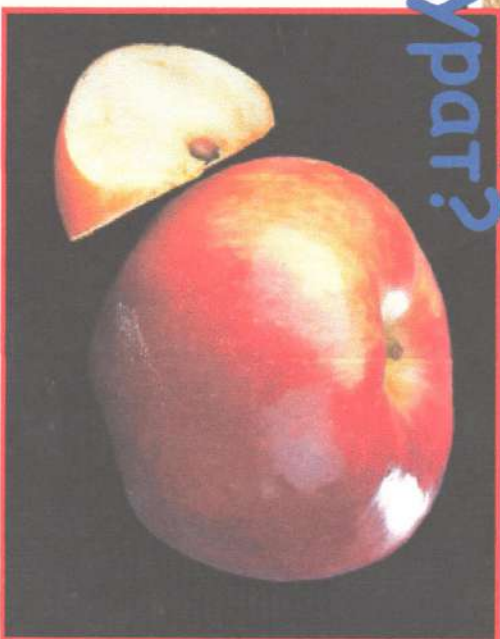
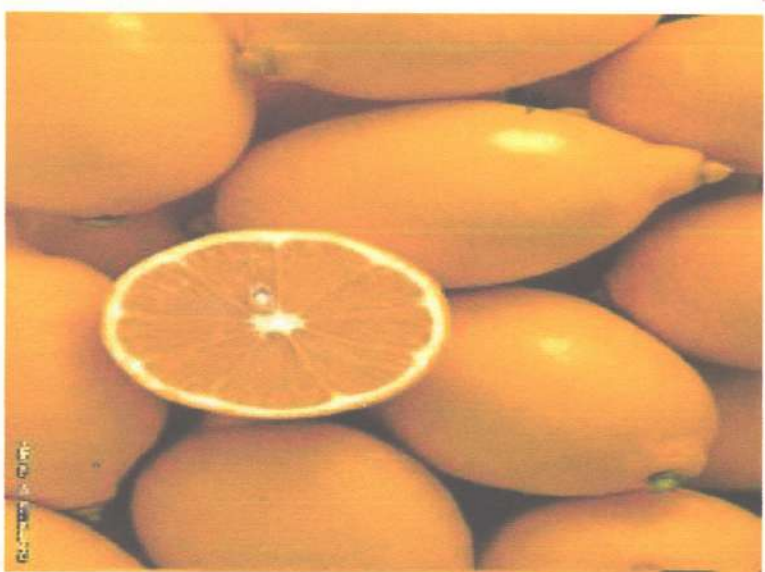
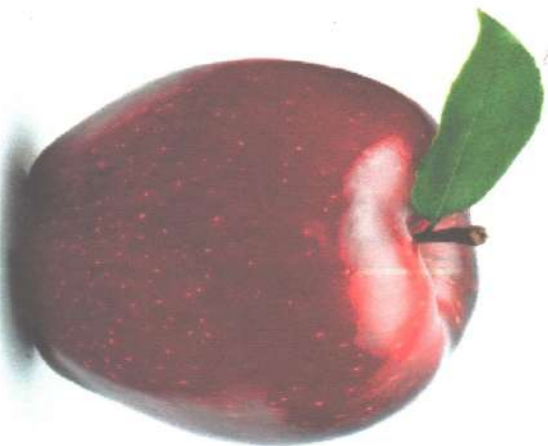




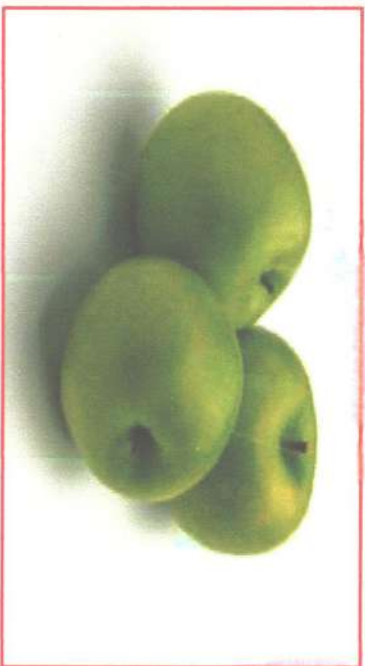
Бул заттарды эмне бириктирип турат?



Лимондун кычкыл даамын лимон кислотасы, алмага — алма кислотасы, ачыган сүткө — сүт кислотасы берип турат. Щавель жагдырагынын курамында — щавель кислотасы бар болгондуктан, кычкыл даамга ээ.



Кислоталардын табигатта кездешши:



Лимон кислотасы лимондун курамында, алма кислотасы - алмада, щавель кислотасы - щавелдин жалбырагында кармалат.

аарынын уусунда, чалкан өсүмдүгүндө, ийне жалбырактуу бактарда **кумурска** кислотасы кармалат. Кумурскалар өздүрүнүн дүшмандарынан коргонуш үчүн, кумурска кислотасын бөлүп чыгарышат.



Жүзүмдүн ширеси жана сүт ачылганда **сүт** кислотасы пайда болот.



Кисломаттардың классификациясы

Органикалық

Уксус
Лимон
Алма
Кумурска

Органик. эмес

HCl
H₂SO₄
H₃PO₄
H₂CO₃
H₂SiO₃

*Кислоталардын кычкылтмекке курамы
классификациясы:*

Кислоталар

Кычкылтмек

Кычкылтмектүү

Кислоталардын химиялык касиеттери

Индикаторлордун өңүн өзгөртмөт

Аракеттенишет:

- металлдар менен;
- негиздик оксиддер менен;
- негиздер менен;
- туздар менен;



Окуучулардын билгичин актуалдаштыруу:

№1 тапшырма

Төмөндө берилген заттарды, силер билген оксиддердин жана негиздердин классификациясы боюнча бөлүп

жазгыла:

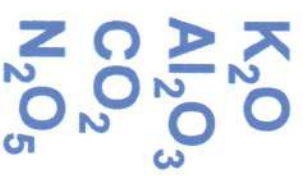


Оксиддер K_2O ; CO_2 ; Al_2O_3 ; N_2O_5 .
Негиздер - $\text{Fe}(\text{OH})_2$; $\text{Cu}(\text{OH})_2$.



Ташырмаҥны текшерүү:

Оксиддер:



Негиздер:



H_2SO_4 , HCl - бул заттар оксиддер да,
Негиздер да эмес.



Сабагакты бышыкмоо: теситти аткаргылга

1. Кислотаны тап :

- а) NaOH в) CuCl_2
б) HCl з) SO_3

2. Күкүртүн (IV) оксиди суу менен аракеттенишкенде лакмустун өңү кандай болуп өзгөрөт:

- а) көк в) фиолетовый
б) кызыл з) малиновый

3. Күкүрт кислотасы менен аракеттенишет:

- а) магнийдин оксиди в) фосфордун оксиди
б) көмүртектин оксиди з) күкүрт

4. Кайсы металл менен туз кислотасы аракеттенишпейт:

- а) алюминий в) күмүш
б) темир з) цинк

5. Кайсы бирикмелердин жубу бири – бири менен аракеттенишет:

- а) H_2SO_4 и SiO_2 в) Cu и H_3PO_4
б) CuO и Na_2O з) HCl и NaOH





№2 ташырма:

Эксперимент

Бизге азот жана күкүрт кислоталары берилген.
Бул кислоталарды пробиркаларга бөлүп кыябыз,
анан аларды бизге белгилүү болгон индикаторлор
менен текшерөбүз. Байкоо жүргүзөбүз. Төмөндө
берилген таблицаны толтурабыз.



«Кислоталар» темасына жумушчу барак

Окуучуларга аты – жөнү

Сабактын максаты:

Окуучуларга кислоталардын курамын, классификациясын, алынатынын жана касиеттерин терендетип окутуу.

№1 таташма

Төмөндө берилген заттарды, силер билген оксиддердин жана негиздердин классификациясы боюнча бөлүп жазгыла:



№2 таташма:

Эксперимент

Бизге азот жана күкүрт кислоталары берилген. Бул кислоталарды пробиркаларга бөлүп куйалы, анан аларды бизге белгилүү болгон индикаторлор менен текшерелиз. Байкоо жүргүзөбүз. Төмөндө берилген таблицаны толтурабыз.

Индикаторлор	Нейтралдуу чөйрө	Кычкыл чөйрө
Лакмус	Күлүн - көк	
Фенолфталеин	Тусуз	
Метилованж	Кызылт - сары	

«Кислоталар» темасына жумтушу барак

Окуучунун аты – жөнү _____

№1 тапшырма:

1 Төмөндө берилген заттарды, сизер буген оксиддердин жана негиздердин классификациясы боюнча бөлүп жазгыла:

$K_2O, Fe(OH)_2, CO_2, H_2SO_4, NaOH, Al_2O_3, Cu(OH)_2, HCl, N_2O_5$

2. Кислоталардын классификациясы

Классификациянын түрү	Кислоталардын түрү	Мисалы
Кычкылтекке карата	А) кычкылтектүү Б) кычкылтексиз	А) H_3PO_4, H_2SO_4 Б) HBr, H_2S
Негиздүүлүгүнө карата	А) бир негиздүү Б) көп негиздүү	А) HNO_3, HCl Б) H_2SO_4, H_3PO_4
Сууда эрүүсү	А) эрүүсү Б) эрибөөсү	А) HNO_3, HCl Б) H_2SiO_3
Түрктүүлүгү	А) түрктүү Б) түрксүз	А) H_2SO_4, HCl Б) H_2SO_3, H_2CO_3

№2 тапшырма:
Эксперимент

Бизге азот жана күкүрт кислоталары берилген.

Бул кислоталарды пробиркаларга бөлөбүз, анан аларды бизге белгилүү болгон индикаторлор менен текшерөбүз. Байкоо жүргүзөбүз. Төмөндө берилген таблицаны толтуробуз.

Кислоталардын индикаторлор менен аракеттенишүүсү

Индикаторлор	Нейтралдуу чөйрөдө индикатордун өңү	Кислоталык чөйрөдө индикатордун өңү
Лакмус	фиолетовый	
Фенолфталеин	түссүз	
Метилоранжевый	оранжевый	

№3 тапшырма:

3. Эксперименталдык тапшырма

Төмөнкү бирикмелерди индикаторлордун жардамы менен тапкыла?

Вариант 1

Төмөнкү бирикмелерди тапкыла: натрийдин гидроксиди, суу, туз кислотасы.

№1 – _____

№2 – _____

№3 – _____

Вариант 2

Төмөнкү бирикмелерди тапкыла: калийдин гидроксиди, суу, күкүрт кислота.

№1 – _____

№2 – _____

№3 – _____

Вариант 3

Төмөнкү бирикмелерди тапкыла: натрийдин гидроксиди, суу, азот кислотасы азотная кислота.

№1 – _____

№2 – _____

№3 – _____

Тесттин жообу:

1. Б

2. Б

3. А

4. В

5. Г



Сабакты бышыктоо: тессти аткаргыла

1. Кислотаны тап:

- а) NaOH
- б) HCl
- в) CuCl_2
- г) SO_3

2. Күкүртүн (IV) оксиди суу менен аракеттенишкенде лакмустун өңү кандай болуп өзгөрөт:

- а) көк
- б) кызыл
- в) фиолетовый
- г) малиновый

3. Күкүрт кислотасы менен аракеттенишет:

- а) оксид магния
- б) оксид углерода
- в) оксид фосфора
- г) сера

4. Кайсы металл менен туз кислотасы аракеттенишпейт:

- а) алюминий
- б) темир
- в) күмүш
- г) цинк

5. Кайсы иондордун жубу бир маалда эритмеде болушу мүмкүн:

- а) H^+ и SiO_3
- б) Cu^{2+} и OH^-
- в) H^+ и SO_4^{2-}
- г) Ag^+ и Cl^-

6. Кайсы бирикмелердин жубу бири – бири менен аракеттенишет:

- а) H_2SO_4 и SiO_2
- б) CuO и Na_2O
- в) Cu и H_3PO_4
- г) HCl и NaOH

«Кислоталар» темасына жумушчу барак

Окуучунун аты – экөнү

Сабактын максаты:

Окуучуларга кислоталардын курамын, классификациясын, алынатынын жана касиеттерин тереңдетип окутуу.

№1 машырма

Төмөндө берилген заттарды, силер билген оксиддерди жана негиздерди классификациясы боюнча бөлүп жазгыла:

$K_2O, Fe(OH)_2, CO_2, H_2SO_4, NaOH, Al_2O_3, Cu(OH)_2, HCl, N_2O_5$

№2 машырма:

Эксперимент

Бизге азот жана күкүрт кислоталары берилген.

Бул кислоталарды пробиркаларга бөлүп куйбиз, анан аларды бизге берилүү болгон индикаторлор менен текшербиз. Байкоо жүргүзөбүз. Төмөндө берилген таблицаны толтурубиз.

Индикаторлор	Нейтралдуу чөйрө	Кычкыл чөйрө
Лакмус	Күлгүн - көк	
Фенолфталеин	Түссүз	
Метиловоранж	Кызыл - сары	

№3 тапшырма

Тестти аткаргыла

1. Кислотаны тап :

- а) NaOH в) CuCl_2
б) HCl г) SO_3

2. Күкүртүн (IV) оксиди суу менен аракеттенишкенде лакмустун өңү кандай болуп өзгөрөт:

- а) көк в) фиолетовый
б) кызыл г) малиновый

3. Күкүрт кислотасы менен аракеттенишет:

- а) магнийдин оксиди в) фосфордун оксиди
б) көмүртектин оксиди г) күкүрт

4. Кайсы металл менен туз кислотасы аракеттенишпейт:

- а) алюминий в) күмүш
б) темир г) цинк

5. Кайсы бирикмелердин жубу бири – бири менен аракеттенишет:

- а) H_2SO_4 и SiO_2 в) Cu и H_3PO_4
б) CuO и Na_2O г) HCl и NaOH

«Кислоталар» темасына жумушчу барак

Окуучулардын аты – жөнү

Сабактын максаты:

Окуучуларга кислоталардын курамын, классификациясын, алынышын жана касиеттерин тереңдетип окутуу.

№1 ташырма

Төмөндө берилген заттарды, силер билген оксиддердин жана негиздердин классификациясы боюнча бөлүп жазгыла:

$K_2O, Fe(OH)_2, CO_2, H_2SO_4, NaOH, Al_2O_3, Cu(OH)_2, HCl, N_2O_5$

№2 ташырма:

Эксперимент

Бизге азот жана күкүрт кислоталары берилген.

Бул кислоталарды пробиркаларга бөлүп куйбиз, анан аларды бизге берилүү болгон индикаторлор менен текшербиз. Байкоо жүргүзөбүз. Төмөндө берилген таблицаны толтурабыз.

Индикаторлор	Нейтралдуу чөйрө	Кычкыл чөйрө
Лакмус	Күлгүн - көк	
Фенолфталеин	Түссүз	
Метилованж	Кызылт - сары	

№3 машырма

Тестти аткарылга

I. Кислотаны тап :

- a) NaOH
- б) HCl
- в) CaCl_2
- г) SO_3

2. Күкүртүн (IV) оксиди суу менен аракеттенишкенде лакмустун өңү кандай болуп өзгөрөт:

- a) көк
- б) кызыл
- в) фиолетовый
- г) магновий

3. Күкүрт кислотасы менен аракеттенишет:

- a) магнийдин оксиди
- б) көмүртектин оксиди
- в) фосфордун оксиди
- г) күкүрт

4. Киссы металл менен туз кислотасы аракеттенишет:

- a) алюминий
- б) темир
- в) күмүш
- г) цинк

5. Киссы бирикмелерди жыбуу бири – бири менен аракеттенишет:

- a) H_2SO_4 и SiO_2
- б) CaO и Na_2O
- в) Ca и H_3PO_4
- г) HCl и NaOH

«Кислоталар» темасына жумушчу барак

Окуучунун аты – жөнү _____

Сабактын максаты:

Окуучуларга кислоталардын курамын, классификациясын, алынышын жана касиеттерин тереңдетип окутуу.

№1 тапшырма

Төмөндө берилген заттарды, силер билген оксиддердин жана негиздердин классификациясы боюнча бөлүп жазгыла:

K_2O , $Fe(OH)_2$, CO_2 , H_2SO_4 , $NaOH$, Al_2O_3 , $Cu(OH)_2$, HCl , N_2O_5

№2 тапшырма:

Эксперимент

Бизге азот жана күкүрт кислоталары берилген.

Бул кислоталарды пробиркаларга бөлүп куябыз, анан аларды бизге белгилүү болгон индикаторлор менен текшеремиз. Байкоо жүргүзөбүз. Төмөндө берилген таблицаны толтурабыз.

Индикаторлор	Нейтралдуу чөйрө	Кычкыл чөйрө
Лакмус	Күлгүн - көк	
Фенолфталеин	Түссүз	
Метилоранж	кызгылт - сары	