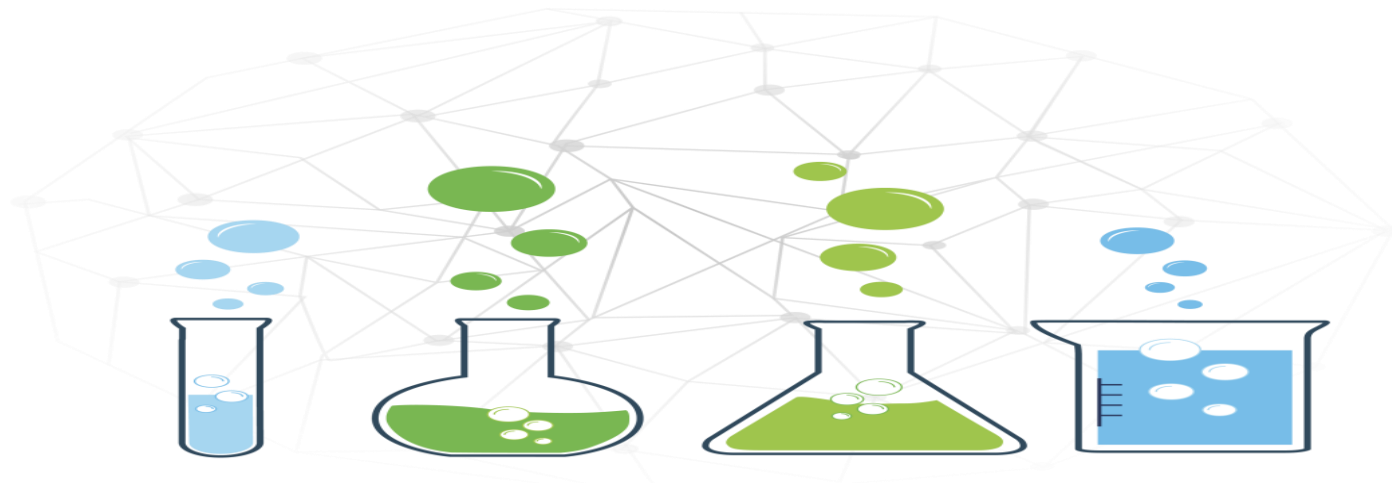


Предмет	ХИМИЯ
Класс	9
Сабактын өтүлүүчү мөөнөтү	
Чейрек	3
Жума	1
Сабак	1

Сабактын темасы: *Күкүрт кислотасы, касиеттери, сульфаттар жана колдонулушу*
Мугалим: *Айдаралиева Калийна Сабыровна*

Киришүү этабы
Уюштуруу :
Жагымдуу маанай түзүү



«Түстүү саламдар»



ИЙГИЛИК

**Окуп үйрөнүүгө
болгон каалоо – бул
ийгиликтин 50% и
Ийгилик – бул
1% -ТАЛАНТ
99% - ЭМГЕК**



<https://youtu.be/BmUpxpR87xU>

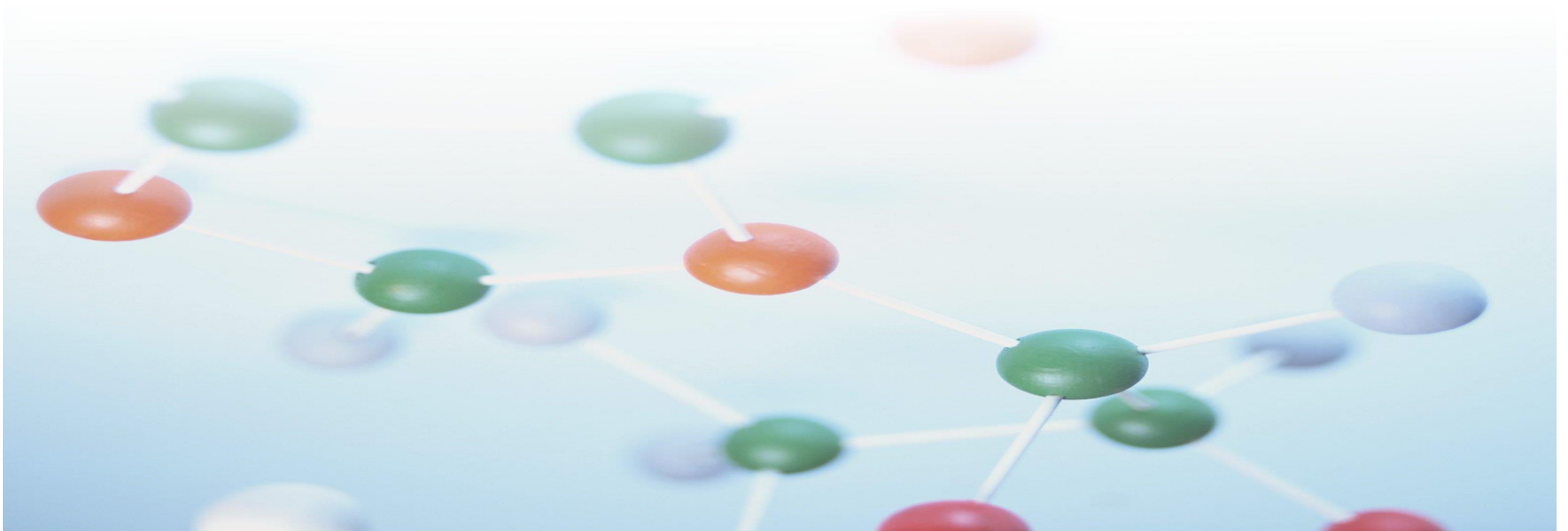


Чакыруу этабы:

Сабактын максаты:

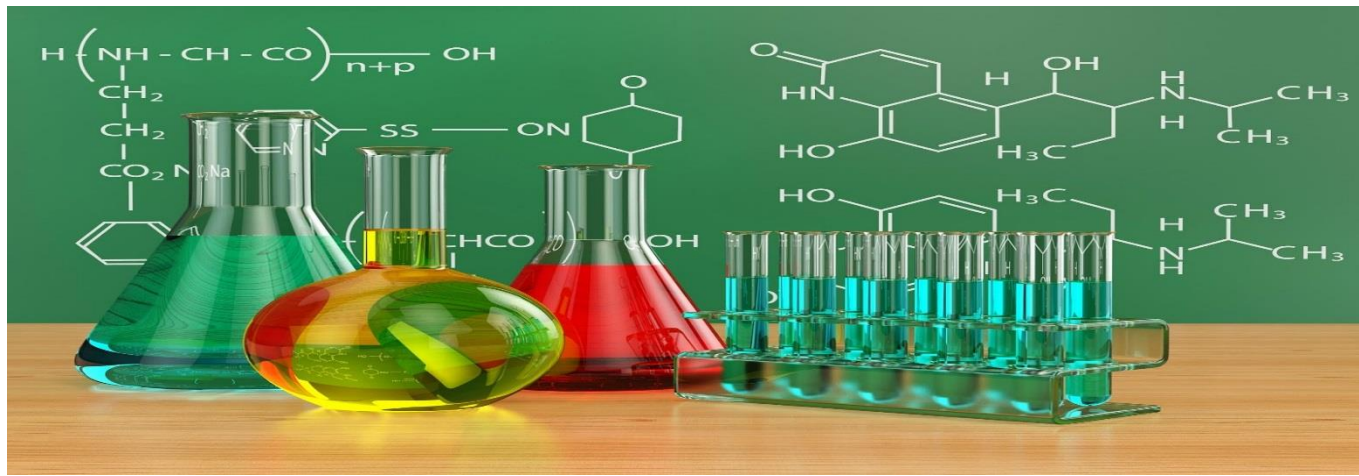
Белгисиз затты изилдеп, анын табигатта таралышын, касиеттерин, колдонулушун аныктайсынар.

Химиялык реакцияларынын тендемесин түзөсүнөр.



Химия кабинетинде иштөөнүн коопсуздук эрежеси:

1. Заттарды кол менен кармоого жана даамын татууга болбойт.
2. Заттардын жытын аныктоодо аны бетке жакын алып келип жыттоого болбойт.
3. Мугалимдин көрсөтмөсүз силерге белгисиз заттарды аралаштырбагыла.



1-тапшырма :Ишти аткарууга нускама:

***Алдыңардагы белгисиз затты 3 пробиркага
2млден куйгула жана***

***1-пробиркага универсалдык индикаторду
салгыла***

***2-пробиркага 2 , 3 тамчы фенолфталеинди
пипетканын жардамы менен
тамчылаткыла***

***3-пробиркага 2,3 тамчы метил күлгүн
сарыны пипетканын жардамы менен
тамчылаткыла байкоо жүргүзгүлө
таблицаны толтургула***

Индикаторлор

Универсалдык
индикатор

Фенолфталеин

Метилкызгылтсары

Индикаторлордун
чөйрөдөгү түсү

ЖЫМЫНТЫК.

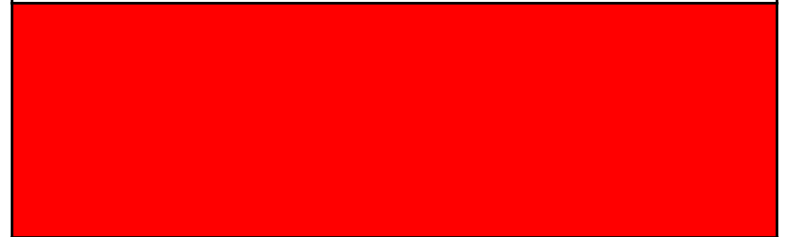
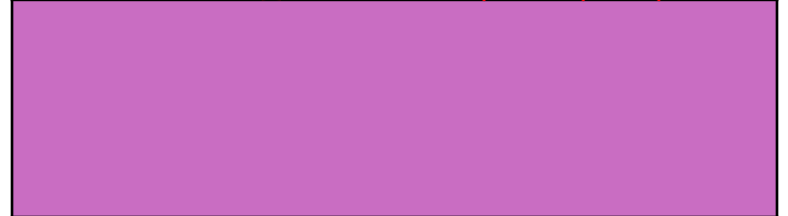
Индикаторлор

Универсалдык
индикатор

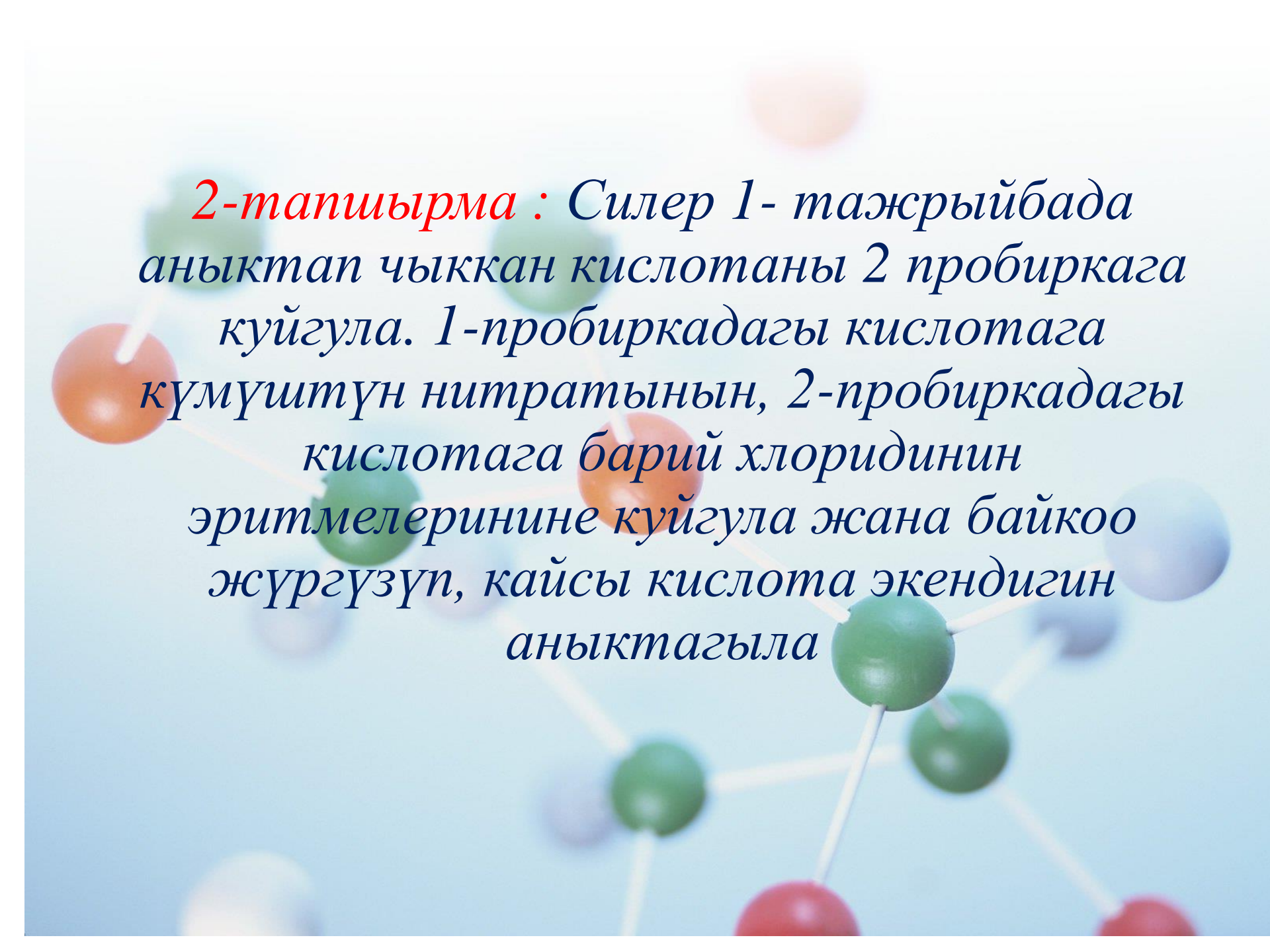
Фенолфталеин

Метилкызгылтсары

Индикаторлордун
чөйрөдөгү түсү

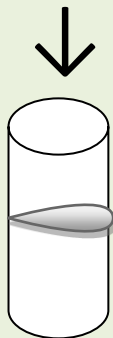


кислота

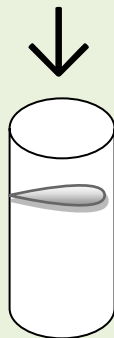


2-тапшырма : Силер 1- тажрыйбада аныктап чыккан кислотаны 2 пробиркага куйгула. 1-пробиркадагы кислотага күмүштүн нитратынын, 2-пробиркадагы кислотага барий хлоридинин эритмелеринине куйгула жана байкоо жүргүзүп, кайсы кислота экендигин аныктагыла

AgNO_3



BaCl_2



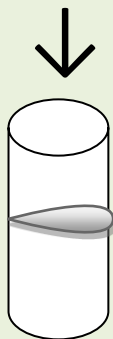
Эксперимент

+ $\text{AgNO}_3 \rightarrow$

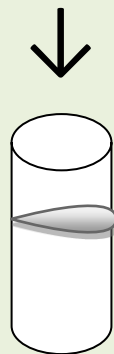
+ $\text{BaCl}_2 \rightarrow$

ЖЫМЫНТЫК

AgNO_3



BaCl_2

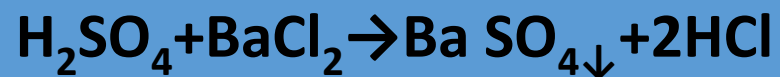


Эксперимент

+ $\text{AgNO}_3 \rightarrow$

+ $\text{BaCl}_2 \rightarrow$

ЖЫМЫНТЫК



H_2SO_4



***Жаңы теманы
түшүндүрүү:***

Сабактын темасы:

*Күкүрт кислотасы,
касиеттери, сульфаттар
жана колдонулушу*

Сабактын максаты:

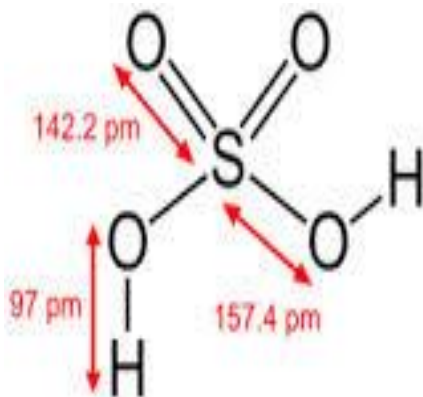
*Күкүрт кислотасынын табигатта
таралышын, касиеттерин,
сульфаттарды, колдонулуштарын окуп
үйрөнөбүз.*

*Химиялык реакцияларынын теңдемесин
түзөсүңөр.*

« Күкүрт кислотасы »

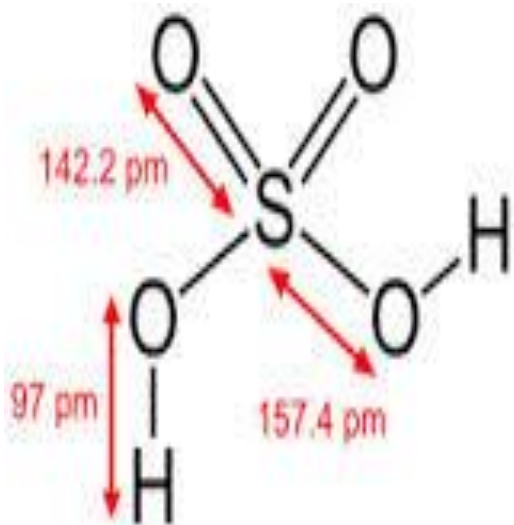


*Мен каалаган металлды эритем.
Ретортада мени алхимик алган
Мен кислоталардын
башчысымын..
Сууда эригенде абдан ысып
чыгамын.*



Күкүрт кислотасынын физикалык касиеттери

Күкүрт кислотасы – түссүз, оор, жытсыз суюктук, тыгыздыгы $1,84\text{г/см}^3$, суу менен каалаган катышта аралашат, суунун бууларын абадан сиңирип алгандыктан гигроскопиялуу.



Концентрацияланган күкүрт кислотасы суу менен активдүү аракеттенишет. Ошондуктан кислотаны акырындык менен суунун үстүнө куйгула.

А эгерде тескери кылсаңар...

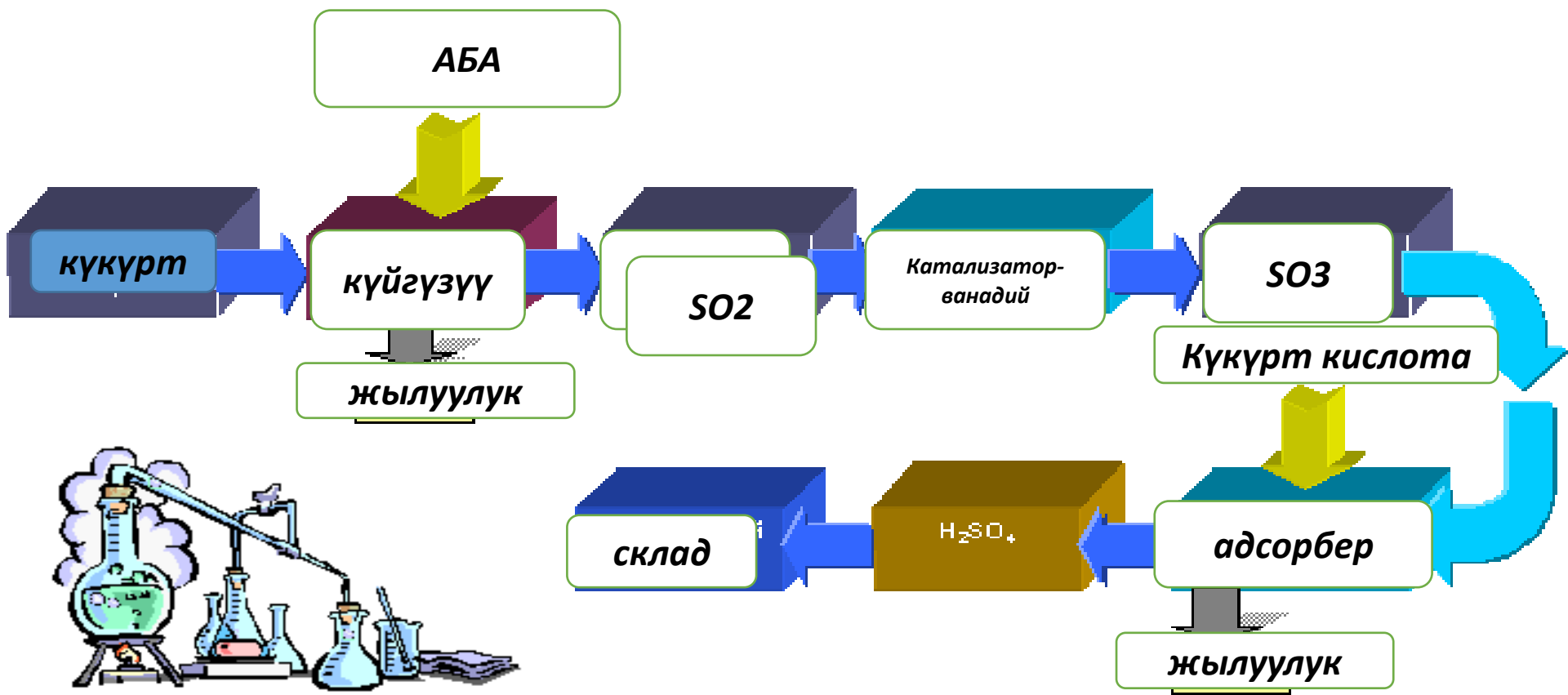


<https://youtu.be/ufwXKUW-Qo>

<https://youtu.be/3s-J4XJ5EBM>

Күкүрттөн күкүрт кислотасын алуу

Техникада күкүрт кислотасынан көп колдонулган жасалма зат болбосо керек. Кайсыл жерде техникалык иш аракет болсо, ошол жерде күкүрт кислота колдонулат. Д.И.Менделеев

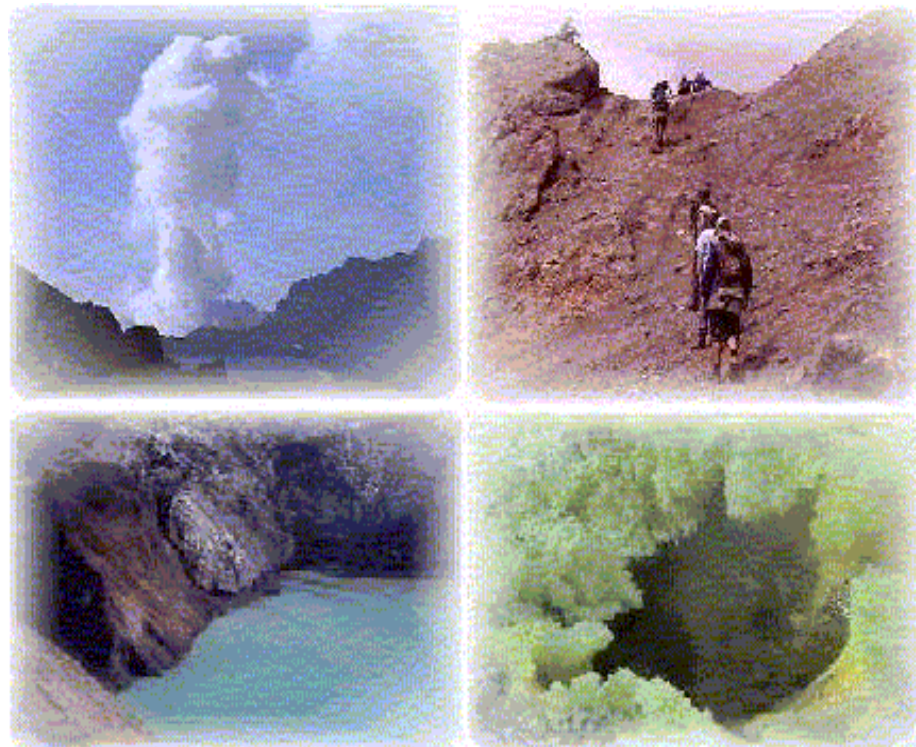


Күкүрт кислотасы табигатта

Мутнов вулканы Петропавловск- Камчатск шаарынан 80 км аралыкта Көгүш көл кратеринин түбүнөн көгүш түстөгү кайнап жаткан суюктукту көрүүгө болот. (күкүрт кислота суу менен)

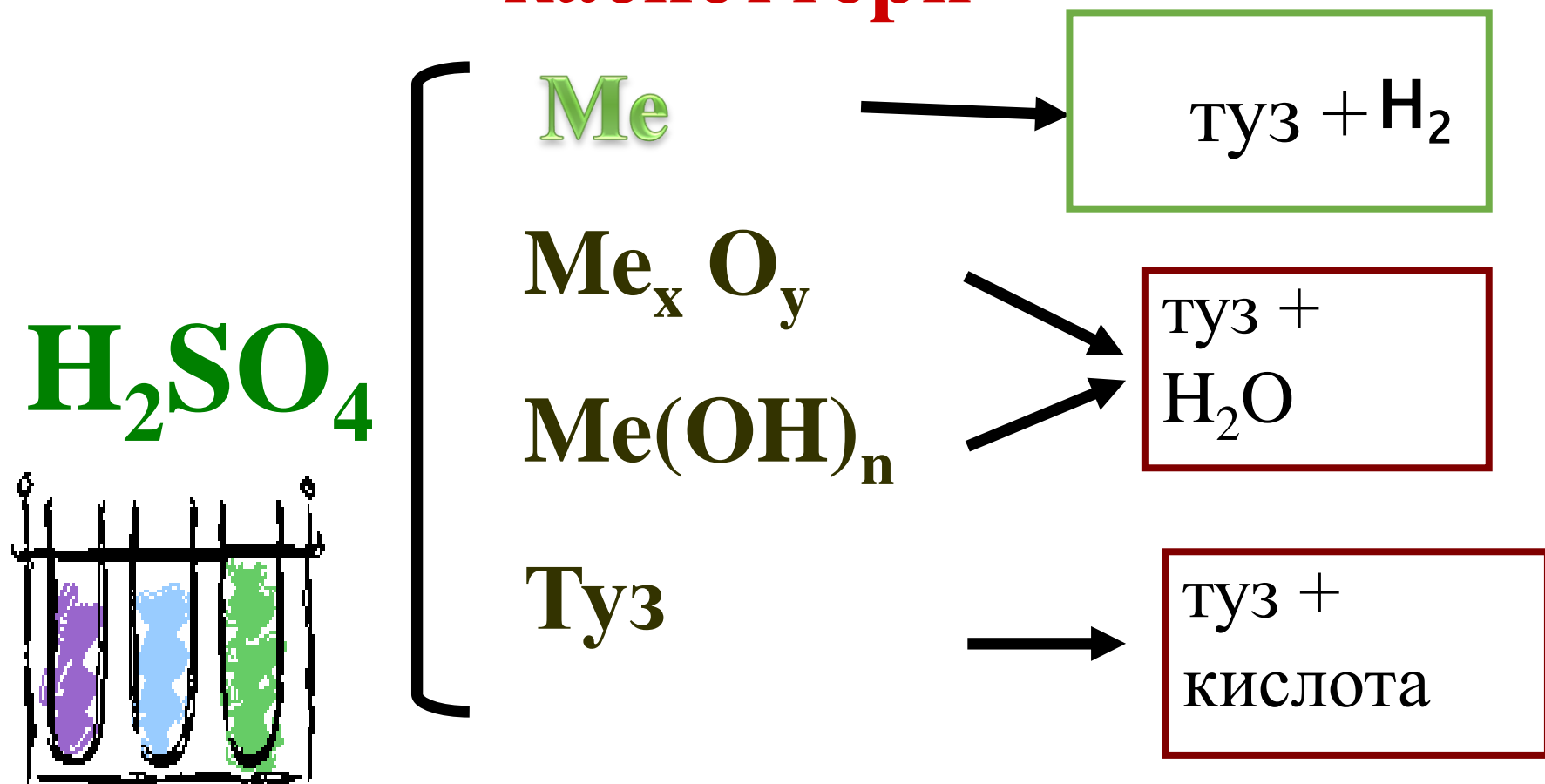


**Малый Семячик
вулканындагы кратердин
170м терендигинде кооз
кислоталуу көл бар. Көлдүн
туурасы 500 метр жана
терендиги 140 метр .Ал 40
градуска чейин ысытылган
күкүрт жана туз
кислотасынын
аралашмасынан турат. .**



**Кийинки мезгилде
өндүрүштөгү жана
ташуудагы адамдардын
күнөөсүнөн кислота
табигатка көп чыгууда.**

Күкүрт кислотасынын химиялык касиеттери

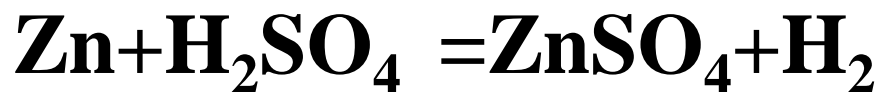


Күкүрт кислотасынын химиялык касиеттери

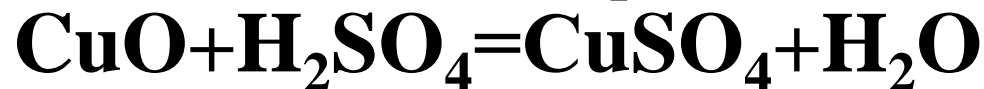
1. Индикатордун түсүн өзгөртөт:

- метилоранж-күлгүн кызыл
- лакмус-кызыл

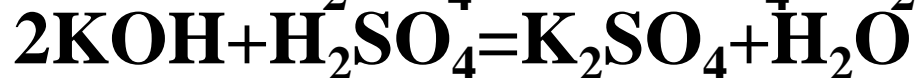
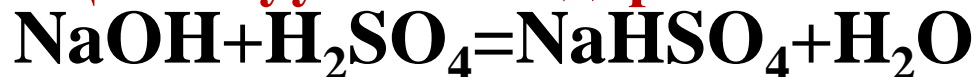
2. **Металлдар менен суутекти бөлүп чыгаруу менен**



3. **Негиздик оксиддер менен**



4. **Щелочтуу металлдар менен**



5. **Туздар менен**

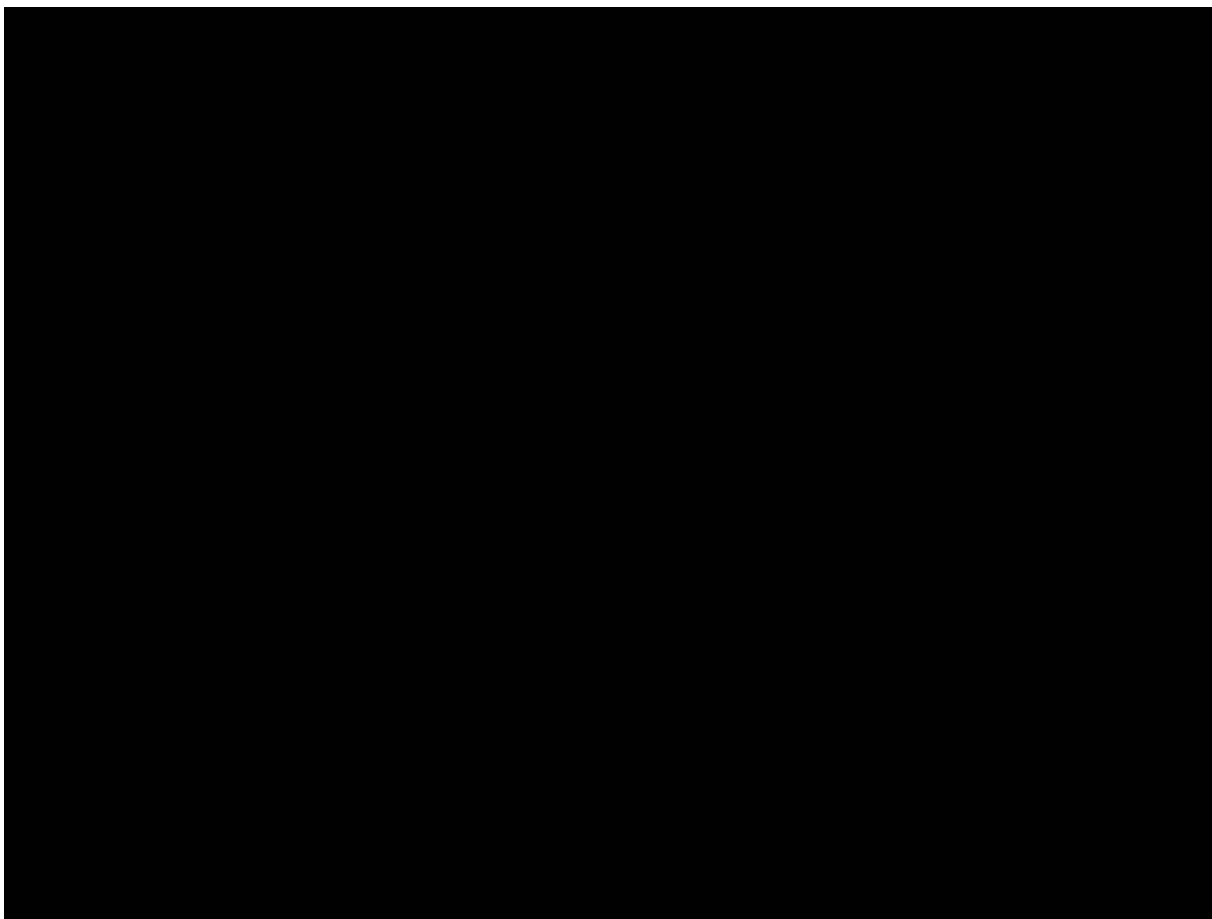
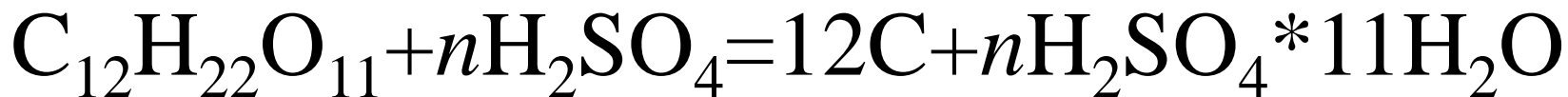


► **Жыйынтык:**
Суюлтулган күкүрт кислотасы бардык кислоталарга тиешелүү касиеттерди көрсөтөт.

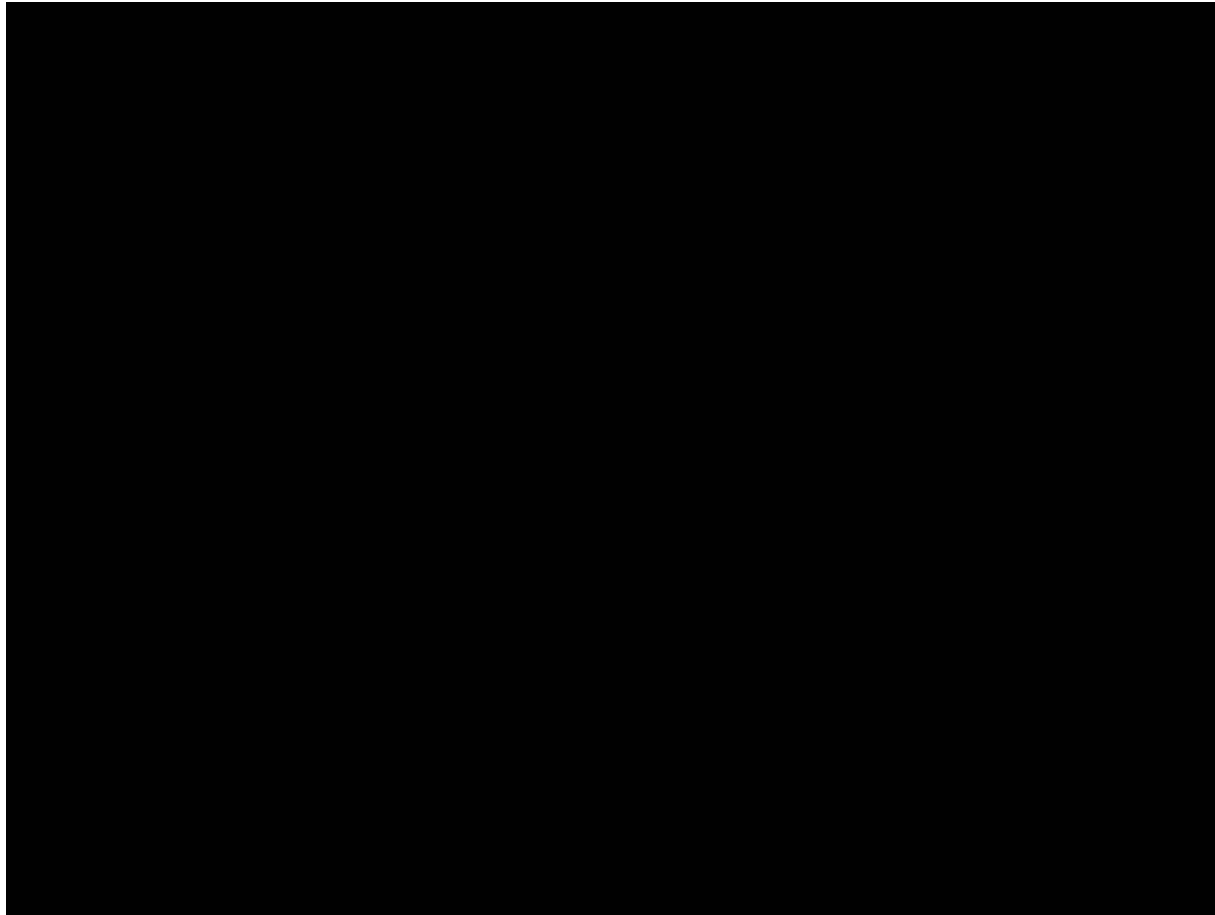
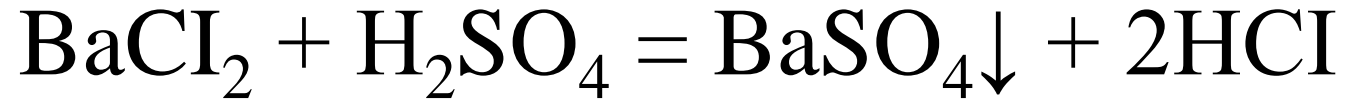
1. Гигроскопиялуу – сууну сиңирет

2. Органикалык заттарды көмүргө

айлантат <https://youtu.be/oHZdW0FeFHI>

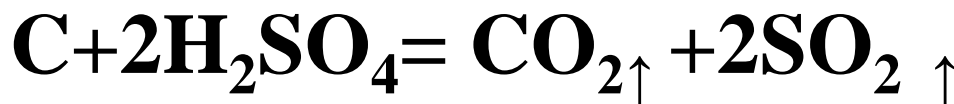


3. Барийдин туздары менен сапаттык реакция <https://youtu.be/IZyb9BP8OoE>



Күкүрт кислотасынын химиялык касиеттери

4. Металл эместер менен



▶ **Жыйынтык:**

концентрацияланган

5. Металлдар менен



күкүрт кислотасы –

кычкылдангыч:

6. Галогендүү кислоталар менен



органикалык заттарды көмүргө

айландырат, бардык

Me и Me эместер

менен

арак  генишет.



Кукурт кислотасынын жана туздарынын колдонулушу



Минералдык жер семирткичтерди өндүрүүдө



Дары өндүрүүдө



Электролит катары



Эмаль өндүрүүдө



Кислоталарды өндүрүүдө



Жасалма жибек өндүрүүдө

Ойлонуу этабы :



Тапшырма

50
балл

40
балл



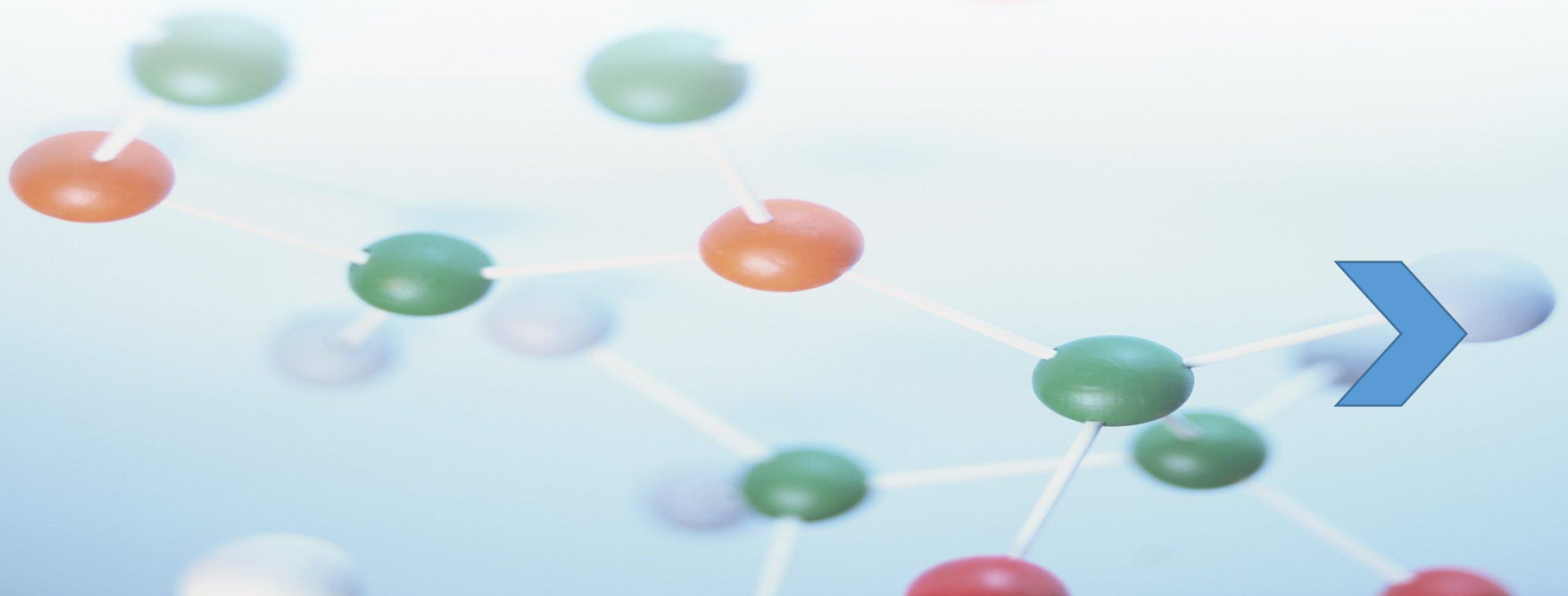
30
балл

20
балл

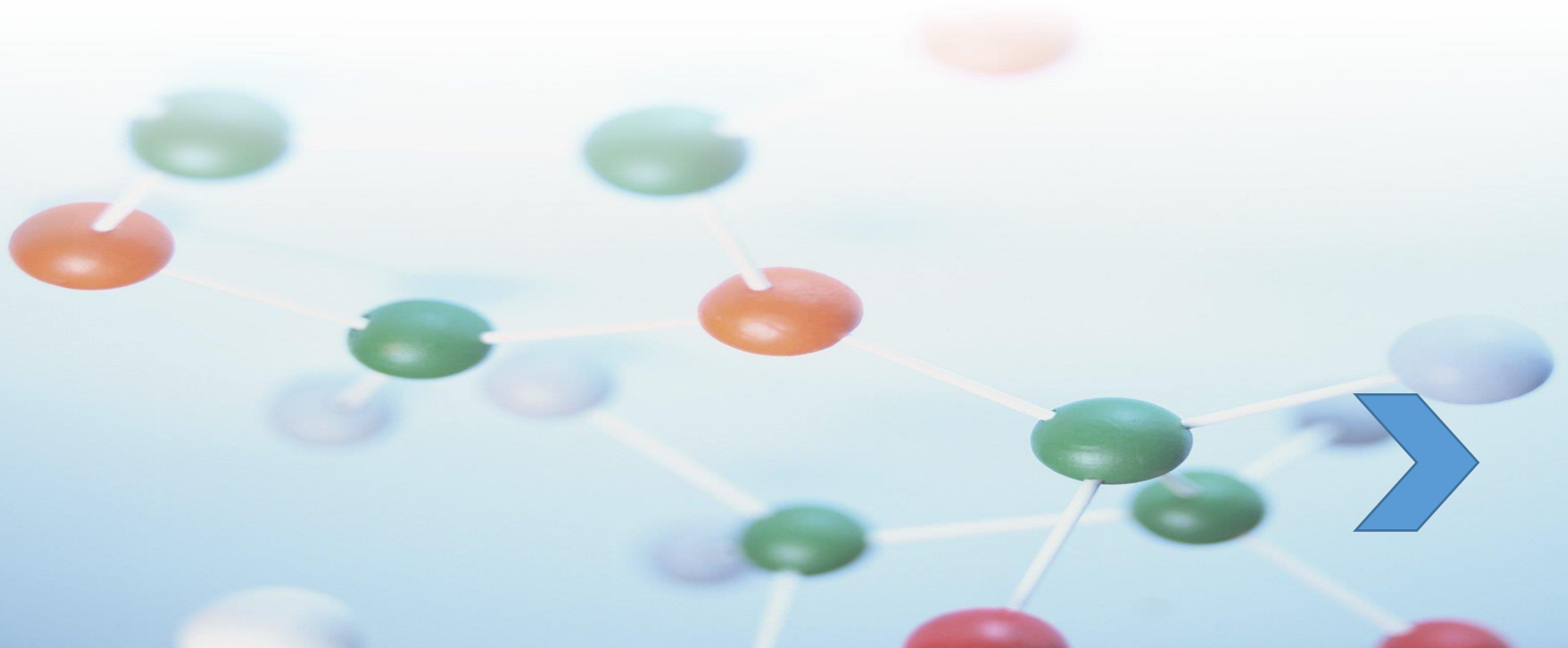
10
балл

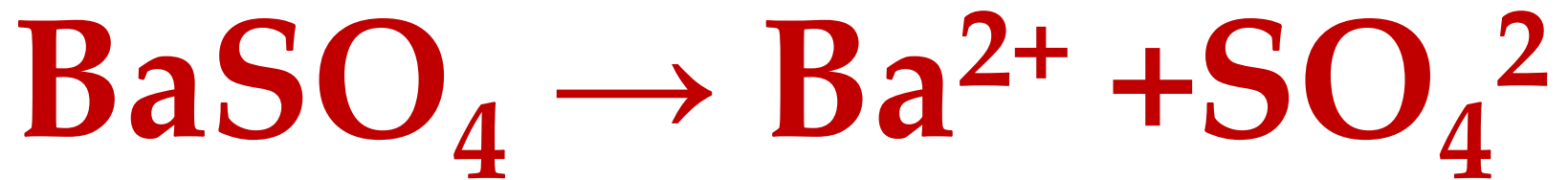


*Кантка коңц. күкүрт
кислотасын таасир эткенде
көмүргө айланат. Эмне
себептен?*

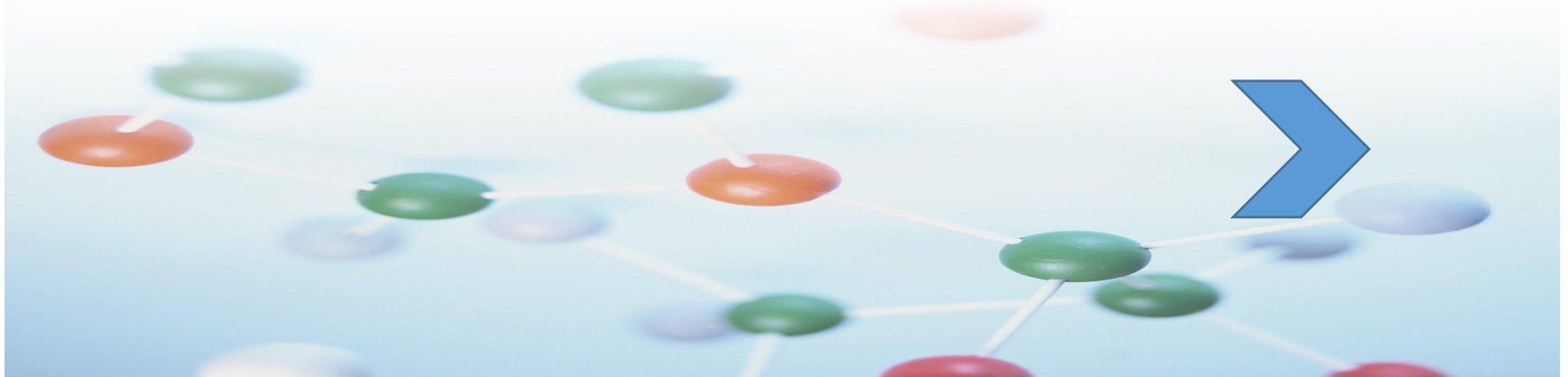


*Мурунку убактарда кышында
эки кат терезелердин ортосуна
стаканга концентрацияланган
кукурт кислотасын куюп
коюшчу. Эмне учун?*





ушуд теңдеме
туурабы?





бул кайсы процесс?





бул кайсы элементтин
атомунун электрондук
формуласы?



Сабакты жыйынтыктоо:

Күкүрт
кислотасы,
таралышы

Күкүрт
кислотасынын
касиеттери

Күкүрт
кислотасынын
жана
сульфаттардын
практикалык
мааниси



Үйгө тапшырма :
§ .15. 7,8-көн. 74-бет
Окуучулардын билимин
баалоо



Сабакта өзүн-өзү анализдөө

9-А классында химия сабагы боюнча “Күкүрт кислотасы” деген темада сабак өтүлдү. Класста 41 окуучу бар. Окуучулардын билим сапаты 56%, ал эми жетишүү 100%. Класстагы окуучулардын көпчүлүгү химия сабагына кызыгышат. Сабакты өтүүдө төмөндөгүдөй максаттар коюлду:

Билим берүүчүлүк: Күкүрт кислотасынын мисалында электролиттик диссоциация теориясынын негизинде окуучулар кислоталар боюнча жалпы билимдерин конкреттештирет. Составында күкүрттүн эң жогорку кычкылдануу даражасы болгондугуна негизделген касиеттерин аныкташат. Концентрацияланган күкүрт кислотасынын негизинде кычкылдануу-калыбына келүү реакциясы боюнча билимдерин бекемдешет.

Өнүктүрүүчүлүк: Окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсү, анализдөө, салыштыруу, химиялык реакциялардын теңдемелерин жазуу жөндөмдүүлүктөрү өнүгөт. Проблемалык мазмундагы эксперименталдык тапшырманы аткарууда билимдерин практикада пайдалана алуу жөндөмдүүлүктөрү өнүгөт.

Тарбиялоочулук: Окуучуларда окууга карата мотивдери пайда болот, топто иштөө менен кызматташууга көнүгүшөт, өз алдынча ой жүгүртүп жыйынтык чыгарышат, коопсуздук эрежесин сактоого үйрөнүшөт. Окуучулардын экологиялык маданияты жогорулайт. Убакытты туура пайдаланууга үйрөнүшөт. Атаандаштык сезимдер пайда болот.

Сабактын тиби: Жаңы материалды өздөштүрүү.

Сабактын формасы: Изилдөөчүлүктүн элементтери менен таймаш сабагы.

Бул максатты ишке ашыруу үчүн көрсөтмөлүүлүк, аңгемелешүү, изилдөөчүлүк, проблемалуулук методдору тандалып алынды, анткени сабак окуучулардын алдына проблемалуу суроо коюп, белгисиз затты аныктоо менен баишталат.



Сабактын жабдылышы: Окуучулар үчүн микролаборатория, “Күкүрт кислотасы” деген тема боюнча презентация, компьютер, эригичтик таблицасы, индикаторлор боюнча таблица.

Предмет аралык байланыш: биология, экология, география, экономика, геометрия

Күтүлүүчү жыйынтык:

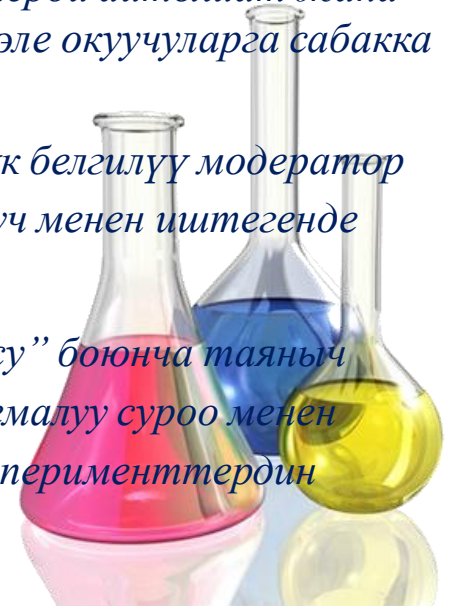
Сабак аяктагандан кийин окуучулар

- Кислоталарды аныктоону жана сульфат иондорун аныктоочу тажрыйбаларды жасай алышы
- Күкүрт кислотасынын касиеттерин жана коопсуздук эрежесин
- Химиялык реакциялардын теңдемесин жаза алышы
- Күкүрт кислотасынын практикалык маанисин билиши керек

Сабак окуучуларга жагымдуу маанай түзүү үчүн “Түстүү саламдар” оюну менен башталды, бул оюнда окуучулар бири-бирине түстөр боюнча саламдашып, комплементтерди айтышат жана жаккан комплементтери боюнча топторго бөлүнүп кетишет. Ошондой эле окуучуларга сабакка карата мотив жаратуу максатында сүрөт жана видеоролик берилди.

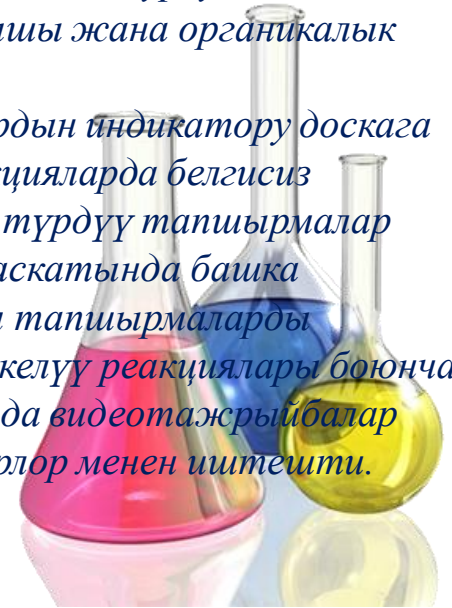
Окуучулардын өздөрүнө өздөрү анализ жүргүздүрүү максатында дүйнөлүк белгилүү модератор Семилян Моранын графикалык уюштургучун пайдаландым. Бул уюштургуч менен иштегенде окуучулар өздөрүнүн чабал жактарын табышат.

Сабак жаңы билимди өздөштүрүү сабагы болгондуктан “Күкүрт топчосу” боюнча таяныч билимдер оозеки суроолорду берүү менен кайталанды. Жаңы тема проблемалуу суроо менен башталып, кайсы зат менен таанышып жаткандыктарын химиялык эксперименттердин жардамы менен аныктоо сунушталды.



Мээге чабуул катарында: заттарды аныктоодо эмнени колдонсок болот? деген суроо берилди. Индикаторлор экендигин окуучулар жооп бергенден кийин тапшырманы аткаруу нускамасы берилди. Окуучулар арасында атаандаштык сезимдерди жогорулатуу максатында алардын арасында таймаш уюштурулду. Тажрыйбаларды аткаруунун алдында коопсуздук эрежеси эске салынып, эрежени сактоо сунушталды. Ошондой эле окуучулар сапаттык реакцияларды аткаруу менен белгисиз заттын күкүрт кислотасы экендигин аныкташты. Бул тапшырмалардын бардыгы топто иштөө менен аткарылды. Бул учурда окуучулар бири-бирин окутушат жана бири-биринин ойлорун угууга көнүгүшөт. Күкүрт кислотасынын физикалык касиети окуучулардын тажрыйба жүргүзүп жаткандагы байкоолоруна таянып, суроолорду берүү менен жүргүзүлөт. Окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү максатында сууну тартып алуу касиетине карата “Эгерде таразага күкүрт кислотасы куюлган идиштин оозун ачып, таразанын ташы менен теңдеп койсок, бир аз убакыттан кийин күкүрт кислотасы турган жак оорлойт. Эмне себептен?” мен тарабымдан суроо берилди.

Ар бир тапшырманы окуучулар аткарган сайын техникалык каражаттардын жардамы менен даярдалган слайддын жардамы менен тапшырмалар туураланып жана толукталып турду. Кошумча материалдар катарында күкүрт кислотасынын табигатта таралышы жана органикалык заттарга таасири берилди. Ошондой эле окуучулардын убакытты туура пайдалануусу үчүн тапшырмалардын индикатору доскага илинди. Ал эми кислотанын химиялык касиетин окуп үйрөнүүдө химиялык реакцияларда белгисиз заттарды ордуна коюу тапшырмасы менен иш аткарышты. Ар бир топко ар түрдүү тапшырмалар берилип, окуучулардын салыштыруу, анализдөө жөндөмдүүлүгүн арттыруу максатында башка кислоталар менен окшоштугун жана айырмачылыгын табуу сунушталды. Бул тапшырмаларды аткарууда сабактын максатында коюлган ЭДТ жана кычкылдануу-калыбына келүү реакциялары боюнча билимдери конкреттештирилип бекемделди. Билимдерди кабыл алуу максатында видеотажрыйбалар берилди. Окуучуларды сарамжалдуулукка тарбиялоо максатында микроприборлор менен иштетишти.



Алынган билимдерди бышыктоо максатында татаалдыгы боюнча ар түрдүү деңгээлдеги суроолор берилди. Ар суроолор 50, 40, 30, 20, 10 балл менен жабык түрүндө берилди жана суроолор окуучулар тарабынан тандалды.

Сабакты жыйынтыктоо үчүн тема үч бөлүмгө бөлүнүп, окуучулардын кайсы бөлүмдө иштөөдө аларга түшүнүктүү жана жеткиликтүү болгону суралып, жылдызчалардын жардамы менен белгиленди. Бул иш аракетти аткаруу менен үйгө тапшырма берүү жана кийинки сабакта суроолорду ушул бөлүмдөн көбүрөөк даярдаганга болот. Үй тапшырмасы комментарий берүү менен берилди. Сабакты аяктаарда кайрадан баштапкы графикалык уюштургучка кайрылып, окуучулардын кайсы бир көрсөткүчтөрүндө жогорулоо болгондугун байкадык. Окуучулардын билимин баалоодо активдүү катышкан окуучуларды жана баалоо баракчасын пайдалануу менен бааладым. Демек, мен сабактын алдында койгон максаттарга жеттим жана күтүлүүчү жыйынтыктар акталды деген ойдомун.



Химия мугалими Рысалиева Кенжеш:

Сабакка катышуунун максаты : мугалимдин иш тажрыйбасы менен таанышуу жана тажрыйба алмашуу

Сабакка анализ

Сабак методикалык жактан сабаттуу түзүлгөн. Сабакта саламдашуу «Түстүү саламдар» оюну менен башталды жана бул оюн менен эле окуучуларды үчмтопко бөлүү ишке ашырылды. Окуучуларды сабак окууга карата мотивдештирүү иштери дагы эң жакшы деңгээлде ишке ашырылды. Сабак проблемалуу суроолорду чечүү менен башталды, башкача айтканда окуучулар мугалимдин багыттоосу менен сабакта өтүлө турган теманы тажрыйбаларды аткаруу менен таап чыгышты. Сабакта негизинен мугалим багыттоочулук ролду аткарып, окуучулардын топтогу иштери менен жүргүзүлдү. Күкүрт кислотасынын касиеттерин окуп үйрөнүүдө окуучуларга тапшырмалар топторго бөлүнүп берилди. Окуучулар бул тапшырмаларды аткаруу менен бири- бирин окутууну ишке ашырышты. Сабакта окуучулардын алган билимин бекемдөө максатында видеотажрыйбалар менен коштолуп, сабак көрсөтмөлүү болду.

Жыйынтык : сабак коюлган дидактикалык максатына жетти. Сабактын структурасы сабактын максатына жана милдеттерине дал келет. Окуучулар менен мугалимдин иш аракети кызматташтык маанайда. Мугалим окуучулардын сабакка болгон кызыгуусун арттыра алды жана окуучулардын сабактагы активдүүлүгү жакшы.

Сунуштар

Окуучулардын химиялык тилде, башкача айтканда заттардын аттарын туура атоолоруна көңүл бөлүү зарыл. Окуучулардын иштерди жактоодо жалпылоо, системалоо жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө көңүл бөлүү.

