

Химия

Сабақтың тақырыбы:

Металдар туралы
жалпы мағлұмат



Мақсатты



Білімділік

Оқушыларға металдар туралы түсінік беру. олардың физикалық қасиеттері мен химиялық қасиеттеріндегі айырмашылықтарды түсіндіру.



Дамытушылық

Қазақстандағы металдар мен металл өндіру туралы түсінік бере отырып, танымдық қабілеттері мен көз қарастарын дамыту.



Тәрбиелік

Табиғат байлығын қорғауға, туған жерге деген сүйіспеншілікке баули отырып экологиялық тәрбие беру

Сабақтың типі:

Жаңа сабақты меңгерту

Сабақтың түрі:

Дәстүрлі сабақ

Сабақтың әдісі:

Әңгімелесу, сұрақ – жауап, СТО
бағдарламасы, топтастыру, кубизм,
Венн диаграммасы, БҮҮ кестесі

**Сабақтың көрнекілігі мен
құрал жабдығы:**

Оқулық, интерактивті тақта,
бағалау кестесі

Өтілетін орны:

Этнопедагогика кабинеті

Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастыру бөлімі

**Оқушылардың сабаққа қатысуы мен оқу құралдарының
әзірлігі тексеріліп, назарын сабаққа шоғырландырамын.**

Үй тапсырмасын тексеру:

“Менен жылдам сұрақ, сізден жылдам жауап”

1. Қандай жүйелерді ерітінділер деп атайды?
2. Дисперсті фаза және дисперсті орта деген не?
3. Қандай процестерді гидраттану және сольваттану деп атайды?
4. Химиялық реакциялар қандай негізгі белгілері бойынша жіктеледі?
5. Қышқылдық -негіздік әрекеттесуді зерттейтін Бернстед теориясы неліктен протондық деп атады?
6. Оксидтер , негіздер ,қышқылдар , және тұздар деген не?
7. Химиялық тепе- теңдік дегеніміз не?
8. Қандай реакциялар қайтымды және қайтымсыз деп аталады?
9. Қияр шырыны мен алма шырыны қайсысында сутек иондарының концентрациясы жоғары.
10. Қандай ерітінділерді қаныққан, қанықпаған және аса қаныққан деп атайды?

Атом құрылысы

Химиялық таңбасы Na

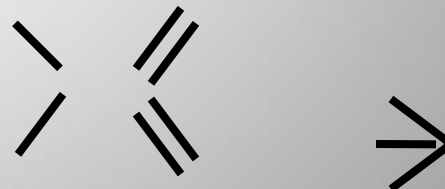
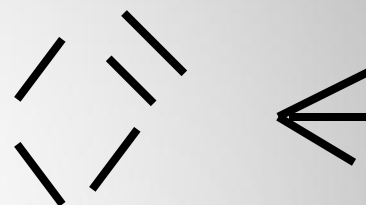
Реттік номері 13

Ar (Na)- 23 г/моль

III период, III қатар, I топ, негізгі топша.

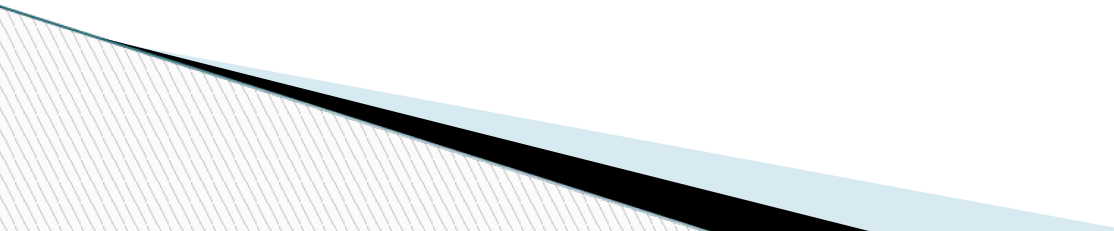
Электрондық формуласы: $1s 2s 2p 3s 3p$

Электрондық қабаты:)2)8)1



Металдардың электрохимиялық кернеу қатары

**Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Cr, Zn,
Fe, Co, Sn, Pb, H, Cu, Hg, Ag, Au.**



Табиғатта таралуы

1. Алюминий - 7,5%

2. Темір - 4,2%

3. Кальций - 3,2%

4. Натрий - 2,4%

5. Калий - 2,3%



Физикалық қасиеті



Ca – жылтыраған ақ түсті, өте жеңіл, қатты. Балқу температурасы жоғары болады.



Al – күмістей ақ түсті жеңіл металл

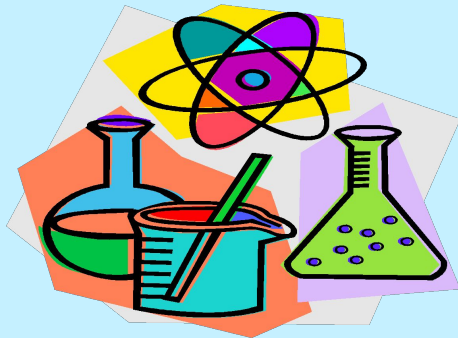


Fe – жылтыр, күмістей ақ түсті металл



Сілтілік металдар – күмістей ақ түсті, жеңіл балқиды





Металдардың химиялық қасиеттері:



1. Барлық Ме-дар оттегімен әрекеттесіп, оксид түзеді.

2. Сумен әрекеттесіп, негіз түзеді

3. Қышқылдармен әрекеттесіп, тұз түзеді.

4. Темір белсенділігі төмен Ме-ды тотықсыздандырады.



**Негіздер
алуда**

**Сутекті
алуда**

**Шеге тез
магниттелу
үшін**

Авиацияда

**Металдардың
қолданылуы**

**Ыдыстар
жасауда**

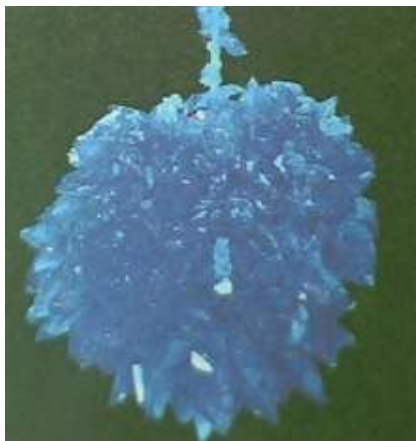
**Электро
техникада**

Тұрмыста

**Халық
шаруашылығы
ында**



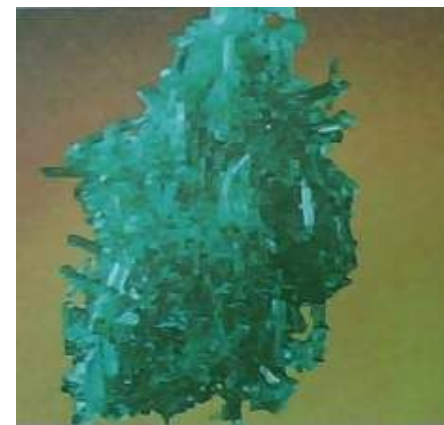
Металдардың қосылыстары



Мыс сульфаты (II)



Мыс сульфаты (II) суда ериді



Никель сульфаты (II) тұз. Жасыл кристалл.



Натрий оксидінің күкірт оксидімен реакциясы нәтижесінде натрий сульфаты түзіледі.



Мыс сульфаты (II) судың 5 молекуласымен кристалданғанда көгілдір кристалл түзеді. Мұндай түрде мыс купоросы деп аталады



Мыс сульфаты – ашық көк түсті кристалдар. Ауыл шарушылығында және минералды бояулар алуда қолданылады.



“Ой толғау”





1 – жұмбақ

Ол болмаса асыңның дәмі кірмес,
Кім ортада оны білмес.





2 – жұмбақ

Шыдасаң да алты күн ассыз мүлде,
шыдау қиын бұл затсыз екі күнге.





3 – жұмбақ

Алғашқы буыным тасқын су,
екіншісі мал құлағындағы белгі.





4-жұмбақ

*Бірінші буыным сұрау
есімдігі, екіншісі сан есім.*

*Қос буынды біріктірсе,
газге айналып шыға*

келем.



Білімді сынап көр!

Шарты есеп

1 – тапсырма

2,3 г натрий 100г суда еріту арқылы алынған натрий гидроксидінің формуласын тап.

2 – тапсырма



Шарты есеп

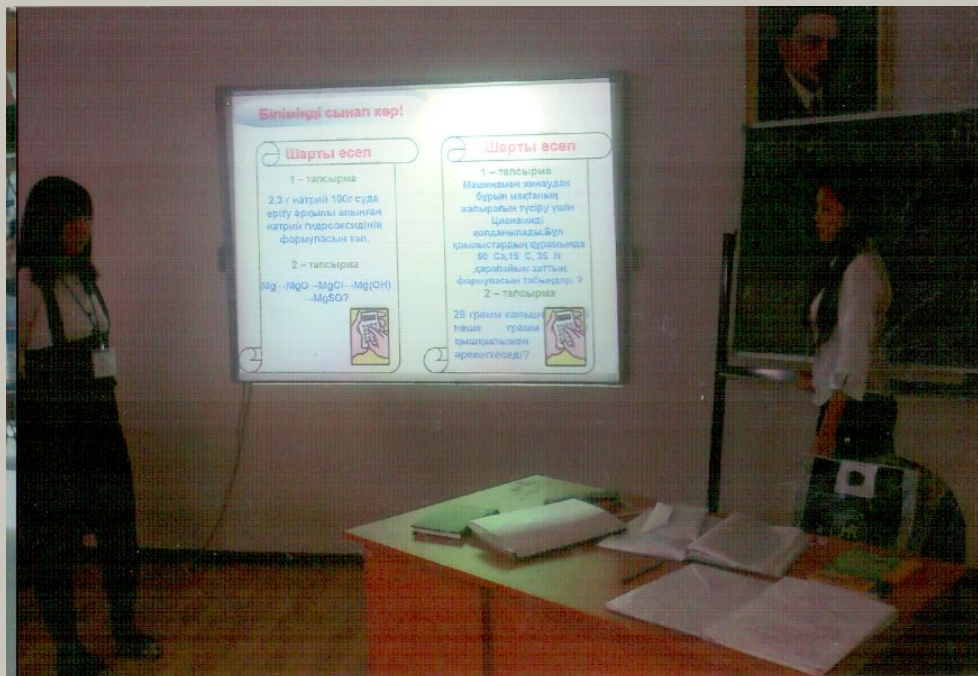
1 – тапсырма

Машинамен жинаудан бұрын мақтаның жапырағын түсіру үшін Цианамиді қолданылады. Бұл қосылыстардың құрамында 50 Ca, 15 C, 35 N, қарапайым заттың формуласын табыңдар. ?

2 – тапсырма

28 грамм кальций әрекеттеседі неше грамм қышқылымен әрекеттеседі?





Біліміңді сынап көр!

Шарты есеп

1 – тапсырма

2,3 г натрий 100г суда ерту арқылы алынған натрий гидроксидінің формуласын тап.

2 – тапсырма

$Mg - MgO - MgCl - Mg(OH) - MgSO$?



Шарты есеп

1 – тапсырма

Машинамен жинаудан бұрын мақтаға қалпырағын түсіру үшін Цианамид қолданылады. Бұл қыштыстардың құрамында 60 Са, 15 С, 35 N қарапайым заттың формуласын табыңдар. ?

2 – тапсырма

28 грамм кальций неше грамм қыштыспен әрекеттеседі? ?



Біліміңді сынап көр!

Шарты есеп

1 – тапсырма

2,3 г натрий 100г суда ерту арқылы алынған натрий гидроксидінің формуласын тап.

2 – тапсырма

$Mg - MgO - MgCl - Mg(OH) - MgSO$?



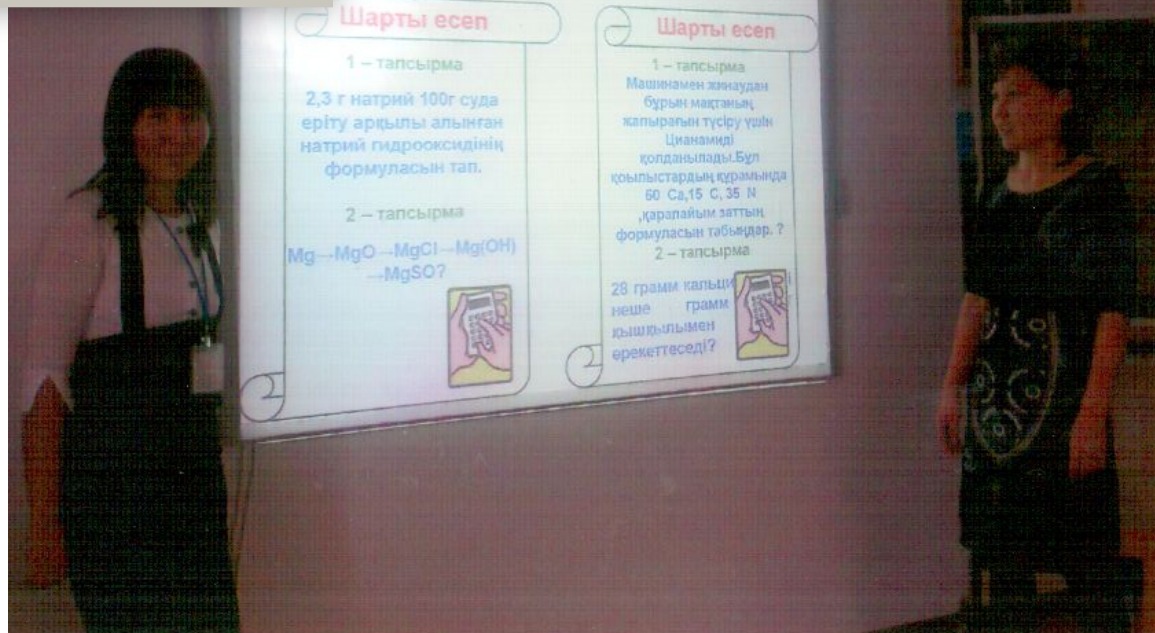
Шарты есеп

1 – тапсырма

Машинамен жинаудан бұрын мақтаға қалпырағын түсіру үшін Цианамид қолданылады. Бұл қыштыстардың құрамында 60 Са, 15 С, 35 N қарапайым заттың формуласын табыңдар. ?

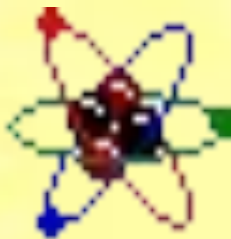
2 – тапсырма

28 грамм кальций неше грамм қыштыспен әрекеттеседі? ?



“Кім жылдам”

1. Металдардың активтілік қатарын жасаған кім?
2. Ең жеңіл металл?
3. Ең қатты металл?
4. Сұйық күйінде кездесетін металл?
5. Металдардың металдағы ерітіндісі?
6. Ең қиын балқитын металл?
7. Нешінші элемент Д.И. Менделеевтің атымен аталады?
8. Адам алақанында балқитын металл
9. қандай металды “социализм” металы деп атады?
10. Тамаққа қолданылатын тұз?



Сабақты бекіту

Инсерт кестесі арқылы.

Не білеміз?	Не білдік?	Не білгіміз келеді?



**VI. Үйге
тапсырма.**

**Тарауды пысықтап қайталап
келу.**

