Сабақтың тақырыбы: «Күкірт қышқылы»

Сабақтың мақсаты: 1. Оқушыларды күкірт қышқылының физикалық және химиялық қасиеттерін оқып үйрену. Күкірт қышқылының қолдануын химиялық реакциялар теңдеулері арқылы жазып, тұздарының қандай мақсатта қолданылатынын айту арқылы оқушыларға біліктілік дағдыларын қалыптастыру.

**Білімділігі:** Оқушыларға H2SO4 туралы білім бере отырып химиялық реакциялар көмегімен қасиеттерін жаза білуге дағдыландыру.

**Тәрбиелігі:** Оқшылардың дүниетанымын, тұлғалық қалыптасуын, өзіне қажетті білімді өзі іздеп тауып ала алатындай тұлғаны тәрбиелеу. Оқушының тұлғалық қалыптасуын дайындау арқылы күкірт қышқылының қосылыстарын өмірде, тұрмыста, қолданылуын және зиянын білуге тәрбиелеу.

**Дамытушылығы:** Оқушылардың танымдық қызығушылығын, шығармашылық қабілеттерін дамыту.

**Құралдар**: Күкірт қышқылы, лакмус ерітіндісі, 3-сынауық, сынауық ұстағыш, мыс оксиді, спирт шам, сіріңке,варий хлориді, рН анықтау үшін. 3-колбада ауыз су, нарын суы, топырақ езілген су, 1- стақанға дистилденген су.

**Сабақтың түрі:** Жаңа сабақ

**Сабақтың әдісі:**ертегісабақ

**Технология:** Сын тұрғысынан ойлау.

**Сабақтың жүрісі:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Кезең  дері | Сабақтың өтілу барысы | Мұғалімнің іс әрекеті | Оқушының іс әрекеті | Уақыт |
| Ұйымдастыру бөлімі |  | Оқушылардың зейінін сабаққа аудару. |  | 1  мин |
| Негізгі бөлім | І**. Қызығушылықтарын ояту**  **Мазмұнымен таныстыру**  Электрондық, құрылымдық құрлысын көрсету  **-ассоцация құру**  Сергіту сәті  ІІ**. Мағананы ажырату.**  **жаңа сабақты өз бетімен меңгерту (оқулықпен жұмыс)**  **ІІІ. Ой толғаныс** | Слайд 1- химия патшалығы сурет  Слайд 2- тақырып жазу  Тәжірибе1(қышқылдың лакмусқа әсері)  ( Слайд 3)  ( Слайд 4)  **(**слайд 5)  Тапсырма беру  (Слайд 6 негізбен теңдеу жазу)  1.Қышқылмен мыс оксидінің әрекеттесуі (Тәжірибе 2) (слайд -7)  2. Мыспен әрекеттесуі(слайд -8-9)  2. Күкірт қышқылы барий тұздарымен әрекеттесуі (Тәжірибе 3) (Слайд -10)  3.Қанттың көмірге айналуы (компьютердегі тәжірибе 4)  4. Күкірт қышқылы арқылы құпия хат жазу (Тәжірибе 5)  5.Калий перманганаты күкірт қышқылында жануы (Тәжірибе 6)  6. рН анықтау (Тәжірибе 7)( Слайд- 11)  Сурет «көл» ( Слайд- 12)  Сұрақ: Қазақстандағы күкірт қышқылының өндірісі және тұздарының қолдануы. ( Слайд- 13 Қазақстанның картасы) | Бұрынғы білімдерін еске түсіру  Оқулықтан өз беттерінше ізеніп оқу  Хим. реакция теңдеу тақтаға жазу.  Берілген сұрақтарға жауап беру.  Қосымша тапсырма «Қышқылды жаңбыр»  Аймақтық компонент | 5 мин  5 мин  20  5 мин  5 мин  5 мин  5 мин  5мин |
| Қорытынды | Актив войт бойынша тест жазу  Кластер құру  Үйге тапсырма | Біз осы сабақта не білдік?  ( Слайд- 14) | тест жазады.  өз ойларын айту | 10  мин |
|  |  |  |  |  |

Сабақ барысы:

І**. Қызығушылықтарын ояту** ( Слайд 1)

Мұғалім: Бүгінгі сабағымыз күндегіден өзгеше жаңа тақырыпты ертегі айтудан бастаймыз.

*Бір кездерде химия патшалығында Су Ханшайым мен Күкірт алты валентті Ханзада отбасында жас сәби дүниеге келіпті. Барлығы қуанып, көптен бері өзінің артынан мұрагер болып қалатын ұлды асыға күтіп жүрді. Медбике келіп ұл деп оған көк лента таққанда бірден қызарып кетті, дүниеге қыз келгенін жанындағылардың барлығы үнсіз түсінді.*

Тәжірибе-1 Сынауықтағы күкірт қышқылына лакмусты тамызды. Түсі қызыл түске өзгерді.

*Қыздың атын- Қышқыл қойды, әкесінің фамилиясы – Күкірт еді.*

Сонымен бүгінгі сабағымыздың тақырыбы: **Күкірт қышқылы**.( Слайд 2)

**Сабағымыздың мақсаты:** күкірт қышқылының қасиеттері мен қолдануын қарастырамыз.

Барлығымыз күкірт қышқылымен бірге ертегілер еліне саяхатқа аттанамыз. Жолда қиындықтар кездеседі оған сендердің көмектерің қажет болады . Оған көмектесу үшін сендердің білімдерің керек. Алдарыңызда жол жүру парағымен танысыңыздар. ( Слайд 3)

**Ертегінің мазмұны:**

1. Бөлім. «Күкірт қышқылының туған күні»
2. Бөлім. «Балалық шағы»
3. Бөлім. «Жол үстіндегі қиындықтар»
4. Бөлім. «Зергерлік бұйым сататын дүкенде»
5. Бөлім «Жас отбасын құру»
6. Бөлім «Жетістіктерге жету»

*Күкірт қышқылы туғаннан кейін әдемі де сұлу болып кеңестікте өсіп келеді*. ( Слайд 4 электрондық, құрылымдық құрлысын көрсету)

**ІІ. Бөлім. «Балалық шағы»**

*Сендер бір ауылда өзімен бірге ойнап өскен күкірт қышқылының балалық шағында қандай болғанын айтып берсеңіздер.*

**1.Оқушыларға сұрақ:**

Күкірт қышқылы туралы не білеміз ?( ассоциация құру Слайд 5)

-екі негізді

- оттекті қышқыл

- күшті қышқыл

- Сандақ құрамы: екі атом сутек бір атом күкірт төрт атом оттек

- Сапалық құрамы: сутек, оттек, күкірт атомдарынан тұрады

-лакмусты қызыл түске бояйды

- ІІ- валентті

- оксидтері SO2; SO3

- құрылым формуласы

- SO4 қышқыл қалдығы

ІІ**. Мағананы ажырату.**

**ІІІ. Бөлім. «Жол үстіндегі қиындықтар»**

*Күкірт қышқылы күн сайын өсіп бой жетті. Жасы 18 ге келді. Дүние жүзін аралап көргісі келді жұмыс істеп өзін көрсеткісі келді . Бірақ көп қиындықтарға тап болды. Жолда көп жүрді біркезде бұрылыста алдынан үлкен тас кездесті. Онда мынадай жазу жазылған екен «****Оңға жаққа бұрылсаң – қышқылға барасың, солға бұрылсаң –тұзға түсесің, түзу жүрсең – өз жолыңды табасың»****Қышқыл көп ойланды. Дұрыс жолды қалай табады ? Оған көмектесейікші.*

Оған көмек көрсету үшін ***Оқулықпен өз беттерінше жұмыс*** . ( 4- топ) (берілген тапсырманың моделін жасау арқылы түсіндіру. Жазбаша, ауызша, көрнекілік арқылы).

1- топ . Күкірт қышқылының физикалық қасиеті, қауіпсіздік ережесі.

2 – топ Химиялық қасиеті сатыланып диссоциациялануы, негіздермен, негіздік оксидпен әрекеттесуі

3-топ. Сұйытылған, концентрациялы күкірт қышқылымен, тұздармен әрекеттесуі.

4-топ . Қолданылуы. Тұздары.

**ІІІ. Ой толғаныс.**

*Оның мінезі өзгеріп, жанындағыларға қылықтарын көрсете бастады..*

1-топ Күкірт қышқылының физикалық қасиеті, қауіпсіздік ережесі туралы айтады. Оқушылар дәптерге жазады

*Түзу жолмен жүріп келе жатса алдынан «Негіздер» фирмасына тап болды.Жанын аямай сонда қызу жұмыс істеді.*

**2.Оқушыларға сұрақ:**Нәтижесінде қандай заттар шығарды?

2- топ интерактивті тақтаға химиялық реакция теңдеуін жазады. **(Слайд - 6)**

*Жанында жақын орналасқан «Негіздік оксидтер» фирмасына бас сұғып көрді.Бұл фирмадада жақсы жұмыс жасады, бірақ көйлегіне қара ұнтақ шашырап еді түсі өзгерді.*

**Мұғалім: тәжірибе 2 Күкірт қышқылы + мыс оксиді (Слайд - 7)**

**3.Оқушыларға сұрақ:**

Тәжірибе жасамасбұрын қандай қауіпсіздік ережесін сақтаймыз?

Қара ұнтақ қандай қосылыс? Қандай зат түзілді ,түсі қандай?

Химиялық реакция теңдеуін жазу.

**ІV Бөлім. «Зергерлік бұйым сататын дүкенде» (Слайд -8- дүкен -9теңдеу жазу үшін)**

*Күкірт қышқылы жұмыстан кейін кешкілік уақытта қаланы аралап қыдырып жүргенде Зергерлік бұйым сататын дүкенді бірінші рет көрді . Дүкен сөрелерінде толып тұрған жүзіктің біреуін өлшеп көрмекші болды . Сол кезде Варий деген жігіт күтпеген жерден тап болды . Екеуі танысты. Таныстығы үшін Варий мырыштан жасалған мыстан жасалған жүзіктерді кигізіп көріп еді бірден еріп кетті. Алюминий, платина, алтыннан жасалған бұйымдар өзгеріссіз қалды?*

**4.Оқушыларға сұрақ: Неге? Жауабыңды түсіндір.**

Дәптерге және тақтаға реакция теңдеуін жазу. Мыс пен конц.күірт қышқылының тотығу- тотықсыздану реакциясын жазу**.**

**V Бөлім** **«Жас отбасын құру»**

*Бүгін Варий деген жігіт кездесуге тағы да келіп өзі «Тұз» фирмасында жұмыс істейтіндігі туралы айтып күкірт қышқылын сол фирмаға жұмысқа шақырды. Екеуі бір жерде істеп таныстықтары жарасып үйленуге келісті. Екеуі де үйлену тойына ақ киім киді .****Неге****?*

**Мұғалім: тәжірибе -3. Күкірт қышқылы+ Варий хлориді (Слайд -10)**

*Сонымен Варий тұздары өмірлік жары болып оны басқа қышқылдардан ажырататын реактив болып табылды.*

**Компьютер тәжірибе-4.***Күкірт қышқылының жақсы көріп ішетін асы су екен ,ал онша жақсы көрмейтін тағамы қант . Тіпті оны көргенде көмірге айналдырып жібереді екен. Ол жалғыз қалғанда өз ойын құпия хатқа түсіріп отырған.*

**5. Оқушыларға сұрақ:**Неге суды жақсы көреді?Құпия хатты қалай жазды, оны қалай оқып алуға болады?

**Жауап:** [Күкірт](http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=envelope&keyno=0&l10n=ru&lr=20273&mime=doc&sign=1f033c30e6e013af0c12fa66f8cd0eec&text=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F+%D1%81%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D2%93%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D0%B0+%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D1%8B%D2%93%D1%83%D1%88%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D2%9B%D1%82%D1%8B+%D0%BE%D1%8F%D1%82%D1%83&tld=kz&url=http%3A//kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D2%AF%D0%BA%D1%96%D1%80%D1%82) қышқылы күшті су тартқыш зат. Егер [концентрациялы](http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=envelope&keyno=0&l10n=ru&lr=20273&mime=doc&sign=1f033c30e6e013af0c12fa66f8cd0eec&text=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F+%D1%81%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D2%93%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D0%B0+%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D1%8B%D2%93%D1%83%D1%88%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D2%9B%D1%82%D1%8B+%D0%BE%D1%8F%D1%82%D1%83&tld=kz&url=http%3A//kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) қышкыл толтырылған стаканды біраз уакыт ашық калдырса, ауадағы [су буын](http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=envelope&keyno=0&l10n=ru&lr=20273&mime=doc&sign=1f033c30e6e013af0c12fa66f8cd0eec&text=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F+%D1%81%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D2%93%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D0%B0+%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D1%8B%D2%93%D1%83%D1%88%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D2%9B%D1%82%D1%8B+%D0%BE%D1%8F%D1%82%D1%83&tld=kz&url=http%3A//kk.wikipedia.org/w/index.php%3Ftitle%3D%D0%A1%D1%83_%D0%B1%D1%83%D1%8B%26amp;action%3Dedit%26amp;redlink%3D1) бойына тартып сіңіреді де, қышқыл ыдыстан асып төгіледі. Осы қасиетіне бола күкірт қышқылын түрлі [газдарды](http://hghltd.yandex.net/yandbtm?fmode=envelope&keyno=0&l10n=ru&lr=20273&mime=doc&sign=1f033c30e6e013af0c12fa66f8cd0eec&text=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F+%D1%81%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D2%93%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D0%B0+%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D1%8B%D2%93%D1%83%D1%88%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D2%9B%D1%82%D1%8B+%D0%BE%D1%8F%D1%82%D1%83&tld=kz&url=http%3A//kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7) ылғалдан құрғату үшін пайдаланады.

**Мұғалім (компьютер тәжірибе-5).( Слайд- 11) рН датчигі арқылы 3-түрлі суды анықтау.**

*Күкірт қышқылы кейде үйде көп отырғанда зерігіп жаңбырдан кейін таза ауаға шығып қыдырғанды ұнатады , суға түсіп, топырақ қазып гүл мен жеміс салғанды жақсы көреді . Мына прибор арқылы қаншалықты болатынын зерттеп көрейік.*

**Қосымша материал «Қышқылды жаңбыр»**

Сурет камчаткадағы «күкірт қышқылды көл»**( Слайд- 12)**

**VІ -Бөлім «Жетістіктерге жету»**

*Сонымен күкірт қышқылының арманы орындалып дүние жүзін аралап өз үлесін қосып жүрді , Қазақстанның кейбір қалаларында бірлесіп жұмыс жасайды.*

**6. Оқушыларға сұрақ:**Күкірт қышқылы Қазақстанның қай қаласында кездеседі және қандай салаларда қолданады?**( Слайд- 13 Қазақстанның картасы)**

*Сонымен бүгінгі ертегіміз аяқталды ,бізбен бірге болғандарыңызға рахмет. Күкірт қышқылы барлық жерде болып жұмысын жалғастыра берсе Қазақстанның экономикасы көтеріледі. Экономикасы көтерілсе халқымыздың ,біздің әл- ауқатымыз жақсара түспек.*

**Қорытынды. Актив войд тест жазу**

**Үйге тапсырма 1.§ есеп**(слайд 14)

2.“Бүгін сабақта” эссе жазу.