутек

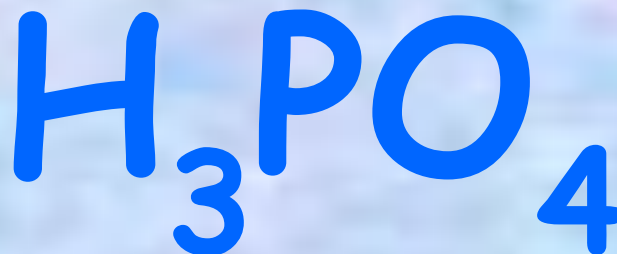
оттексіз

екінегізді



күкірт қышқылы

екінегізді



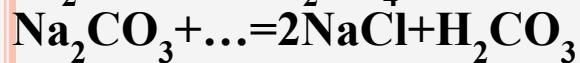
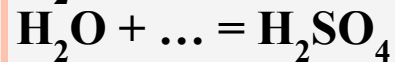
фосфор қышқылы

оттекті

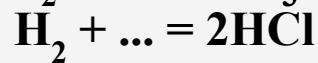
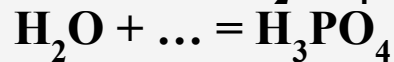
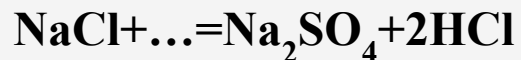
үшнегізді

Тиісті формуланы жаз

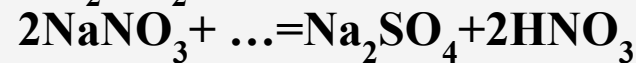
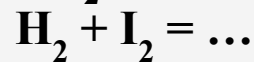
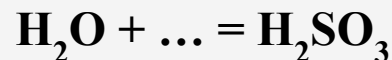
I



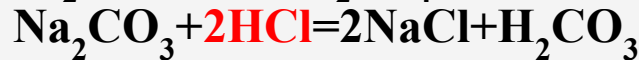
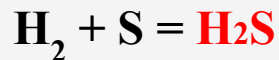
II



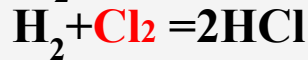
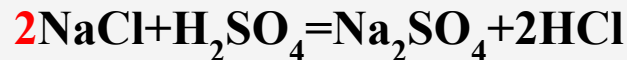
III



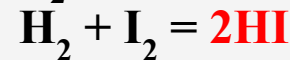
I



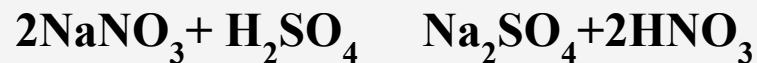
II



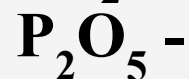
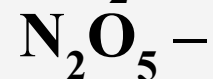
III



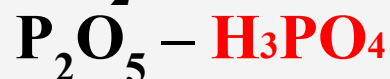
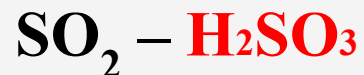
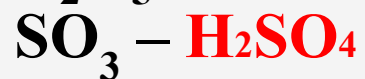
→



Тапсырма № 4 – сәйкес формуланы жаз



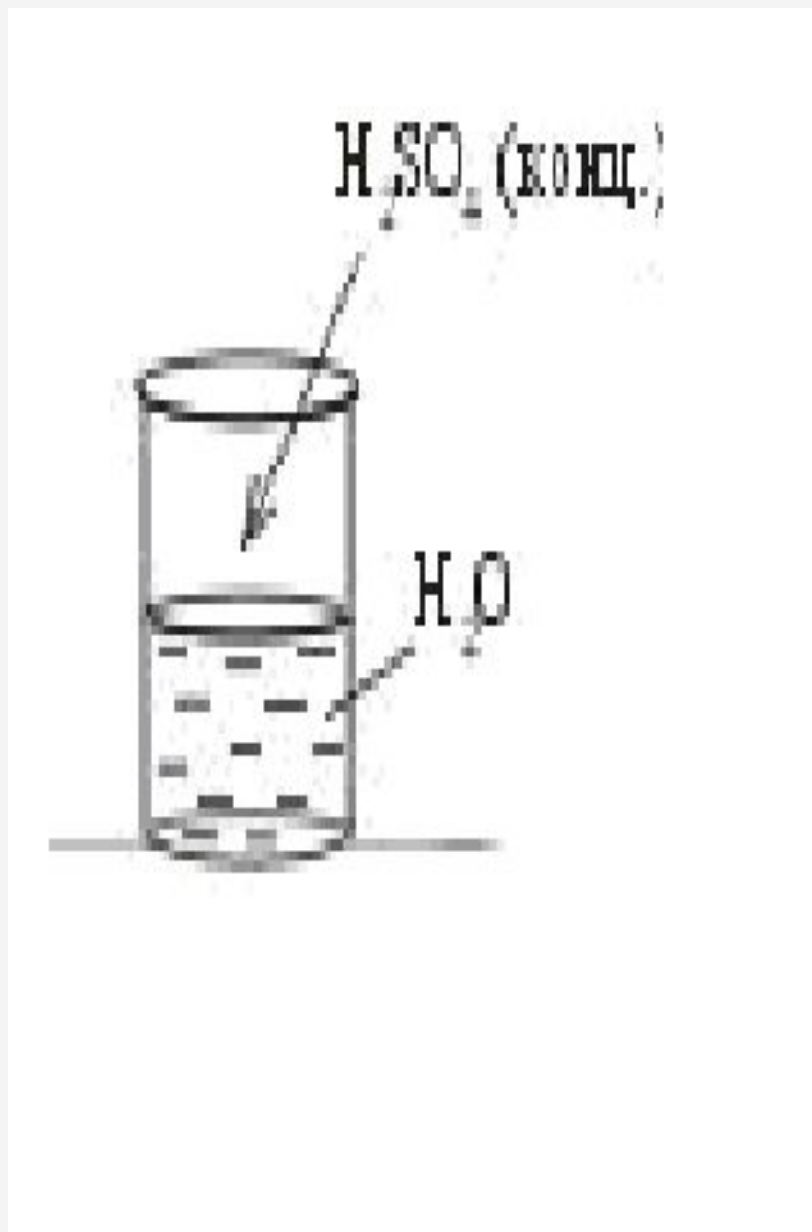
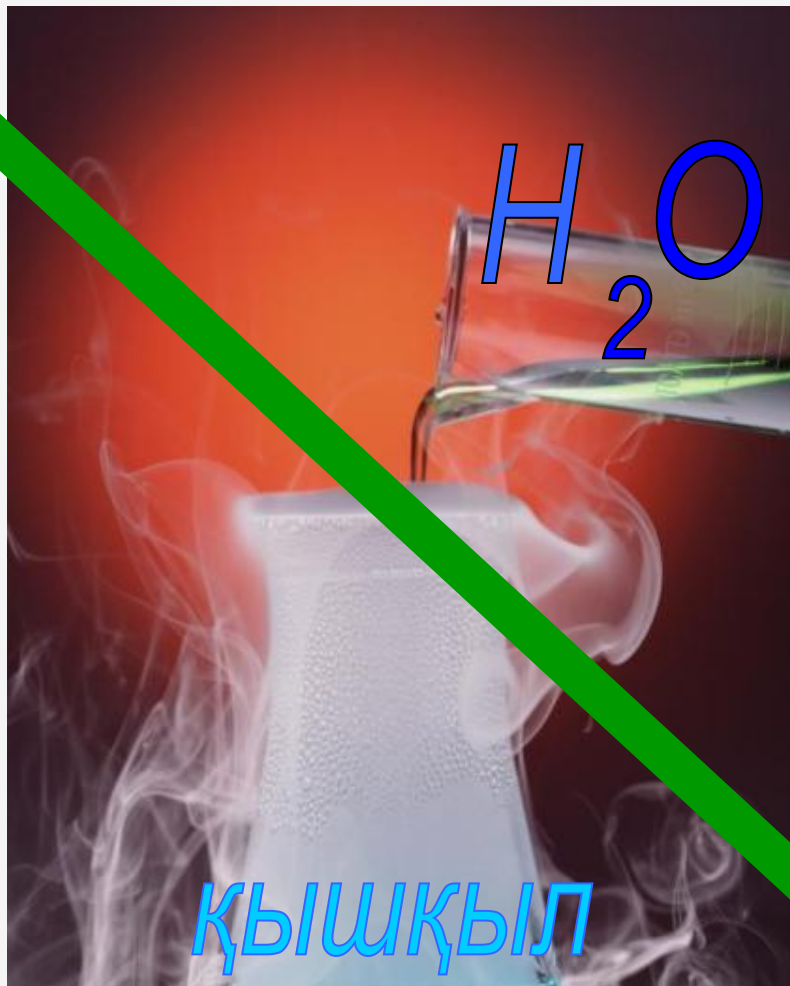
Тапсырма № 4 – сәйкес формуланы жаз



Қышқылдарды анықтау:

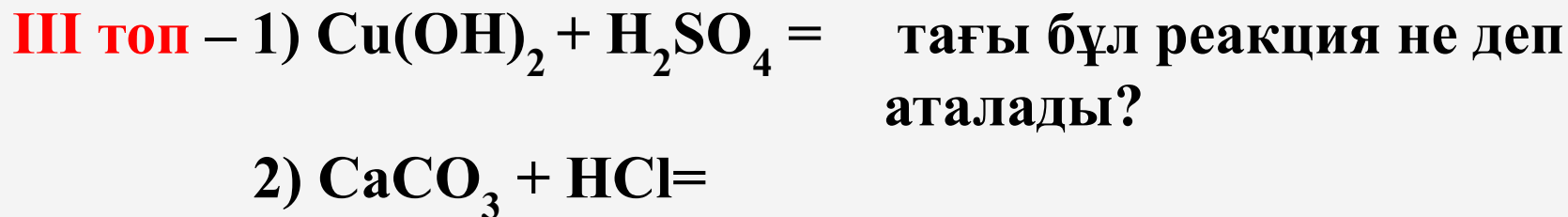
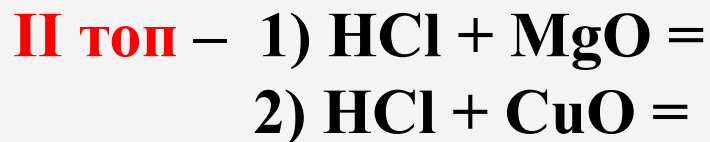
Метилоранж	Фенолфталеин	Лакмус	Әмбебап





БОЛМАЙДЫ!

I топ – екі сынауыққа тұз қышқылын құйындар, біреуіне мырыш түйірін, екіншісіне мыс сымын салындар. Не байқадыңдар? Қай сынауықта реакция белгілерін байқадыңдар? Себебі? (р.т. жаз)



Н.Н.Бекетов

Металдардың кернеу қатары

LI K CA NA MG ZN AL FE PB H₂ CU HG AG AU

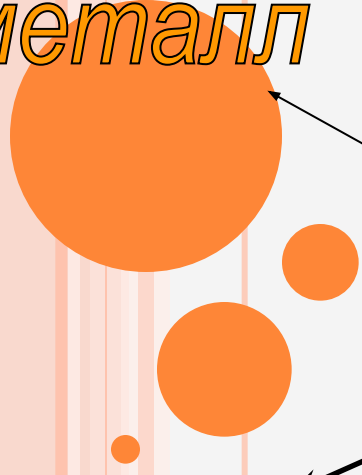
металл

метал оксидтері

ҚЫШҚЫЛ

негіздермен

тұздармен



БЕКІТУ: I топ - № 3,4 ЖАТ

□ II топ - № 6 жат

□ III топ - № 9,10 есептер



Қышқылдардың формулаларын тап

H_2O SOH Br Na_2CO_3 Mg Ba H_2CO_3 SO_4 KOH

H_3PO_4 P_2O_5 Ca H_2S K PHNO_3 CS_2 NH_3 O_3 C

HCl Ba SH KH H_2 Na_2 OH_2 SiO_3 NaCl H_2 SO_4

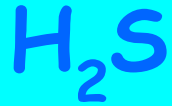
Қышқылдардың формулалары

H_2O SO HBr Na_2CO_3 MgBa H_2CO_3 SO_4 KOH

H_3PO_4 P_2O_5 Ca H_2S K HNO_3 CS_2 NH_3 O_3 C

HCl BaS H K SH H_2 Na_2O H_2SiO_3 NaCl H_2SO_4

Қышқылдарға сипаттама



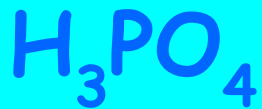
Күкіртсутек, оттексіз, екінегізді.



Күкірт қышқылы, оттекті, екінегізді



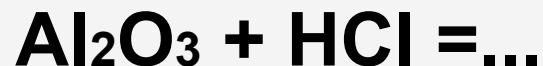
Фторсутек, оттексіз, бірнегізді



Фосфор қышқылы, оттекті,
үшнегізді

1. Күкірт қышқылының молекулалық массасын есепте – H_2SO_4

2. Жүретін реакция теңдеуін аяқта, типін анықта:



3. Реакция теңдеуін жүзеге асыр:



Үй тапсырмасы:

§ 47, №5,7

