

БӨЛІМ: ХИМИЯ

Күкірт қышқылы және оның тұздары

ЖАРИЯЛАНДЫ
22.11.2017СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/22050/>

АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Байкежанова Рымгуль Кенжебековна

Сабақтың мақсаты:

білімділік :күкірт қосылыстарының табиғатта таралуын, алынуын, физикалық, химиялық қасиеттерін, күкірт қышқылының қасиеттерін, тұздарын, қолданылуын өткен сабақпен байланыстыра отырып түсіндіру.

дамытушылық :оқушыларды топпен жұмыс істеуге, өзін-өзі тексеруге үйрету, химиялық теңдеулерді ұқыпты жазып, теңестіре білу дағдыларын дамыту.

тәрбиелік:тұрмыстық химияда кездесетін заттармен ұқыпты жұмыс жасауға, сабырлы болуға тәрбиелеу.

Көрнекілігі: периодтық жүйе, күкірт қышқылының қолданылу суреттері.

Сабақтың типі: жаңа сабақты меңгерту.

Сабақтың әдісі:түсіндірмелі, сұрақ-жауап, тест, Венн диаграммасы.

Сабақтың барысы:

I.Ұйымдастыру кезеңі

Амандасу. Оқушыларды түгендеу. Оқу құралдарын тексеру. 3 топқа бөлу.

II.Үй тапсырмасын сұрау

Бір оқушы күкірттің периодтық жүйедегі орны бойынша сипаттайды.

3 топ берілген сұрақтар бойынша постер қорғайды:

1.Күкірттің физикалық қасиеттері.

2. Күкірттің химиялық қасиеттері.

3. Күкірт және оның қосылыстарының қолданылуы.

III. Мақсат қою: сабақтың тақырыбымен ,мақсатымен таныстыру.

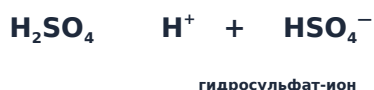
IV. Жаңа тақырыпты түсіндіру

Концентрлі күкірт қышқылы – түссіз, ұшпайтын, май тәріздес ,суда жақсы еритін сұйық зат. Тығыздығы $1,84\text{г/см}^3$, массалық үлесі 98%. Ол 280°C -та қайнайды, ал $10,4^{\circ}\text{C}$ -та кристалданады. Күкірт қышқылы – күшті су тартқыш зат. Егер концентрлі қышқыл толтырылған стақанды біраз уақыт ашық қалдырса, ауадағы су буын бойына тартып сіңіреді де, қышқыл ыдыстан асып төгіледі. Осы қасиетіне бола күкірт қышқылын түрлі газдарды ылғалдан құрғату үшін пайдаланады. Концентрлі күкірт қышқылы адам

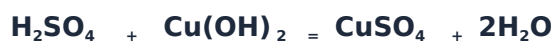
терісіне , матаға, ағашқа тисе, оны қарайтып күйдіреді. Сол себепті күкірт қышқылымен жұмыс істегенде өте сақ болу керек. Теріге немесе матаға тиген күкірт қышқылын тездетіп сумен жуып, содан соң ас содасы ерітіндісімен шаю қажет.

Химиялық қасиеттері:

1. Екінегізді күкірт қышқылы сатылап диссоциацияланады, индикаторға әсер етеді:



2. Күкірт қышқылы сілтілермен және ерімейтін негіздермен әрекеттесіп тұз түзеді:



3. Негіздік және екідайлы оксидтермен әрекеттеседі:



4. Сұйытылған күкірт қышқылы металдардың кернеу қатарындағы сутектің сол

жағында орналасқан металдармен әрекеттескенде тотықтырғыш қасиет көрсетеді, нәтижесінде сутек газы бөлінеді:



5.Барийдің ерімтал тұздары күкірт қышқылына және оның тұздары-сульфаттарға анықтағыш реактив болады,ақ тұнба түзіледі:



Қолданылуы:

V.Жаңа тақырыпты бекіту

Жоғалған формулалар: химиялық реакция теңдеулеріндегі «жоғалып»тұрған формулаларды табу керек.

1. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KHSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
2. $+ \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
3. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CuO} + \text{CuSO}_4 +$
4. $2\text{H}^+ + \text{Cu}^{+2} + \text{H}_2\text{O}$
5. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
6. $+ \text{ZnO} + \text{Zn}^{+2} + \text{H}_2\text{O}$
7. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 + 2\text{HCl} +$
8. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaCl} + \text{BaSO}_4$
9. $\text{SO}_4^{-2} + \text{Ba}^{+2}$

Сәйкесін тап: қосылыс атауы мен формуласы сәйкесетін тұсына белгі қоюы керек.

Күкірттің	SO_2	SO_3	H_2SO_3	H_2SO_4	Na_2SO_3	FeSO_4	NaHSO_4
Тұздары					+	+	+
Қышқылдары			+	+			

Оксидтері	+	+					
-----------	---	---	--	--	--	--	--

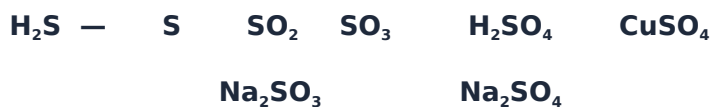
Дихотомиялық тапсырма: «иә» немесе «жоқ» деп жауап беріп, жауаптың графигін салу.

«Иә» — «Жоқ»

1. Күкірт қышқылы күшті су тартқыш зат.
2. Ол екі сатыда диссоциацияланады.
3. Концентрлі күкірт қышқылы суда ерімейтін сұйық зат.
4. Күкірт қышқылымен жұмыс істегенде өте сақ болу керек.
5. Орта тұздар-сульфаттар.
6. Қышқыл тұздар –гидросульфаттар.
7. NaHSO_4 –натрий сульфаты.
8. Na_2SO_4 – натрий гидросульфаты.
9. Концентрлі күкірт қышқылына күшті тотықтырғыштық қасиет тән.

Дәптермен жұмыс

Мына өзгерістерді жүзеге асыруға болатын реакция теңдеулерін жазу:



VI .Сабақты қорытындылау§§§

Бағалау парақтары бойынша оқушылардың білімін бағалау.

VII . Үйге тапсырма: §16 «Күкірт қышқылы және оның тұздары» тақырыбын оқу.

74-78 бет № 4,5 жаттығуларды орындау.

ҚМ АА Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.