

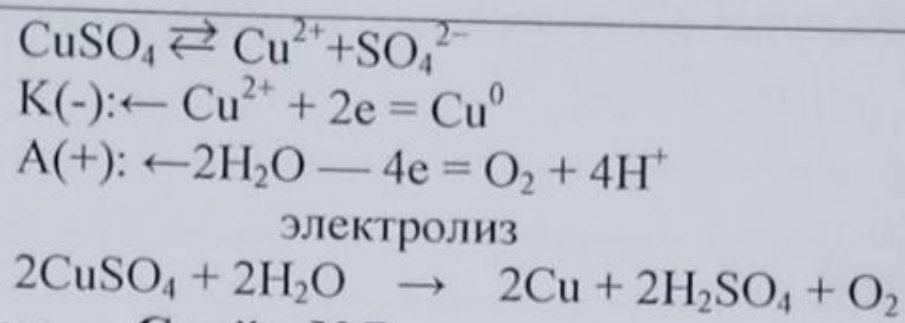
Мектеби: К.Жусупов атындагы орто мектеп	Мугалим: Мурсалов К. З.
Премети: Химия	Классы: 1Г

Сабактын темасы: Электролиз жана анын колдонулушу

Мазмундук тилкелер	2. Заттар. 3. Химиялык реакциялар
Негизги компетенттүүлүктөр	
<p>Маалыматтык</p> <p>Социалдык- коммуникативдик</p> <p>Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрүн чечүү</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Электролиз боюнча илимий изилденген кырдаалдарды ачып көрсөтөт; • өзөктүү терминдер: Балкып эриген электролиттин электролизи <p>Суудагы эритмелердин электролизи аныкталат</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электролиз процесстин маңызын илимий негиздеп баяндоону, түшүндүрүүнү жана болжолдоону тааныйт; • Электр тогунун таасири менен жүргөн кубулуштардын илимий негиздеги баяндоосун же маанисин ачууну жүргүзөт, өзгөрүүлөрдү болжолдойт. • Электролиз процессин боюнча билимдерин белгилүү кырдаалда колдонот. • Коомдогу технологиялардын жана илимдин жетишкендиктерин колдонуунун натыйжасын баалайт.
Предметтик компетенттүүлүктөр	
Заттардын курамы жана түзүлүшү, химиялык кубулуштарды илимий түшүндүрүү	<p>Электролиз процессин боюнча билимдерин белгилүү кырдаалда колдонот;</p> <p>- Электролизердогу кубулуштарды илимий негиздеги баяндоосун же маанисин ачууну жүргүзөт, өзгөрүүлөрдү болжолдойт;</p> <p>- Процессти негиздеп баяндайт.</p>
Химиялык реакцияларды жана заттарды окуп-үйрөнүүдө илимий далилдөөнү колдонуу	<p>- Электролиз боюнча фактыларды, маалыматтарды маанисин ача билет, жана корутундуларды айтат;</p> <p>-</p> <p>коомдогу технологиялардын жана илимдин жетишкендиктерин колдонуунун натыйжасын баалайт.</p>
Сабактын максаты	<p>Электролиз процесси жана анын колдонулушу тууралуу изилдөө иштери аркылуу түшүнүк алышат. Теориялык жана эксперименталдык маалыматты өз алдынча системалаштыруу жана талдоо, негизги маалыматты табуу, жыйынтык чыгара билүү көндүмдөрү өстүрүлөт жана</p>

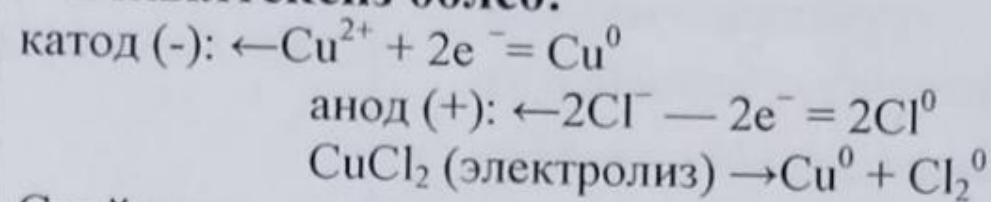
Сабактын баскычтары	Мугалимдин иш- аракети	Окуучулардын иш-аракети	Баалоо
I. Окуу ишмердүүлүгүнө мотивация	Окуу чөйрөсүн түзөт Жагымдуу маанай түзөт. Окуучуларды окуу процессине уюштурат. Өзүн-өзү баалоо баракчаларын таратат.	“Комплимент” оюнун ойношот. Сабакка көңүлүн бурушат.	
II. Жаңы теманы, максатын аныктоо. Билимди актуалдаштыруу	Видео слайд көрсөтүлөт. Слайд №1 Суроо: “Электролизердогу окистенүү -калыбына келүү реакциясы дегенди кандай түшүнөсүң?”	Сабактын темасы, максаты аныкталат. Милдеттер Баалоо критерийлери талкууланып аныкталат Слайд №2 Видеослайд боюнча талкуу иштери жүргүзүлөт.	Диагностикалык баалоо Акыл чабуулу “20 сек ыкмасы”
III. Жаңы билимди өздөштүрүү Н.Н.Бекетовдун чыңалуу катарын жана электролиз процессин жүргүзүүчү приборду колдонуу менен жалпы түшүнүк берилиши	Н.Н.Бекетовдун чыңалуу катары көрсөтүлөт. K Na Mg Al Zn Cr Fe Ni Sn Pb H ₂ Cu Ag Hg Pt Слайд №3 Электро – электр тогу Лизис- ажыроо Демек Электролиз деген-... Электролиз процессин жүргүзүүчү приборду демонстрациялайт. Иштөө принциби сурамжыланат Окуучуларды 3 топко бөлүп, эксперт шайланат,	Изилдөөчүлүк иштердин жүрүшү 1- Тапшырма. Эксперименттерди аткарышат, байкоолорун жана электролиздин тендемелерин жазышат, презентациялайт. Балкып эриген электролиттин электролизи Слайд №4. I-топ. NaCl Катод (-) ← Na ⁺ Анод (+) ← Cl ⁻ 2Cl ⁻ - 2e ⁻ → Cl ₂ ⁰ ↑ (окистенүү) ----- электролиз 2Na ⁺ + 2Cl ⁻ → 2Na ⁰ ↓ + Cl ₂ ⁰ ↑ электролиз 2NaCl → 2Na↓ + Cl ₂ ↑	Топтук баалоодо Калыптандыруучу баалоо • өз алдынча жүргүзүлгөн эксперименттерди жүргүзүүнүн негизинде байкоолорун химиялык тилди пайдалануу менен

Мугалим корутундулайт



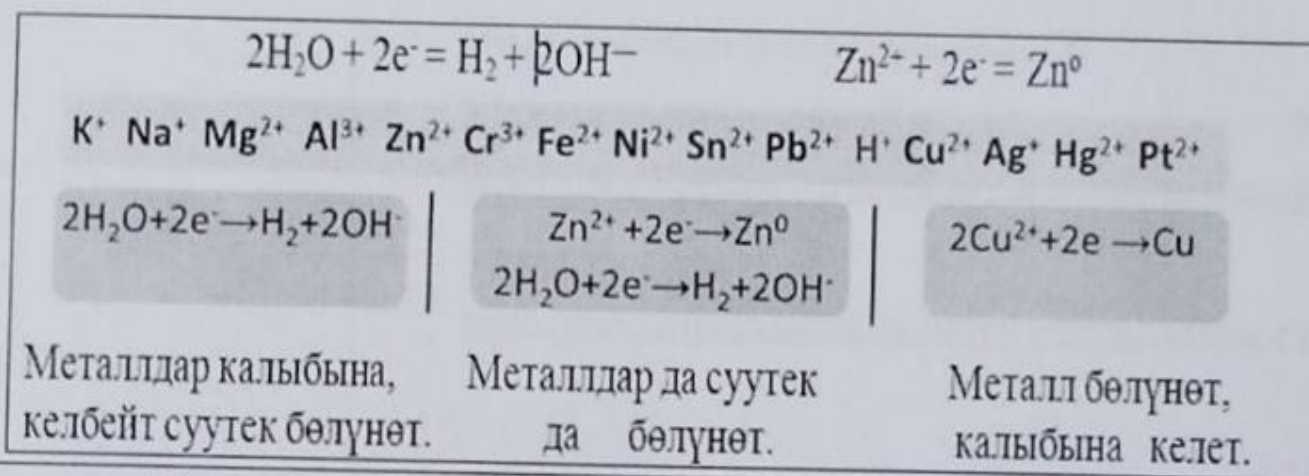
3-топ. . Слайд №7

Катион суутектен кийин турат, кислота калдыгы кычкылтексиз болсо:



Слайддар алмашылып ротация ыкмасы менен ар бир эксперимент боюнча бардык топ иштейт, талкуулашат.

Корутунду . Слайд №8



Тесттик ишти слайдда көрсөтөт

Тесттик ишти аткарышат. Слайд №9

Тест.

1. Кайсы заттын балкыган эритмеси электролизге учурайт?
а) кальций оксиди ,б) парафин, в) глюкоза,г) азот
2. Хлор алуу үчүн кайсы затты электролизге учуратуу керек?
а) хлор суусун, б) калий хлоратын,б) калий хлоридинин балкыган эритмеси,г) электролиз менен хлор алынбайт
3. Натрий бромидинин электролизинде катоддун жанындагы чөйрөдө лакмустун түсү кандай болот?
а) малина түстө,б) сыя-көк в) кызыл, г) көк
4. Кайнатма туздун суудагы эритмесинин электролизинде кайсызатты алууга болбойт?
а) Na, б) H₂, в) Cl₂ г) NaOH

Калыптандыруучу баалоо
"5мин тест"
Жекече баалоо

калыптандырылат

Сабактын милдеттери	Күтүлүүчү натыйжалар	Көрсөткүчтөр
<p>Когнитивдик Электроддордо жүрүүчү процесстерди жана алардын электролиз реакцияларынын суммаланган теңдемесин түзүүнү үйрөтүү</p> <p>Жүрүм - турумдук Окистенүү калыбына – келүү процесстери жөнүндө билимди тереңдетип жана электролиздин жаратылышта жана тиричиликте практикалык мааниси тууралуу түшүнүк берүү</p> <p>Баалуулук: Коммуникативдик көндүмдөрдү тарбиялоо.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Топто, жекече иштөөдө жүрүм-турум маданиятын калыптандыруу 	<p>11.2.2.4. Электролиз кубулушун жана анын техникадагы, өндүрүштөгү ролун мүнөздөй алат</p>	<p>Натыйжага жете алат, эгерде окуучу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • электрохимиялык процесстерди металлдардын активдүүлүк катары жана кычкылдануу-калыбына келүү реакциялары менен байланыштыраалса; • туздардын балкыган жана суудагы эритмелерин, сууну электролиздегенде жүрүүчү процесстерди же электроддордогу иондордун агымынын реакциянын схемасын түзө алат; • ар кандай типтеги электрохимиялык элементтерди бири-биринен салыштыраалса; • химиялык көнөр жайдагы, техникадагы электролиз процесстеринин маанисин талдап жана баалай алат; • электролиз процессинен байланыштуу сандык эсептөөлөрдү жүргүзө алат.
Ыкмасы	Изилдөөчүлүк	
Тиби	Жаңы билим берүү	
Баалоонун усулдары	Диагностикалык, калыптандыруучу, жыйынтыктоочу, топтук жана жекече баалоо	
Инструментарийлер ресурстар:	Электролиз процессин жүргүзүүчү прибор, суу, NaCl, NaOH, жездин(II), сульфатынын эритмелери, мультимедиялык проектор, предметтик стандарт, презентациялар, khimiaelectroliz/">https://ppt4web/ru>khimiaelectroliz/	

	<p>тапшырмаларды берет, окуу ишмердүүлүгүн уюштурат, көзөмөлдөйт. Билимди тактоо, конкреттештирүү иштерин жүргүзөт.</p> <p><u>Изилдөөчүлүк иштерди жүргүзүү үчүн</u> 1. Коопсуздук эрежеси боюнча инструкциялоо жүргүзөт 2. Топторго тапшырмалар берет, көзөмөлдөйт, кеңеш берет.</p>	<p>2-топ NaOH Катод (-) $\leftarrow \text{Na}^+$ $\text{Na}^+ + e^- \rightarrow \text{Na}^0$ (калыбына келүү) Анод (+) $\leftarrow \text{OH}^-$ $4\text{OH}^- - 4e^- = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ (окистенүү)</p> <p>----- электролиз $4\text{NaOH} \rightarrow 4\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$</p> <p>3-топ Суудагы эритмелердин электролизи $\text{NaCl} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$ катод (-): $2\text{H}_2\text{O} + 2e^- = \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ анод (+): $\text{Cl}^- - 1e^- = \text{Cl}^0$; $\text{Cl}^0 + \text{Cl}^0 = \text{Cl}_2$</p> <p>электролиз $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{NaOH}$</p> <p>Катион суутекке чейин турат, кислота калдыгы кычкылтексиз болгон шарт каралганын мугалимдин жардамы менен аныкташат</p>	<p>(түшүндүрмө) баяндоосуна жетишкендиги бааланат</p>
<p>IV. Бышыктоо</p>	<p>Алынган билимди колдонуу багытындагы көнүгүү маселелерди аткарууга берет. Классты кайра башка 3 топко бөлүп, тапшырмалар берет.</p>	<p>2- тапшырма. Виртуалдык лабораториядан видео эксперименттер боюнча иштешет. Эксперименттерди көрүп электролиз процессин түшүнүшөт, теңдемелерин жазышат</p> <p>Суудагы эритмелердин электролизи 1-топ. Слайд №5 Активдүүлүк катарында катион суутекке чейин турат, кислота калдыгы кычкылтектүү болсо: $\text{K}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons 2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ К(-): $\leftarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2e^- = \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ А(+): $\leftarrow 2\text{H}_2\text{O} - 4e^- = \text{O}_2 + 4\text{H}^+$</p> <p>электролиз $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$</p> <p>2-топ. Слайд №6 Катион суутектен кийин турат, кислота калдыгы кычкылтектүү болсо:</p>	<p>Топтук баалоо</p> <p>“Ротация” ыкмасы</p>

<p>V. Үй тапшырмасы</p>	<p>Аткаруу боюнча түшүнүк берет</p>	<p>1-тапшырма. . Слайд №10 Заттын формуласы менен заттын суудагы электролизинде катоддо пайда болгон продуктуну дал келтиргиле.</p> <table border="1" data-bbox="808 905 1648 1157"> <thead> <tr> <th>Заттын формуласы</th> <th>Электролизпродуктусу</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. CuSO_4</td> <td>1) суутек</td> </tr> <tr> <td>Б. K_2SO_4</td> <td>2) күмүш</td> </tr> <tr> <td>Г. CuBr_2</td> <td>3) жез</td> </tr> <tr> <td>В. AgNO_3</td> <td>4) калий гидроксиди</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. кычкылтек</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) күкүрт (IV) оксиди</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-тапшырма. Слайд №11 Кытай илимдер академиясынын изилдөөсү боюнча 237- жылы көмүлгөн Джоң-Чжу полковдечинин табытындагы саркофагдын 84%алюминийден 10 % жезден 4 % магнийден тургандыгын аныкташкан.Бул куйманы байыркы кытай чеберлери кантип алышкан? Жообунарды негиздегиле. Ушул маалыматтын негизинде жана башка маалымат булактарынан электролиздин колдонулушун түшүнүп, жазып келгиле.</p>	Заттын формуласы	Электролизпродуктусу	А. CuSO_4	1) суутек	Б. K_2SO_4	2) күмүш	Г. CuBr_2	3) жез	В. AgNO_3	4) калий гидроксиди		5. кычкылтек		6) күкүрт (IV) оксиди	<p>Дал келтирүүнүн жыйынтыгы боюнча Жекече баалоо</p>
Заттын формуласы	Электролизпродуктусу																
А. CuSO_4	1) суутек																
Б. K_2SO_4	2) күмүш																
Г. CuBr_2	3) жез																
В. AgNO_3	4) калий гидроксиди																
	5. кычкылтек																
	6) күкүрт (IV) оксиди																
<p>VI. Рефлексия</p>	<p>Окуучулар менен кайтарым байланыш жүргүзөт.Эксперт менен бирдикте өзүн-өзү баалоонун реалдуу болушун көзөмөлдөйт, бааларын коёт.</p>	<p>Суроо-жооп, талкуулашат. Мен бүгүн _____ Мага кызыктуу болду _____ Мага өздөштүрүүгө оор болду _____ Мен дагы билгим келет _____ Өзүн-өзү баалоо баракчаларын толтурат.</p>	<p>Кайтарым байланыш Өзүн-өзү баалоо Жыйынтыктоочу баалоо</p>														

Җислота почкөлтектүч
8/сo → кайра
таз-т?

Na OH.
Катод (-) ← Na⁺
Na⁺ + e⁻ →
Анод (+) ←
Толуктан таз.

Электрولى
кубулушу
айтон бериле?

Сууда эритмелерди
электрولى.
кайра таз-т?

Электрولى кайра
кадообу?
Аралаш-о кайра
болуш олабу.

Электрولى зерен
эне?