

அனைவருக்கும் காலை வணக்கம்,

எனவே இந்த அத்தியாயத்தில் நமது ஒருங்கிணைப்பு கலவைகள் பற்றி பேசுவோம், மீண்டும் ஆறு வகுப்புகள் இருக்கும்,

எனவே இன்று நாம் அடிப்படையில் வெவ்வேறு ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்கள் மற்றும் இந்த ஒருங்கிணைப்பு கலவை பற்றி அடிப்படையாக அறிந்ததை அறிமுகப்படுத்துவோம். நமது சோடியம் குளோரைடு மெக்னீசியம் குளோரைடைப் போலவே இரசாயன சேர்மங்களும் உள்ளன , அவை பொதுவாக உலோக உப்புகள் என்று நமக்குத் தெரியும், அதே நேரத்தில் அவற்றை கனிம சேர்மங்களாகக் கருதலாம், எனவே இது சோடியம் அயனியின் கனிம கலவைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு. இரண்டாவதாக, மெக்னீசியம் அயனியின் கனிம சேர்மமும் உள்ளது, ஆனால் ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்கள் அல்லது ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்கள் அல்லது வளாகங்கள் என அழைக்கப்படும் கலவைகளின் மற்றொரு குழுவை வரையறுக்கக்கூடிய வேறு என்ன இருக்க வேண்டும்,

எனவே ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களில் நாம் ஒரு பொதுவான ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பைக் கொண்டிருப்போம். இங்கே இந்த வகை சேர்மங்களில் அவை பிளஸ் c1 மைனஸ் மற்றும் அதே ti இல் அயனிகளைக் கொண்டிருப்பதைக் காண்கிறோம் மெக்னீசியம் 2 பிளஸ் மற்றும் 2 சிஎல் மைனஸ் ஆகியவை லட்டுகளில் நிரம்பியுள்ளன, அதனால் அவை சில அயனிப் பிணைப்புகளை உருவாக்குகின்றன, இவை அயனி சேர்மங்கள் மற்றும் அதனுடன் ஒப்பிடும்போது ஒரு குறிப்பிட்ட கலவை சில ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்புகளைக் கொண்டால் அது குறிப்பிட்ட பிணைப்பு என்று நமக்குத் தெரியும். எலெக்ட்ரான் சார்ஜ் சில நன்கொடைகள் மூலம் தெய்வப் பிணைப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது,

எனவே மிகவும் எளிமையான மூலக்கூறு அனைத்து உயிர்களின் இருப்பிலிருந்தும் நம் வாழ்வில் கருத்தில் கொள்ளக்கூடியது, இந்த நீர் மூலக்கூறு எளிய நீர் மூலக்கூறு மற்றும் கோவலன்ட் அமைப்பு என்று நமக்குத் தெரியும். கோவலன்ட் மூலக்கூறு நாம் அனைவரும் அறிந்ததே , இது டெல்டா மற்றும் இது டெல்டா கழித்தல், இதுவும் டெல்டா பிளஸ், இதுவும் டெல்டா மைனஸ் என்று நாம் அனைவரும் அறிந்திருப்பதால் பகுதி சார்ஜ் பிரிப்பு மட்டுமே உள்ளது. இந்த ஒற்றை ஜோடி எலக்ட்ரானை எந்த ஒரு உலோக அயனி என்று சொல்லுவது போன்ற எந்த உயிரினங்களுடனும் சில பிணைப்பு தொடர்புகளுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டால் அது ஒரு குறிப்பிட்ட நன்கொடையாகும். இங்கே வெட்டுதல் அல்லது அயனி கலவை உருவாக்கம் போலல்லாமல், ஓ மற்றும் மீ இடையே ஒரு பிணைப்பை உருவாக்கும் இரண்டு தனி ஜோடி எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, அதாவது நாம் aom பிணைப்பைக் கொண்டிருக்கலாம் ,

எனவே நாம் இங்கு கருத்தில் கொள்வது ஒரு பொதுவான ஓம் பிணைப்பு

எனவே ஓம் பிணைப்பைக் குறிக்கிறது. ஓம் பிணைப்பு என்பது ஒரு ஒருங்கிணைந்த பிணைப்பு அல்லது டேட்டிவ் பிணைப்பாகும், அங்கு அந்த குறிப்பிட்ட ஓம் பிணைப்பை உருவாக்குவதற்குப்

பயன்படுத்தப்படும் ஒற்றை ஜோடி எலக்ட்ரான்கள் நீர் மூலக்கூறின் ஆக்ஸிஜன் அணுவிலிருந்து வருகிறது, எனவே இந்த ஆக்ஸிஜன் நீரிலிருந்து வருகிறது,

எனவே இது வழக்கமான நீரிலிருந்து வருகிறது. மூலக்கூறு

எனவே அந்த குறிப்பிட்ட உலோக மையம் அல்லது உலோக அயனி மையத்துடன் குறைந்தபட்சம் ஒரு தொடர்பு இருந்தால் அது ஒரு மாற்றம் உலோக அயனியாகவோ அல்லது மாறாத உலோக அயனியாகவோ இருக்கலாம்,

எனவே நாம் எதையாவது நோக்கி செல்கிறோம் என்று கருதலாம். சில ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்கள் அல்லது ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களைப் பெற முடிகிறது,

எனவே ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களுக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்ட ஒரு குறிப்பிட்ட அத்தியாயத்தை நாம் எங்கு உருவாக்க முடியும் என்பதைப் பார்க்க முடிந்தால், அது பொதுவாக முதுகெலும்பு அல்லது முதுகெலும்பு அல்லது நவீன கனிம வேதியியலின் முக்கிய விஷயம் , சமீபத்தியது, ஏனெனில் பொதுவாக கடந்த 120 ஆண்டுகளில் உருவாக்கப்பட்டது,

எனவே இந்த குறிப்பிட்ட வளர்ச்சி 120 ஆண்டுகளாக அல் ஃப்ரெட் நோபல் ஆல்ஃபிரட் வார்னரைத் தொடர்ந்து கூறப்படுகிறது 1890கள் மற்றும் அந்த குறிப்பிட்ட வகை இந்த கடைசி காலகட்டத்தில் அதாவது அதற்கு முன் தனிமங்களை தனிமைப்படுத்தக்கூடிய காலகட்டத்தை நாம் பெறுகிறோம், பின்னர் நாம் அடையாளம் காணும்போது, அதாவது தனிமங்களைக் கண்டுபிடித்தோம், பின்னர் அவற்றை கால அட்டவணையில் வைக்கலாம். அவற்றின் நிலைகள் மற்றும் அவற்றின் மின்னணு கட்டமைப்பு கட்டமைப்புகள் மற்றும் அனைத்தையும் நாம் விரிவாகப் படித்தோம், ஆனால் கடந்த 120 ஆண்டுகளில் இந்த குறிப்பிட்ட கருத்து மிகவும் பயனுள்ளதாக இருந்தது, நவீன கால ஒருங்கிணைப்பு வேதியியல் அடிப்படையில் வழக்கமான கனிம வேதியியலுக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரு எளிய உலோக உப்பு m n ப்ளஸ் மின்னூட்டம் உள்ளது மற்றும் அது ஒரு பொதுவான உப்பு அதனால் என்ன பூமியின் மேலோட்டத்திலிருந்து ஆக்சைடு ஹைட்ராக்சைடு அல்லது கார்பனேட் அல்லது சல்பைட் தாதுக்கள் மற்றும் தாதுக்கள் மற்றும் ஓட்ஸ் மற்றும் தாதுக்கள் போன்றவற்றைப் பெறுகிறோம் என்று நாம் அறிவோம் உப்பு வகை இந்த தாது மற்றும் தாதுக்களின் சிகிச்சையின் போது அமிலங்களிலிருந்து வரும் அனான்கள் ஒரு பொதுவான உலோக உப்பு சினிக்கல் சல்பேட்டை தனிமைப்படுத்த இரும்பு சல்பேட் அல்லது காப்பர் சல்பேட் என்று சொல்லலாம், ஏனெனில் தாமிரம் செம்பு 2 பிளஸ் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய அயனியாக இருக்கும். அதற்குரிய அயனி உப்பாக இருக்கும் ஆனால் அந்த குறிப்பிட்ட உப்பை உண்டாக்கினால் அதற்குரிய தீர்வுக்கு செல்லலாம் என்று அர்த்தம். இந்த அனைத்து புரிதல்களும் இந்த நீர் மூலக்கூறுகளுக்குள் திட நிலையிலும், கரைசல் நிலையிலும் மற்றும் சில சமயங்களில் எப்படி இருக்கும் என்பது எப்படி இருக்கும் இந்த உப்புகள் , ஹைட்ரேட்டுகளாக தனிமைப்படுத்தப்பட்ட ஹைட்ரேட்டுகளின்

அடிப்படையில், புள்ளி  $nh_2o$ ,

எனவே அவற்றை ஹைட்ரேட்டாக தனிமைப்படுத்தினால், இந்த நீர் மூலக்கூறுகள் இந்த உள்ளங்கால் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய  $ah$  உலோக கேஷன்களுடன் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கின்றன, எனவே இதுவும் மிக முக்கியமான விஷயம், அதாவது நமது உயிரியக்க வேதியியலின் முதுகெலும்பு, அதாவது உயிரியல் ரீதியாக நாம் இரும்பு என்று சொன்னால், இரும்பு ஒரு குறிப்பிட்ட ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் அது நம் இரத்தத்தில் உள்ளது என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம். நமது ஹீமோகுளோபின் அல்லது அது நமது மயோகுளோபினில் உள்ளது,

எனவே இந்த இரும்பின் ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களின் இரும்பு உயிரியலிலும் உள்ளது, எனவே சில உயிரியல் உயிரினங்களில் ஒருங்கிணைப்பு கலவையாக இரும்பை ஆய்வு செய்வதில் அவை எவ்வளவு பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்பதைப் பார்க்கலாம். பல்வேறு இரசாயனத் தொழிலிலும் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது, ஏனெனில் இரசாயனத் தொழிற்சாலைகளில் சில நல்ல வினையூக்கிகளின் இரும்பு மற்றும் பயனை மிகவும் சார்ந்துள்ளது. ஆய்வாளர்கள் இரும்பார்க்கள், அந்த வினையூக்கிகள் சில ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களை உருவாக்கினால், அவை பயனுள்ளதாக இருக்கும், எனவே பல்வேறு வகையான கரிம உருமாற்றங்கள் தொழில்துறை வேதியியல் கனிம தொழில்துறை வேதியியலுக்கு அர்ப்பணிக்கப்படவில்லை, ஆனால் அது கரிம தொழில்துறை வேதியியலுக்கு மருத்துவ தொழில்துறை வேதியியல் அல்லது மருந்தாக இருக்கலாம். இந்த முக்கியமான ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களில் சிலவற்றை நீங்கள் எளிமையாகப் பயன்படுத்தும் தொழில்துறை வேதியியல் ஒரு முக்கியமான விஷயம் என்னவென்றால், ஹைட்ரஜனேற்றம் என்பது நிக்கல் 0 ஆக இருக்கும் சில சீரற்ற வகைப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யலாம் அல்லது அதைச் செயல்படுத்தலாம் என்பது நாம் அனைவரும் அறிந்ததே. ஹைட்ரஜன் வாயு மற்றும் அது ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யப்படலாம், எனவே நிக்கல் 0 என நிக்கல் என்பதற்குப் பதிலாக சில நிக்கல் காம்ப்ளக்ஸ் அல்லது வேறு ஏதேனும் உலோக அயனி காம்ப்ளக்ஸ் இருக்கலாம், இது சில குறிப்பிட்ட ஹைட்ரஜனேற்ற எதிர்வினைகளுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒருங்கிணைப்பு கலவைகள் இரசாயனத் தொழிலுக்கும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் வெவ்வேறு நிறமிகளுக்கு இவை எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதைப் பார்க்கவும், இதுவும் ஒரு பயன்பாட்டுப் பகுதியாகும்,

எனவே மாசு நீலம் நமக்குத் தெரியும், ஓரியோலின் மற்றொரு கலவை மற்றும் அல்ஜீரிய சிவப்பு சாயம் இவை மூன்று எடுத்துக்காட்டுகள் மீண்டும் உங்கள் சிபிஎஸ்இ புத்தகத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளன. எல்லாமே இருக்கிறது

எனவே இந்த புருஷியன் நீலம் என்றால் என்ன நிச்சயமாக இந்த நிறம் மிகவும் தீவிரமானது மற்றும் புருஷியன் நீலத்தை பெயிண்ட் ஆக பயன்படுத்தலாம், ஆனால் இந்த கலவை மற்றும் அதன் நிறத்தை நாம் அறிந்தவுடன் இந்த குறிப்பிட்ட சூத்திரத்தை எல்லாம் படிக்கும் போது இது ஏன் நிறமாகிறது. அதன் பயன் என்னவாக இருக்க வேண்டும் என்பதை நாங்கள் உடனடியாக சொல்ல முடியும், இது  $kf_{efecn}$  முழு ஆறு, அது என்ன அல்லது இந்த குறிப்பிட்ட பகுதி என்றால் என்ன, அதாவது சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் சில பகுதிகளை எழுதுகிறோம், அதாவது  $f_{cn}$  முழு ஆறு, எனவே அந்த குறிப்பிட்ட விஷயத்தின் இயல்பு. இதேபோல் மற்றொரு மஞ்சள் கலவை மஞ்சள் நிறமியைக் கண்டுபிடிக்க முயற்சிக்கவும், அதில் அரியோலின் உள்ளது, இது ஒரு கோபால்ட் கலவையாகும் மற்றும் இந்த குறிப்பிட்ட கோபால்ட் சி. இது  $no_2$  என்று நாம் பார்க்கிறோம், இது  $no_2$ , அதாவது நைட்ரைட் அயனி உள்ளது,

எனவே நைட்ரைட் மறைவாகச் சுற்றி ஒரு லிகண்டாகச் செயல்பட முடியும், எனவே பொதுவாக நான் சொன்னது என்னவென்றால், கனிம அமிலங்களிலிருந்து வரும் அயனிகள் உங்களிடம் இருந்தால், நீங்கள் அதைப் பெறுவீர்கள். உங்கள் ஃபெரிக் குளோரைடு நிக்கல் குளோரைடு அல்லது காப்பர் குளோரைடு க்யூபிக் குளோரைடு போன்ற எளிமையான வகைகளில், குளோரைடு மற்றும் அயனிகள் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலமான தொடர்புடைய கனிம அமிலத்திலிருந்து வருகின்றன, ஆனால் அதனுடன் தொடர்புடைய அயனிகள் வித்தியாசமாக இருந்தால், இங்கே சயனைடு அயனியைக் கழித்தால் அது எண்2 மைன்ஸ் ஆகும். நைட்ரைட் அயனியில் இன்னும் அந்த அயனிகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய மத்திய உலோக அயனிகள் இருப்பதற்கு சில வண்ணங்களைப் பெறுகிறோம், ஆனால் இவை மிகவும் எளிமையானவை அல்ல அல்லது தொடர்புடைய உலோக உப்புகளுக்கு நமக்குத் தெரிந்த எளிமையான உதாரணம் இவை உலோக உப்பு அல்ல. இங்கே சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் எழுதப்பட்ட சில பகுதிகளை சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் எழுதியுள்ளோம், பின்னர் இவற்றை எழுதுவதற்கு என்ன விளக்கம் என்று பார்ப்போம். தொடர்புடைய சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் அவை ஏன் இவ்வளவு நிறத்தில் உள்ளன மற்றும் அவை எவ்வாறு நிறமிக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பதைக் கண்டறியும் மற்றொரு உதாரணம் அல்ஜீரிய சிவப்பு சாயம் ஆகும், இது ஆந்த்ராகுவினோனின் கலவையைத் தவிர வேறில்லை, ஆனால் இந்த சிவப்பு சாயத்தின் உதாரணம் நம்மிடம் ஏதோ இருக்கிறது என்று சொல்கிறது. இது வழக்கமான ஒன்று இரண்டு டைஹைட்ராக்ஸி 910 அல்ல, மூன்றாவதாக ஆந்த்ராசீனை நாம் அனைவரும் அறிவோம்,

எனவே இது ஆந்த்ராசீன் அடிப்படையிலான குயினோன் ஒகே

எனவே அதன் இரண்டு மற்றும் ஒன்று மற்றும் இரண்டு நிலைகளும் ஹைட்ராக்சைடு குழுக்களாக இருப்பதால், இந்த ஹைட்ராக்சைடு ஆக்ஸிஜன் மற்றும் இந்த ஆந்த்ராசீனோன் ஆக்ஸிஜன் இருக்கலாம் அலுமினியம் அலுமினியத்திற்கு அலுமினியம் தீர் பிளஸ் என ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பை உருவாக்க பயன்படுகிறது,

எனவே சிவப்பு ஏரி அல்லது சிவப்பு சாயம் ஒரு புத்திசாலித்தனமான சிவப்பு நிறமாகும், அது ஒரு

ஒருங்கிணைப்பு கலவை அல்லது அலுமினியத்திற்கு ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவையை உருவாக்கும் போது மட்டுமே உருவாகிறது . மீண்டும் ஒரு சிவப்பு நிறமியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, எனவே இவை பொதுவான உதாரணம் ஒன்று நீலம் மற்றும் மஞ்சள் மற்றும் மற்றொன்று சிவப்பு, எனவே இந்த மூன்று பயனுள்ள வண்ணங்களை நாங்கள் எப்போதாவது பயன்படுத்துகிறோம். நான் உங்களுக்கு முன்பே சொன்ன விதம் என்னவென்றால், லீட் குரோமேட்டைப் பள்ளிப் பேருந்துகளில் பெயிண்டிங் செய்வதில் நாம் எப்படிப் பயன்படுத்தலாம், எனவே இது சில சிவப்புச் சாயம், ஆனால் நீங்கள் இந்த அலுமினியத்தைப் பயன்படுத்தினால் மட்டுமே சிவப்புச் சாயம் கிடைக்கும். இந்த இரண்டு டைஹைட்ராக்ஸி பத்தொன்பது மற்றும் அக்வினோன் போன்ற ஆக்ஸிஜன் அணுக்கள் தனி ஜோடி எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட நமது நீர் மூலக்கூறுகள் அலுமினிய மையத்துடன் பிணைப்புகளை உருவாக்கக்கூடிய ஒன்றாக வரையறுக்கப்படும், மேலும் அனைத்து ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களும் நம்மை குழப்பிக் கொள்ளக்கூடாது என்பதற்கு இது ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு. 3d 4d மற்றும் 5d தனிமங்களில் இருந்து மட்டுமே உருவாகிறது, அதாவது 3d 4d மற்றும் 5d தனிமங்கள் , துத்தநாகம் காட்மியம் மற்றும் பாதரசம் போன்ற d சுற்றுப்பாதைகளை நீங்கள் நிரப்பியிருக்கும் மற்ற உலோக அயனிகளுடன் இருக்கலாம், அதுபோல் மெக்னீசியத்துடன் இருக்கலாம் அது கால்சியத்துடனும் இருக்கலாம் அலுமினியத்துடனும் இருக்கலாம். மேலும் ஒவ்வாமை சிவப்பு சாயத்தை உருவாக்குகிறது, அதாவது கால்சியம் நீங்கள் கால்சியம் சாயத்தை பெறலாம், அலுமினியம் சாயத்துடன் அலுமினியம் இருக்கலாம், எனவே பிணைக்கப்பட்ட உலோக அயனிகள் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன. ஏறும்பு இவை அனைத்தும் அயனி வடிவில் உள்ளன, அதாவது சயனைடு அயோனிக் வடிவமாக உள்ளது, அதாவது சயனைடு அயன் நைட்ரைட் நைட்ரைட் அயனியாக உருவாகிறது, அதே போல் இந்த ஆந்த்ராக்வினோன் ஹைட்ராக்ஸி ஆன்டிகுவினோன் டிபோடோனேஷன் மற்றும் ஹைட்ராக்ஸி குழுக்கள் உள்ளன. பினோல் அலகு பின்னர் கால்சியம் அல்லது அலுமினியம் அல்லது இரண்டையும் ஒன்றாக இணைத்து சில சிவப்பு சாய கலவையை கொடுக்க முடியும், எனவே இந்த ஒருங்கிணைப்பு கலவை உருவாவதால் மீண்டும் வண்ணம் ஏற்படுகிறது, எனவே இதன் பயன் என்ன என்பதை நாம் அறியலாம். ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவை அல்லது ஒரு சிக்கலான இனத்தை உருவாக்கும் இந்த உலோக அயனிகளின் இருப்பு காரணமாக நாம் உருவாக்கக்கூடிய வெவ்வேறு வண்ணங்களை உருவாக்கக்கூடிய ஒருங்கிணைப்பு கலவை என்ன, ஏனெனில் இந்த உலோக அணுக்கள் அயனிகள் எனவே இங்கே இரும்பு கோபால்ட் கால்சியம் அலுமினியம் அனைத்தும் உலோக அயனிகளாக உள்ளன. ஆனால் வேறு சில சந்தர்ப்பங்களில், நிக்கல் பூஜ்ஜியம் மற்றும் நிக்கல் பூஜ்ஜியம் போன்ற உலோக அணுக்களையும் நாம் வைத்திருக்க முடியும் என்பதைக் காண்போம், இப்போது நாம் நமது ராண்டி நிக்கல் பற்றி விவாதிக்கிறோம். நிக்கல் ஒரு சிறிய அளவு கொண்ட நுண்ணிய தூள் போன்ற நிக்கல் அணுக்கள் ஆனால் அந்த நிக்கல் அணுக்கள் கார்பன் மோனாக்சைடு போன்ற வேறு சில உயிரினங்களுடன் தொடர்பு கொண்டால் , நிக்கல் பூஜ்ஜிய ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் உள்ள நிக்கல் பூஜ்ஜியத்தை பிணைக்கக்கூடிய ஒரு நல்ல கலவையை உருவாக்கும் என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம். நான்கு கார்பன் மோனாக்சைடு மூலக்கூறுகள் எனவே கார்பன் டை ஆக்சைடு மூலக்கூறுகள் வாயு கலவைகள் எனவே உலோகம் பூஜ்ஜிய ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் இருக்கும் உலோக மையத்துடன் ஒரு வாயு பிணைக்கப்பட்டுள்ளது, ஆனால் இதன் காரணமாக இந்த வரையறையின் காரணமாக உலோக அணுக்கள் அதாவது நிக்கல் அணுக்கள் பல நடுநிலை மூலக்கூறுகளுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது இங்கே கார்பன் மோனாக்சைடு நடுநிலை மூலக்கூறாகும், எனவே நிக்கல் 0 மற்றும் கார்பன் மோனாக்சைடு ஆகியவற்றிலிருந்து உருவாகும் இனங்கள் ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவை என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே உலோக அயனிகள் இரும்பு போன்ற உலோக அயனிகள் fe3 பிளஸில் இல்லை. அல்லது கோபால்ட் தீர் பிளஸில் உள்ள கோபால்ட் அல்லது கால்சியம் டீ பிளஸில் அல்லது அலுமினியம் டீ பிளஸில் ஆனால் பூஜ்ஜிய ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் நடுவில் உலோக அணுக்கள் ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களை உருவாக்கலாம். பயோஇரகானிக் கெமிஸ்ட்ரியில் நாம் படிப்பது அடிப்படையாக நம் அனைவருக்கும் தெரியும், குளோரோபில் என்றால் என்ன என்பதை நாம் அனைவரும் அறிந்திருக்கிறோம் . வைட்டமின் பி 12 ஒருங்கிணைப்பு கலவையின் அடிப்படையில் ஏன் முக்கியமானது, ஏனெனில் அவை மீண்டும் குளோரோபில் வரையறையின்படி ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவை ஹீமோகுளோபின் ஆகும், அதே போல் நம் இரத்தத்தில் இருக்கும் மயோகுளோபின் என்பதும் ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவை ஆகும் மிகவும் சுவாரஸ்யமான ஒருங்கிணைப்பு கலவை கோபால்ட் உள்ளது மற்றும் இயற்கையாக நிகழும் உயிரிகரிம ஒருங்கிணைப்பு கலவை மட்டுமல்ல , சில உலோக கார்பன் பிணைப்பும் கொடுக்கிறது, எனவே இது ஒரு உயிர் ஆர்கனோமெட்டாலிக் கலவையாகும், எனவே பி 12 ஒரு வைட்டமின் பி 12 கோபால்ட்டின் உயிர் ஆர்கனோமெட்டாலிக் கலவையும் ஆகும். உங்களிடம் மெக்னீசியம் உள்ளது, எனவே யாரேனும் உங்களிடம் உள்ள உலோக அயனிகளை அடையாளம் காணச் சொன்னால், குளோரோபில் காந்தங்களைக் கொண்டிருக்கும். ஐயம் ஹீமோகுளோபின் அல்லது மயோகுளோபின் இரும்பு மற்றும் பின்னர் வைட்டமின் பி 12 கோபால்ட்டைக் கொண்டிருக்கும், எனவே வழக்கமான வரையறை ஒரு நிலையான பாடநூல் வரையறையை நாம் எப்போதும் மனதில் வைத்திருக்க வேண்டும் , கால அட்டவணையில் உங்கள் ஒருங்கிணைப்பு கலவைகள் என்ன என்பதை

அறிவோம்,

எனவே அது அடிப்படையில் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்டவற்றைக் கொண்டுள்ளது . சிக்கலான அயனிகள் மிகவும் முக்கியமானவை,

எனவே k 3 fecn முழு ஆறு போன்ற கலவையை எழுதலாம் என்று இப்போது பார்த்ததைப் போலவே நாங்கள் வரையறுப்போம், எங்கள் பள்ளி நாட்களிலிருந்தே இது பொட்டாசியம் ஃபெரி சயனைடு என்று எங்களுக்குத் தெரியும், இதில் இரும்பு பிளஸ் 3 உள்ளது. ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை எனவே இந்த பொட்டாசியம் ஃபெரிக் சயனைடு

எனவே இது சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் நாம் எழுதும் பகுதி சிக்கலான பகுதியாகும்,

எனவே இது மீண்டும் ஒரு கலவையாகும், இது மீண்டும் ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவையாகும், இது ஒரு சிக்கலான பகுதியைக் கொண்டுள்ளது,

எனவே இந்த பகுதி வலது புறத்தில் உள்ளது. சிக்கலான பகுதி ஒரு அயனியாக உள்ளது மற்றும் மின்சுமை எளிய பொட்டாசியம் அயனியால் சமப்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் இந்த சிக்கலான இனத்தின் முழு மின்னூட்டமும் பொட்டாசியம் ஃபெரி சைக்கு மூன்று கழித்தல் ஆகும். anide இந்த குறிப்பிட்ட மின்னூட்டத்தை சமன் செய்ய உங்களுக்கு மூன்று பொட்டாசியம் அயனிகள் தேவை என்று நாம் எழுதும் விதத்தில் அலுமினியம் ட்ரைக்ளோரைடு அலுமினியம் சார்ஜ் நியூட்ரலைசேஷன் செய்ய ஒரு ட்ரைபோசிட்டிவ் சார்ஜ் உள்ளது என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம். இந்த மின்னூட்டத்தை நடுநிலையாக்க மூன்று பொட்டாசியம் அயனிகள் தேவை , இந்த ஒருங்கிணைப்பு கலவை நடுநிலையானது ,

எனவே இது ஒரு நடுநிலை ஒருங்கிணைப்பு சேர்மமாகும், மேலும் சில சமயங்களில் இந்த குறிப்பிட்ட பகுதியானது கேஷனிக் பகுதியும் ஒரு சிக்கலான பகுதியாக இருக்கலாம். cationic ah சிக்கலான பகுதி, எனவே இந்த இரண்டு பகுதிகளும் சிக்கலானது, இதுவும் சிக்கலானது மற்றும் இந்த இரண்டையும் சேர்த்து உங்கள் ஒருங்கிணைப்பு கலவைகள் என்று அழைக்கிறோம், இது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சிக்கலான சூரியனைக் கூறுகிறது, இது முக்கியமான ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சிக்கலான அறிவியல். மிகவும் சிக்கலான அயனிகள் , அதாவது சில நேரங்களில் நாம் கேஷனிக் பகுதி இரண்டையும் சிக்கலான உட்பொருளாகக் கொண்டிருக்கலாம் மற்றும் அயனிப் பகுதியும் ஒரு தொகுப்பாகும். ஒரு சிறிய எண்ணிக்கையிலான மூலக்கூறுகள் அல்லது அயனிகள் ஒரு மைய உலோக அணு அல்லது அயனியைச் சூழ்ந்திருப்பதைக் காணும் லெக்ஸ் நிறுவனம், இப்போது நாம் தேடும் எடுத்துக்காட்டுகள் சிறிய எண்ணிக்கையிலான மூலக்கூறுகள்,

எனவே அந்த சிறிய எண்ணிக்கையிலான மூலக்கூறுகள் இதுவாக இருக்கலாம். உங்கள் நீர் மூலக்கூறுகள் அல்லது அது உங்கள் சயனைடு அயனிகளாக இருக்கலாம், எனவே அந்த மூலக்கூறுகள் அல்லது அயனிகளின் சிறிய எண்ணிக்கையானது ஒரு மைய உலோக அணு அல்லது அயனியை பொதுவாக மாற்றும் உலோகக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த அயனியைச் சுற்றி இருக்கும், இது பொதுவாக 3d 4d அல்லது 5d உலோகங்களாக இருக்கலாம், ஆனால் அது அந்த மாறுதல் உலோக அயனிகளுக்கு அப்பால் இருக்கும். நிக்கல் டெட்ரா கார்போனைல் நிக்கோ முழு நான்கு போன்ற அணுவைக் கொண்டிருக்கலாம் அல்லது அது கே தர் ஃபெக் என் ஹோல் சிக்கலைப் பற்றி விவாதிக்கலாம் அல்லது கே தர் ஃபெக் என் ஹோல் சிக்கலை வைத்திருக்கலாம் , அங்கு கேஷன் சில அயனிகளுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது. வரையறையின்படி அவை குழுக்களின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒரு ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களை நாம் எவ்வாறு வரையறுப்போம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நேரியல் டெட்ராஹெட்ரல் ஸ்கொயர் பிளானர் அல்லது எண்முக வடிவவியலைப் பெற முடியும்,

எனவே இவை உங்கள் வழக்கமான கரிம வேதியியலைத் தவிர பன்முகத்தன்மை மிக அதிகமாக இருக்கும் . கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வடிவவியல் கார்பன் பிளானர் கார்பன் அதற்கு அப்பால் டெட்ராஹெட்ரல் இருக்க முடியும் ஆனால் இங்கே நாம் ஒரு நேரியல் அமைப்பிலிருந்து எண்முக அமைப்பு வரை ஒரு உலோக அயனி ஒரு குறிப்பிட்ட உலோக அயனி உங்கள் ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களை உருவாக்கும் போது அதன் வடிவவியலை நீட்டிக்க முடியும் என்பதை நாங்கள் காண்கிறோம் . கரிம வேதியியலில் கனிம வேதியியல் அல்லது தொழில்துறை வினையூக்கம் மூலம் நவீன காலத்தில், சில மேற்பரப்பு ஜவுளி சாயத்தில் நன்றாக முலாம் பூசுவதற்குச் சென்றால், மின்முலாம் பூசுவதில் சில பயன்பாடுகள் உள்ளன இந்த உலோக வளாகங்கள் அல்லது உலோக கலவைகள் மருந்து வரலாற்றில் மிகவும் நன்றாக உள்ளன பிளாட்டினம் அடிப்படையிலான புற்றுநோய் எதிர்ப்பு மருந்தான நமது சி ஸ்ப்ளேட்டினைப் போலவே, இந்தச் செயலாக்கத்திற்குச் செல்லும்போது, பலவிதமான உலோகவியல் செயல்முறைகளைப் பயன்படுத்துகிறோம், அதாவது தங்கத்தை அடையாளம் காண்பது அல்லது தனிமைப்படுத்துவது என்பதுதான் . சயனைடு ஒரு பொதுவான செயல்முறையாக, சயனைடு செயல்முறையானது , ஒருங்கிணைப்பு நிறுவனம் அல்லது கரைசலில் உள்ள ஒருங்கிணைப்பு இனங்களின் தொடர்புடைய உருவாக்கத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இப்போது நாம் தொழில்துறை வினையூக்கி மற்றும் சில பகுப்பாய்வு எதிர்வினைகளைப் பற்றி விவாதிக்கிறோம்,

எனவே இப்போது நாம் அந்த தொடர்புடைய சாயத்தைப் பற்றி விவாதித்தோம். உங்கள் கால்சியம் அல்லது அலுமினியத்திற்கு நிறத்தைக் கொடுப்பதற்காக , அந்த குறிப்பிட்ட ஆந்த்ராக்வினோனைச் சேர்ப்பதன் மூலம் அது ஒரு நல்ல மறுபொருளாகச் செயல்படும் . வண்ணத் தீவிரம் அதிகரித்து வருகிறது மற்றும் அடிப்படையில் சிவப்பு சாயத்தைப் பெறுவோம் நீங்கள் ஒரு நிறமி அல்லது சாயத்தைப் பயன்படுத்தினால், அந்த வண்ணங்களின் தீவிரம் மிக அதிகமாக உள்ளது,

எனவே நாம் எதைப் பயன்படுத்தலாம், ஏனெனில் அது இல்லை, இதைப் பற்றி எங்களால் விரிவாக

விவாதிக்க முடியாது,

எனவே இதைப் பற்றி நாங்கள் உங்களுக்குச் சொல்ல வேண்டிய சரியான நேரம் இது. இந்த பகுப்பாய்வு மறுஉருவாக்கம், குறிப்பிட்ட வினைப்பொருளான அந்தாகுவினோன் டைஹைட்ராக்சி ஆந்த்ராகுவினோன், கால்சியம் அயனி அல்லது அலுமினியம் அயனியின் இருப்பைக் கண்டறியும் ஒரு சிறந்த பகுப்பாய்வு மறுபொருளாகச் செயல்பட முடியும், ஏனெனில் அது கால்சியம் அயன் அல்லது அலுமினியம் அயனி அக்வா கரைசலில் இருக்கும் போது அல்லது நீர் ஊடகம் நிறமற்றது, அந்த ரீஜென்ட் சில அழகான சிவப்பு ஏரியை உருவாக்கும். சில அழகான வண்ணங்கள் அல்லது ஏரி உருவாக்கத்தை அடையாளப்படுத்தலாம், ஏனெனில் அந்த இரண்டு வண்ணங்களின் தொகுப்புகளை நீங்கள் வைத்திருக்கலாம், ஏனெனில் அவை இரண்டும் ஒன்றாக இருக்கும்போது அது உள்ளது அலுமினியம் மட்டும் இருக்கும் போது வேறு நிறம் அல்லது கால்சியம் இருக்கும் போது அது வேறு நிறத்தைக் கொண்டிருக்கும். வேதியியல் கண்டுபிடிப்புகள் இந்த ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களின் உருவாக்கத்தின் போது பொதுவான பயன்பாடாகும், எனவே உங்கள் ஆய்வக வகுப்புகளிலிருந்து நாம் அனைவரும் அறிந்த சில ஆ கலவையின் உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்கிறோம், மேலும் இது எங்களின் அதிக உப்பு, எனவே இந்த அதிக உப்பை நாங்கள் உப்பாகக் கருதுகிறோம், நாங்கள் கேட்கிறோம். சில ஒருங்கிணைப்புப் பிணைப்புகள் அங்கு உருவாகிறதா என்பதை ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவையாக சமன் செய்ய முடியுமா, அது அதிக உப்பாக இருக்கும்போது, அது இரும்பின் இரும்புச் சேர்மம் என்பதை நாம் நிச்சயமாக அறிவோம்,

எனவே அதிக உப்பு இரும்பு இருப்பதால் சில சிறிய மூலக்கூறுகள் இருக்கும். அல்லது அதனுடன் அயனிகளும் உள்ளன மற்றும் குறிப்பிட்ட அயனி அல்லது சிறிய மூலக்கூறுகள் இரும்பு மையத்துடன் சில ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பை உருவாக்குகின்றனவா இல்லையா உங்கள் மோட் உப்பு ஒரு ஒருங்கிணைப்பு சேர்மமா இல்லையா மற்றும் பகுப்பாய்வு ரீதியாகவும் இந்த அதிக உப்பு இரும்பு சல்பேட் அம்மோனியம் சல்பேட் ஆறு நீர் மூலக்கூறுகள் என்பதை நாங்கள் காண்கிறோம், ஏனெனில் இந்த கலவையின் பெயர் இரும்பு அம்மோனியம் சல்பேட் அல்லது இது இரும்பு சல்பேட் மற்றும் அம்மோனியத்தின் இரட்டை உப்பு. படிமயமாக்கலின் ஆறு நீர் மூலக்கூறுகளுடன் சல்பேட் இந்த உருவாக்கம் மையப் புள்ளி கொடுக்கப்பட்டுள்ளதால் நடுத்தரத்திலிருந்து நன்றாகப் பிரிந்து அல்லது படிமமாக்குகிறது, அதனால்தான் இவை அனைத்தும் படிம லேட்டிஸில் நிரம்பியுள்ளன, அதனால் இரும்பு மையத்துடன் அத்தகைய தொடர்பு இல்லை. உங்கள் அம்மோனியா அல்லது அம்மோனியம் அயனி, எனவே அம்மோனியம் அயனி அல்லது அம்மோனியா போன்ற  $\text{NH}_3$  போன்ற அம்மோனியாவின் ஒருங்கிணைப்பு உங்கள் இரும்பு மையத்துடன் இல்லை, அதே போல் மற்றொரு உதாரணம் உங்கள் பொட்டாசியம் அலாரம் அல்லது பொட்டாசியம் பொட்டாசியம் என்று அழைக்கிறோம். அலுமினியம் இரட்டை உப்பு

எனவே பொட்டாசியம் சல்பேட் மற்றும் அலுமினியம் சல்பேட் இரட்டை உப்பு எனவே இரட்டை உப்புகள் இரண்டு உப்புகள் ஒன்றாக இணைந்து படிமமாக்குகின்றன. கோக் படிமமாக்கல் செயல்முறை மற்றும் ஒரே ஒரு பொருளில் அவை படிமமாக்கப்படுகின்றன, மேலும் அவை தண்ணீரில் கரைக்கும் போது எளிமையான அயனிகளாகப் பிரிந்துவிடும், எனவே நாம் பொட்டாசியம் ஆ உப்பைக் கரைக்கும் போது பொட்டாசியம் எச்சரிக்கை அல்லது அதற்கு மேற்பட்டவை உப்பு எதற்கு அதிக உப்பை பெறுகிறோமோ, அந்த அளவுக்கு அதிக உப்பை இந்த அமைப்பில் ஃபெ டீ பிளஸ் உள்ளது என்று நான் ஏற்கனவே உங்களிடம் சொன்னேன், அதேபோன்று இரும்பிற்கு இடையே இந்த ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பு இருக்கிறதா, அதனால் இந்த அம்மோனியம் அயனியை நாம் எதிர்பார்க்கிறோமோ அது நம்மால் முடியுமா என்று அர்த்தம் இது போன்ற ஒரு பொதுவான தொடர்பு வேண்டும் அல்லது நீங்கள் அதை கரைக்கும் போது இது உருவாகலாம் அல்லது இல்லாமல் இருக்கலாம்,

எனவே இது உங்கள் அம்மோனியம் அயனில் இருந்து பெறப்படலாம், எனவே இது அங்கு உருவாகிறதா மற்றும் அதன் விளைவாக சில சிக்கலான அமைப்பு அல்லது சிக்கலானது என்பதைப் பெறுவதற்கு நீர் சில நேரங்களில் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஊடகத்தில்  $\text{Fe}^{2+}$  பிளஸ் ஆகவோ அல்லது அம்மோனியா ஒரு நடுநிலை அம்மோனியா மூலக்கூறு அல்லது அம்மோனியம் அயனியாகவோ ஊடகத்தில் பிரிந்து செல்லாத இனங்கள் உள்ளன, ஆனால் உண்மையில் நடைமுறையில் அதிக உப்பு இருக்கும் போது  $\text{d}$  தண்ணீரில் கரைந்தால், உப்பு அம்மோனியம் அயனி மற்றும் சல்பேட் அயனி மற்றும் ஏராளமான நீர் மூலக்கூறுகளில் உள்ள அனைத்து கேஷன்கள் மற்றும் அனைத்து அனான்களின் இருப்பைக் கண்டறிய முடியும், எனவே இரும்பு அயனியைக் கண்டறிய முடியும். சல்பேட் அயனியைக் கண்டறிய முடியும், அம்மோனியம் அயனியைக் கண்டறிய முடியும், இது அம்மோனியம் அயனியாக அல்லது சில சிக்கலான இனங்களாக இந்த அம்மோனியாவின் இருப்பை நாம் பெற்றுள்ளோமோ அங்கு ஏதாவது கிடைக்கும், எனவே சிக்கலான இனங்கள் எதுவும் இல்லை, அம்மோனியம் அயனியும் அம்மோனியமாக உள்ளது. அம்மோனியம் அயனியாக இங்கே கண்டறியக்கூடிய அயனி ஒரு ஒருங்கிணைப்பு கலவை அல்ல, இது இரட்டை உப்பின் பொதுவான உதாரணம்,

எனவே இந்த உப்புகளைப் போன்ற அதிக உப்புகள் அனைத்தும் இரட்டை உப்பு, எனவே அதைப் பெற முடியாது, ஆனால் இப்போது நாங்கள் உங்களுக்குச் சொன்னதை நாங்கள் உங்களுக்குச் சொன்னோம். இப்போது பொட்டாசியம் ஃபெரிக் சயனைடு உள்ளது, பின்னர் மற்றொரு உதாரணம் பொட்டாசியம் ஃபெரோ சயனைடு, இது  $\text{K}_3$  க்கு பதிலாக இப்போது  $\text{K}_4$  திறமையான முழு ஆறு ஆகும், ஆனால் இந்த குறிப்பிட்ட இனத்தை நாம் எடுத்து தண்ணீரில் கரைக்க முயற்சித்தால் இரும்பு அயனி

இருப்பதைக் கண்டறிய முடியாது, ஆனால் இரும்பு மற்றும் நடுத்தரத்தில் உள்ள இரும்பு உப்புகள் அல்லது நடுத்தரத்தில் உள்ள சயனைடைக் கண்டறிய முடியாது, இது மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது, எனவே இந்த குறிப்பிட்ட பகுதி சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் எங்கும் எழுதப்படவில்லை. சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் எதையும் எழுதியுள்ளோம், எனவே இந்த சதுர அடைப்புக்குறி விஷயத்தின் கீழ் இந்த குறிப்பிட்ட பொருளை உருவாக்கம் அல்லது எதிர்வினை காரணமாக அல்லது இரும்பு மற்றும் சயனைடு இரும்பை இரும்பு மற்றும் சயனைடு அயனிக்கு இடையேயான பிணைப்பு காரணமாக ஒரு ஒருங்கிணைப்பு பிணைப்பை உருவாக்குகிறது. ஃபெரோசயனைடு மற்றும் அயனியின் இயல்பு முற்றிலும் வேறுபட்ட ஒரு பொதுவான உட்பொருளை அல்லது ஒரு தனி உட்பொருளைக் கொடுப்பது, எனவே ஃபெரோசயனைடு அனான் தொடர்புடைய சிக்கலான இனமாகும், எனவே சிக்கலான கலவையான ஒன்றை நாம் உருவாக்க முடியும், எனவே இது சில பொதுவான எடுத்துக்காட்டு, எனவே இது அயோனிக் பகுதி சிக்கலானது, அதேபோன்று இதைப் பெறும்போது ஆறு அம்மோனியா மூலக்கூறுகளைக் கொண்ட கேஷனிக் பகுதி கோபால்ட் மையத்துடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது. இங்குள்ள கேஷனிக் சிக்கலான இனங்கள், கேஷனிக் பகுதி மற்றும் அயோனிக் பகுதி இரண்டும் சிக்கலான துண்டுகள் என்று நாம் கூறுவதற்கான உதாரணம், ஆனால் அதற்குரிய ஒருங்கிணைப்பு சேர்மத்தைப் பெறுகிறோம், அங்கு செப்பு பகுதி கேஷனிக் பகுதி மற்றும் பிளாட்டினம் பகுதி அயனிப் பகுதியைப் போலவே, இப்போது நான் சொன்ன மருத்துவ மதிப்பு உங்கள் சிஸ் வகையாக இருக்கலாம், இதில் இரண்டு குழுக்கள் அதாவது அம்மோனியாவில் இருந்து நைட்ரஜன் ஒன்றுக்கொன்று 90 டிகிரி என்று பொருள்படும். கரிம வேதியியல் இந்த குறிப்பிட்ட ஒருங்கிணைப்பு கலவை ஒரு சதுர விமானத்தின் வடிவவியலைக் கொண்டிருந்தால் சிஸ் வரையறை மற்றும் டிரான்ஸ் வரையறை ஆகியவை சிஸ் பிளாட்டின் என்று அழைக்கப்படும் தொடர்புடைய மருந்தாக இருந்தால், ஆனால் டிரான்ஸ் வகையானது ஐசோமெரிசம் அல்ல என்பதை நமக்குத் தெரிவிக்கும் அல்லது அந்த சேர்மங்களின் மிகவும் பயனை எங்களுக்கு ஆணையிடுங்கள், ஆனால் இங்கே மூன்று எடுத்துக்காட்டுகள் இது சிக்கலான பகுதியின் கேஷனிக் உதாரணம் என்பதை நாங்கள் காண்கிறோம். இது தொடர்புடைய சேர்மத்திற்கான நடுநிலை பகுதியாகும், எனவே இந்த சேர்மங்களின் தன்மையை நாம் எப்போதும் மிகவும் கவனமாக இருக்க வேண்டும். இதை கேஷனிக் பகுதியாகப் பிரிக்கலாம் மற்றும் இவை மூன்று குளோரைடு அயனிகள் எனப் பிரிக்கப்படலாம், எனவே இந்தக் குறிப்பிட்ட உப்பிலிருந்து நீங்கள் பெறக்கூடிய குளோரைடுகளின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறியலாம். கேஷனிக் பகுதி அல்லது அயனிப் பகுதியில் வெளிப்படையாக அது தொடர்புடைய அயனிப் பகுதியில் உள்ளது, ஆனால் இந்த குளோரைடை நீங்கள் வெளியே எடுக்க முடியாது, எனவே குளோரைடு இருப்பதை உடனடியாகக் கண்டறிய முயற்சித்தால் வினைத்திறன் முறை அல்லது எதிர்வினை முறைக்கு இது ஒரு பொதுவான எடுத்துக்காட்டு. சில்வர் நைட்ரேட்டின் நீர்த்த கரைசலைக் கொண்டு இதைப் பயன்படுத்த முயற்சித்தால், இந்த மூன்று சேர்மங்களும் வித்தியாசமாகச் செயல்படும். சோடியம் குளோரைடில் குளோரைடு அயனி இருப்பதைக் கண்டறியும் இரீஜெண்ட், அக்வா கரைசலில் சில்வர் நைட்ரேட்டின் அக்வா கரைசலையும் சேர்த்தால், மிகக் குறைவாகக் கரையக்கூடிய மழைப்பொழிவைப் பெறுகிறோம் அல்லது சில சமயங்களில் கரையாதது என்று கூறுகிறோம். எதிர்வினையின் ஊடகம் அல்லது அளவு மிகவும் குறைவாக உள்ளது, எனவே சிறிய அளவு ஊடகத்தில் அடிப்படையில் வீழ்ப்படிவு மற்றும் வெள்ளியின் மழைப்பொழிவு வெள்ளி குளோரைடாக உள்ளது, இது ஒரு வெள்ளை கலவையாகும், மேலும் இது குளோரைடு இருப்பதை நீங்கள் கண்டறிய முடியும். உப்பு, குளோரைடு போன்ற அயனி, அதே போல ஹெக்சமைன் கோவலன்ட் தீர் குளோரைடு போன்ற முறையான பெயரிடலைப் பார்க்கும்போது, அதன் பெயரும் இதன் பெயராகும், நீங்கள் அதை எவ்வாறு பெயரிடுகிறீர்கள் என்பதையும் நாங்கள் அறிந்து கொள்ள வேண்டும், எனவே இந்த ஹெக்சா அமீன்கள் தசைநார்களாக இருக்கும் சில்வர் நைட்ரேட்டுடன் வினைபுரியும் போது ஹெக்சமைன் கோவலன்ட் மூன்று குளோரைடு அந்த லிகண்ட்கள் என்ன என்பதை வரையறுக்கவும், அது மூன்று agcl மூலக்கூறுகளை உருவாக்கும், எனவே மூன்று agcl எனவே நாம் எடுக்கக்கூடிய agcl அளவு நாம் அதை வடிகட்டலாம், அவற்றின் எடையை எடுத்துக் கொள்ளலாம், மேலும் இந்த ஊடகத்திலிருந்து அனைத்து குளோரைடுகளையும் அகற்றலாம் என்று கூறலாம், அதாவது குளோரைடுகள் உலோக தங்குமிடத்துடன் பிணைக்கப்படவில்லை, எனவே குளோரைடு அயனிகளை நாம் இனமாகக் கருதினால். உலோக மையத்துடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது, வரையறையின்படி அவற்றை லிகண்ட்கள் என்று வரையறுக்கலாம், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட விஷயத்தில் குளோரைடுகள் லிகண்ட்கள் அல்ல, ஆனால் இங்கே இவை லிகண்ட்கள் ஆகும், எனவே குளோரைடை அகற்ற முடியாது. இந்த இரண்டு சேர்மங்களிலிருந்தும் வெள்ளி குளோரைடு, ஃபெரோசயனைடு அல்லது படகு சயனைடு அயனிகளில் தொடர்புடைய இரும்பு அயனியின் சோதனை அல்லது சயனைட்டின் தொடர்புடைய சோதனையை நாம் பார்க்கும் விதம் இல்லை, எனவே பகுப்பாய்வு வேதியியல் எப்போதும் மிகவும் உதவியாக இருக்கும், மேலும் உடல் அளவீடுகளும் இயற்பியல் இரசாயன அளவீடுகளும் உதவியாக இருக்கும், ஏனெனில் இந்த அயனிகள் உங்களுக்கு எங்களின் கோர்வை வழங்குவதற்கு மிகவும் உதவியாக இருக்கும் என்பதை இயற்பியல் வேதியியல் வகுப்புகளில் நாம் அனைவரும் அறிவோம். பதிலளிக்கும் கடத்துத்திறன் எனவே இந்த குளோரைடு பிரிந்து செல்வது மற்றும் மின்சாரம் கடத்தும் கரைசலில் சுதந்திரமாக

காணப்படுகிறது அல்லது இந்த குளோரைடுகள் உலோக மையத்துடன் மிகவும் வலுவாக பிணைக்கப்பட்டு மின் கட்டண கடத்துத்திறனுக்கு கிடைக்காது என்று நாம் கருதினால் தொடர்புடைய மோலார் கடத்துத்திறன் வேறுபட்டதாக இருக்கும். சரி, 1866 முதல் 1919 வரையிலான காலத்தில் ஆல்ஃபிரட் வெர்னர் ஆல்ஃபிரட் வார்னர் என்று எங்கள் முதல் ஸ்லைடில் நான் சொன்னது அந்த நபரைத்தான், எனவே 1890 களில் அவர் இந்த கருத்தை முன்மொழிந்தார், மேலும் அவர் இந்த குறிப்பிட்ட நேரத்தில் நாங்கள் அடிப்படையில் மட்டுமே ஆரம்பத்தில் இருக்கிறோம் என்று கொண்டு வந்தார். புரோட்டான் நியூட்ரான் போன்ற எலக்ட்ரானின் தன்மை பற்றி எதுவும் தெரியாத இந்த பிஎம், இந்த இரண்டு வேலன்ஸின் இயல்பு ஒன்று முதன்மை வேலன்ஸ் மற்றும் மற்றொன்று உலோக அயனியின் இரண்டாம் நிலை வேலன்ஸ் எனவே நாம் பார்க்கிறோம் அதற்கு பதிலாக கோபால்ட் குளோரைடு உப்பு என நாம் அனைவரும் அறிந்த கோபால்டிக் குளோரைடு  $CoCl_3$  ஆக இருக்கும் எனவே இப்போது அந்த கோபால்ட் c உடன் சிறிது அம்மோனியாவை சேர்த்தால் என்ன ஆகும் குளோரைடு எனவே கோபால்டிக் குளோரைடு என்பது பொதுவான கனிம உப்பு எனவே மற்ற உலோகங்கள் உப்பு, கோபால்ட் குளோரைடு, கோபால்ட் குளோரைடு எனில், சி எப்பொழுதும் மூலதனமாக இருக்க வேண்டும், எனவே  $CoCl_3$  என்பது கோபால்ட் குளோரைட்டின் தொடர்புடைய உப்பு ஆகும் மேலும் குளோரைடுகள் c1 மைனராக இருக்கும், பிறகு நாம் தண்ணீர் மூலக்கூறுகள் போன்றவற்றைக் கொண்டு வருகிறோம், சில சமயங்களில் நாம் தண்ணீரைப் பயன்படுத்தலாம், எனவே இவை உலோக மையத்துடன் தொடர்புகொண்டு சிக்கலான உயிரினங்களை உருவாக்கக்கூடிய இனங்கள், எனவே நாம் எதைப் பெறுகிறோமோ அதைப் பெறுகிறோம். உப்பு என்றால் அவை அப்படியே இருக்கின்றன, ஆனால் இந்த அம்மோனியாக்கள் ஒரு அம்மோனியா மட்டுமல்ல, பல அம்மோனியாவும் இந்த குறிப்பிட்ட இனத்துடன் பிணைக்கப்படும், அதாவது இந்த அம்மோனியா மூலக்கூறுகள் இந்த கோபால்ட் மையத்துடன் நேரடியாக இணைக்கப்பட்ட சில உட்பொருளாக இருக்கும். இந்த அம்மோனியாவில் ஒற்றை ஜோடி எலக்ட்ரானைக் கொண்ட நீர் நீர் சில தனி ஜோடி எலக்ட்ரானைக் கொண்டிருக்கும், மேலும் இந்த ஒற்றை ஜோடி எலக்ட்ரானை நமது கோபால்ட் மையத்திற்கு தானம் செய்யலாம். கோபால்டிக் சென்டர் என்பது சில இனங்கள் தொடர்புடைய ஒருங்கிணைப்பு சேர்மங்களைச் சேர்ந்தவை, எனவே முதன்மை சமநிலை சார்ஜ் நடுநிலைப்படுத்தல் மற்றும் உலோக அயனியின் இரண்டாம் நிலை வேலன்ஸ் ஆகியவை சிக்கலான இனங்கள் இருக்கும் போது பேசப்படும், எனவே இந்த இரண்டு விஷயங்களையும் நாம் சரிசெய்கிறோம். இது போன்ற பல சேர்மங்களை நம்மிடம் பெறலாம், அதாவது நாம் எடுத்துக் கொள்ளும் கோபால்டிக் குளோரைடு மற்றும் அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்து, அதை படிகமாக்க முயற்சித்தால், முதலில் வெவ்வேறு தீர்வுகளைப் பெறுவோம், ஏனெனில் இந்த மாற்ற உலோக அயனிகள் அனைத்தும் அவற்றை எவ்வாறு அடையாளம் காண முடியும். இந்த அனைத்து மாற்றும் உலோக அயனிகளின் முக்கியமான சொத்து இந்த நோக்கத்திற்காகவும் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் வெவ்வேறு வண்ணங்களின் தொடர்புடைய உருவாக்கம் ஆகும், எனவே கோவலன்ட் மூன்று குளோரைடு அம்மோனியாவுடன் வினைபுரியும் போது மற்றும் வேறு ஸ்டோச்சியோமெட்ரியில் அல்லது வேறுபட்டதாகக் கருதினால். எதிர்வினை நிலை இந்த கோபால்ட் மூன்று குளோரைடுடன் வினைபுரியும் அம்மோனியா மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை வேறுபட்டதாகவும் ஆழமாகவும் இருக்கலாம். இந்த நிறத்தின் தன்மையின் அடிப்படையில் முடிவடைகிறது, அதாவது நாம் வெவ்வேறு வண்ணங்களைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே இந்த கோபால்ட் மற்றும் இந்த கலவைகள் n ஐக் கொண்டுள்ளன, அதாவது n படிகமயமாக்கலின் நீர் இவை படிகமயமாக்கல் அல்ல, இவை ஒருங்கிணைப்புக்கு காரணமான மூலக்கூறுகள். மைய உலோக அயனி, எனவே n எண் மாறுபடும் பட்சத்தில், இந்த கோபால்ட் குளோரைடுடன் இணைக்கப்பட்ட வெவ்வேறு எண்ணிக்கையிலான அம்மோனியா மூலக்கூறுகள் நடுத்தரத்திலிருந்து பிரிக்கப்படும், அதனால் நாம் எதைப் பெறுகிறோம், அதாவது சிக்கலான அயனி இனங்கள் இந்த நிற இனங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இந்த காமோ கோபால்ட் மற்றும் அம்மோனியா இந்த கோபால்ட் மற்றும் அம்மோனியாவின் இருப்பு காரணமாக உருவாகிறது, மேலும் இந்த குளோரைடுகள் நமது ஒருங்கிணைப்பு கோளத்திற்கு வெளியே இருக்கலாம், நாங்கள் அழைக்கிறோம், அவற்றை அழைப்போம், மீண்டும் வெவ்வேறு எண்ணைப் பொறுத்து அது x ஆகவும் இருக்கலாம். மூன்று அது இரண்டாக இருக்கலாம் அது ஒன்றாக இருக்கலாம் அல்லது பூஜ்ஜியமாகவும் இருக்கலாம் எனவே ஆரம்பத்தில் பார்வையில் இவற்றை வெவ்வேறு நிறமாக சரிபார்க்கலாம் எனவே வண்ண எதிர்வினைகள் ஸ்டோச்சியோமெட்ரி போல வித்தியாசமாக இருக்கும் நீங்கள் எதிர்வினை ஊடகத்தில் பல்வேறு சிக்கலான இனங்கள் உருவாகி வருவதால் மாறிக்கொண்டிருக்கிறது, எனவே நாம் தலைகீழ் ஒன்றைச் செய்ய முயற்சிக்கும்போது, குளோரைடுகளை அடையாளம் காணும் விதத்தில், வெள்ளியைப் பயன்படுத்தி அதைக் கண்டறிய முடியுமா என்பதை நாங்கள் காண்கிறோம். நைட்ரேட் எனவே அம்மோனியாவுடன் கோபால்ட் தரீ குளோரைட்டின் இந்த வினையின் விளைபொருளான சில்வர் நைட்ரேட்டின் கரைசலில் அதிகப்படியான வினையின் மூலம் குளோரைடுகளின் இருப்பைக் கண்டறிய முடியும். சில்வர் குளோரைடாக வெளிவருவது கோபால்ட் குளோரைட்டில் உள்ள உப்பாக இருக்கும்

வழக்கமான அயோனிக் குளோரைடுகளாகும், அவை சில்வர் நைட்ரேட்டை சில்வர் குளோரைடாக எதிர்வினை செய்வதன் மூலம் எடுக்கப்படலாம் ஆனால் கோபால்ட் மையத்துடன் பிணைக்கப்பட்ட மற்ற குளோரைடுகளை வெளியே எடுக்க முடியாது. சில்வர் நைட்ரேட்டைப் பயன்படுத்தி எதிர்வினை ஊடகத்திலிருந்து சில்வர் குளோரைடு மழைப்பொழிவுக்குப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அவற்றைப் பிரிக்க முடியாது, ஏனெனில் வெள்ளி  $io$  உடனான இந்த தொடர்பு  $n$  அதாவது  $ag$  பிளஸ்  $cl$  மைனஸுடன் வினைபுரிந்து கரையாத சில்வர் குளோரைடை உண்டாக்குவது அயனி வினையாகும், மேலும் அயனி வினையானது குளோரைடு அயனி மட்டுமே இருப்பதை மட்டுமே உருவாக்குகிறது மற்றும் இந்த மிகக் குறைந்த கரைதிறன் காரணமாக கரைதிறனின் தொடர்புடைய மதிப்பைக் குறிக்கிறது. தயாரிப்பு மிகக் குறைவு,

எனவே கரையும் தன்மையும் நீர் ஊடகத்தில் மிகக் குறைவு,

எனவே அவை கரையக்கூடிய இனங்களைப் போல பிரிக்கப்படுகின்றன,

எனவே இந்த சில்வர் மற்றும் சில்வர் குளோரைடு பிரிக்கப்படும், ஆனால் அந்த குளோரைடு அந்த கோபால்ட் மையத்தில் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டால் அது சாத்தியமில்லை. நாம் பெறுவது ஒரு மஞ்சள் கலவையாகும்,

எனவே மிகவும் பயனுள்ள கலவை மஞ்சள் கலவை மற்றும் இந்த குறிப்பிட்ட ஸ்டோச்சியோமெட்ரி மூலம் நாம் மஞ்சள் நிறத்தைப் பெறுகிறோம், சில சமயங்களில் படிகங்களின் தன்மையைப் பொறுத்து இது சிறிது ஆரஞ்சுகளாகவும் இருக்கும்,

எனவே இந்த ஆரஞ்சு மஞ்சள் நிறத்தில் அல்லது சில நேரங்களில் ஆரஞ்சு நிறத்தில் இருக்கும்.

அம்மோனியாவின் கோபால்ட் தீர் குளோரைட்டின் எதிர்வினைக்கு நாம் செல்லும்போது, அந்த படிகங்களின் அளவைப் பொறுத்து மஞ்சள் ஒருங்கிணைப்பு கலவைகள் உருவாகின்றன. மற்றும் இவற்றின் ஸ்டோச்சியோமெட்ரி, வழக்கமான ஸ்டோச்சியோமெட்ரி உள்ளது என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம், ஏனெனில் எதிர்வினை இவற்றில் ஒன்று மற்றும் இந்த அம்மோனியாவில் ஆறு ஆகியவற்றுடன் உள்ளது,

எனவே ஒன்று ஆறு எதிர்வினை தயாரிப்பு நமக்கு  $coCl$  மூன்று புள்ளி ஆறு  $h_2O$  தருகிறது, எனவே நாங்கள் அதை விவரிக்கவில்லை. இந்த அம்மோனியா மூலக்கூறுகளின் இருப்பை, படிகமயமாக்கலின் தொடர்புடைய கரைப்பானாக, அம்மோனியாவும் திரவ வடிவில் அம்மோனியாவாக இருப்பதால், அது அம்மோனியா கரைப்பானாக இருந்தால், அதனுடன் தொடர்புடைய கரைப்பான்களில் உள்ளது. நைட்ரஜனின் கோபால்ட் சதவிகிதம் மற்றும் குளோரின் சதவிகிதம் ஆகியவற்றை பகுப்பாய்வு செய்தால், இந்த கலவையானது குளோரைடு போன்ற வழக்கமான மூலக்கூறு சூத்திரம் என்பதைக் கண்டறியும். இதன் பொருள் மஞ்சள் கலவையை நீரில் கரைத்து, சில நிறமற்ற பொருட்களுடன் வினைபுரியும் என்று இப்போது சொன்னேன். சில்வர் நைட்ரேட்டின் கரைசல் சில்வர் நைட்ரேட்டை மிகைப்படுத்துகிறது, ஏனென்றால் அதிகப்படியான சில்வர் நைட்ரேட்டை வைப்பதால் இங்கு இருக்கும் அனைத்து குளோரைடுகளும் அகற்றப்படலாம்,

எனவே கோபால்ட்டில் இருக்கும் இந்த குளோரைடுகளில் மூன்று இந்த குளோரைடு  $coCl$  மூன்றை எதிர்வினை மூலம் அகற்றலாம்.  $ag$  plus  $a$   $gc13$  ஆக ஒரு  $gc1$  ஆனது  $agcl$  இன் மூன்று மூலக்கூறுகளின் மூன்று குளோரைடுகளைக் கொண்டுள்ளது,

எனவே கோபால்ட் குளோரைட்டில் உள்ள அனைத்து குளோரைடுகளும் தொடர்புடைய உலோக உப்பாக அகற்றப்படலாம்,

எனவே இந்த குளோரைடுகள் பயன்படுத்தப்படும் தொடர்புடைய வேலன்ஸில் பங்கேற்கவில்லை.

சிக்கலான இனங்கள் உருவாக்கத்திற்கான நேரடி கோபால்ட் குளோரின் பிணைப்பு இதேபோல் அடுத்த கலவை ஒரு ஊதா கலவை ஆகும், அங்கு  $agcl$  இன் மூன்று மோலுக்கு பதிலாக இரண்டு மோல்  $agcl$  கிடைக்கும் மற்றும் ஸ்டோச்சியோமெட்ரியானது ஒரு குறைவான அம்மோனியாவில் இருந்து சிறிது வித்தியாசமானது. அதே  $coCl$  மூன்று மற்றும் மூன்றாவது ஒன்று பச்சை நிற கலவை ஆகும் ஐந்து முதல்

நான்கு வரை குறைந்துள்ளது மற்றும் மற்றொரு வயலட் கலவை உள்ளது,

எனவே இவை இரண்டும் ஒரே மூலக்கூறு சூத்திரத்தைக் கொண்டிருக்கின்றன, ஆனால் வண்ணங்கள் வேறுபட்டவை ஒன்று பச்சை மற்றொன்று வயலட்

எனவே இந்த இரண்டு சேர்மங்களும் நமக்கு சில முக்கியமான யோசனைகளைத் தருகின்றன.

தொடர்புடைய சிக்கலான பகுதியின் அடிப்படை வடிவம், அதாவது ஒருங்கிணைப்பு உறுப்பு அல்லது சிக்கலான நிறுவனம் ஒருங்கிணைப்பு கோளத்திற்கு வெளியே ஒரு குளோரைடைக் கொண்டிருப்பதைக் குறிக்கிறது, பின்னர் மற்றொரு சாத்தியக்கூறு கலவையிலிருந்து சில்வர் குளோரைடை அகற்றுவதைக் கண்டறிய முடியவில்லை என்பதையும் நாங்கள் விவாதிப்போம். இது  $coCl$  மூன்று மூன்று மற்றும்  $s3$  ஆக இருக்கும் மற்றொரு வகை சேர்மமாகும், இது மற்றொரு சாத்தியக்கூறு ஆகும், மேலும் அவை அனைத்தும் கோபால்ட்டுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் சாத்தியம் மற்றும் சில்வர் குளோரைடு மழைப்பொழிவை எங்களால் திரும்பப் பெற முடியாது. சில்வர் நைட்ரேட்டின் எதிர்வினை

எனவே இது மீண்டும் ஒரு நல்ல விஷயம், இது உங்கள் பாடப்புத்தகமான என்சிஆர்டி

பாடப்புத்தகத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட அட்டவணையாகும், இது மீண்டும் முன்வைப்பை விளக்குகிறது

இவற்றில் நாம் ஏன் மஞ்சள் கலவை பெறுகிறோம் என்று அர்த்தம், ஏன் ஊதா நிற கலவையை

பெறுகிறீர்கள் என்று அர்த்தம், பச்சை கலவை மற்றும் வயலட் கலவையை ஏன் பெறுகிறீர்கள்,

எனவே இந்த சூத்திரத்தை நாம் இப்போது பார்த்தோம், இவை மூலக்கூறு சூத்திரங்கள் என்று நாம்

நினைத்தால். 2 வெவ்வேறு நிகழ்வுகளில்  $6nh$  3 5 மற்றும்  $h$  3 4 மற்றும்  $s$  3 என இவற்றின்

தொடர்புடைய மூலக்கூறு சூத்திரம், இது முதல் வழக்கில் மூன்றாம் இங்கே இருக்கக்கூடும் என்பதைக்

கண்டறியும், அதாவது மூன்று குளோரைடு அயனிகளும் அங்கு இருக்கும் வழக்கமான உப்பில் தொடர்புடைய எதிர்மின் அயனிகள், இந்த சேர்மத்தின் எங்கள் சூத்திரம்  $conh$  மூன்று முழு ஆறு  $c1$  மூன்று ஆகும், அதாவது நாம் அனைத்து பாலின அம்மோனியாவும் இந்த குறிப்பிட்ட கோவலன்ட்டுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது,

எனவே நாம் அதை ஒரு பொதுவான வடிவத்தில் மூடிவிடலாம். இந்த அனைத்து அம்மோனியாவின் மூலம் இது அம்மோனியா இது அம்மோனியா இது அம்மோனியா

எனவே நமக்கு எப்படி தெரியும்

எனவே இவை அனைத்தும் ஆறு பிணைப்புகளும் அடிப்படையில் ஆறு கோபால்ட் நைட்ரஜன் பிணைப்புகளாக இருக்கும்,

எனவே நமக்கு ஆறு கோவல் நைட்ரஜன் பிணைப்புகள் இருக்கும் மற்றும் வெளிப்படையாக இந்த அம்மோனியா லோன் ஜோடியை கோபால்ட் ஆர்பிட்டல்களுக்கு நன்கொடையாக அளித்ததன் காரணமாக இது உருவாகிறது . அலுமினிய குளோரைடு போன்ற இந்த குளோரைடுகள் அல்லது அலுமினிய குளோரைடு போன்ற மற்ற உப்புக்கள் அலுமினிய குளோரைட்டின் பொதுவான உதாரணம் என்னவென்றால், நீங்கள் அதை தண்ணீரில் கரைக்கும் போது அது அனைத்து குளோரைடு அயனிகளையும் பிரிக்கலாம் மற்றும் வெள்ளியை வெள்ளியாக சேர்த்து அவற்றை அகற்றலாம். மூன்று சில்வர் குளோரைடு வீழ்படிவு உருவாவதற்கு அயனி மூன்று மோல் சில்வர் குளோரைடு வீழ்படிவு செய்யப்படும் அதே போல் இங்கும் உங்களுக்கு மூன்று சில்வர் குளோரைடு கிடைக்கும்,

எனவே இவை இருக்கும்

எனவே ஆறு இணை ஒருங்கிணைப்பு பத்திரங்கள் உள்ளன , கோபால்ட் குளோரைடு பிணைப்பு பற்றி என்ன சொல்ல வேண்டும் கோபால்ட் குளோரைடு பிணைப்பு இல்லை

எனவே இந்த குளோரைடு ஒருங்கிணைப்பு கோளத்திற்கு வெளியே இருக்கும்,

எனவே குளோரா கோபால்ட் பிணைப்புகளை பெறவில்லை,

எனவே இவை இரண்டு அறிக்கைகள் ஆகும். பயனுள்ளவை மற்றும் இவை அனைத்தும் உடனடியாக நாம் அனைவரும் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும் ,

எனவே இது முதல் கலவை என்ன, இரண்டாவது கலவை இது மஞ்சள் கலவை , இது இரண்டாவது கலவை ஊதா கலவை மற்றும் வித்தியாசம் மட்டுமே நீங்கள் இப்போது மாற்றுகிறீர்கள் அல்லது தொடர்புடைய ஒருங்கிணைப்பு சூழலைக் கையாளுங்கள்,

எனவே உங்கள் பாடப்புத்தகத்தில் உள்ள அனைத்தும் இருப்பதால் நீங்கள் மட்டுமே வசதியாக உட்கார்ந்து பொருத்தமான படிவத்தை எழுதுங்கள்,

எனவே இங்கே உங்களிடம் ஒரு  $c1$  மற்றும் இந்த  $nh3$  ஐ ஐந்து மற்றும் இரண்டு எண்களாக உள்ளது. அவற்றுள் வெளியில் உள்ளன , அதனுடன் தொடர்புடைய ஆக்சிஜனேற்ற நிலையைப் பற்றி சிந்தித்துப் பாருங்கள், அதனுடன் தொடர்புடைய ஆக்சிஜனேற்ற நிலை ஒரு அற்பமானது மற்றும் இவற்றின் எண்ணிக்கையை நாம் மறந்துவிடக் கூடாது,

எனவே இந்த பிணைப்புகளில் ஒன்று இந்த கோபால்ட் அம்மோனியா பிணைப்பில் ஒன்று இருக்காது. அவற்றில் ஐந்து நைட்ரஜன்களாக இருக்க வேண்டும்,

எனவே இந்த ஐந்தாம் அம்மோனியாவின் நைட்ரஜன்கள் மற்றும் அவற்றில் ஒன்று அடிப்படையில் உங்கள் குளோரைடு ஆகும்,

எனவே இது கலவையாகும்,

எனவே உடனடியாக கலவை உங்களிடம் மூன்று கட்டணம் இருந்தால், இந்த சிக்கலான துண்டுகளின் ஒட்டுமொத்த கட்டணம் சமநிலையாக இருக்கும் என்று  $1y$  எங்களிடம் கூறுகிறது,

எனவே நாம் எழுதும் முழு விஷயமும் சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் இருக்கும்,

எனவே முழு விஷயத்தையும் அடிப்படையில் சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் எழுதுகிறோம்,

எனவே இதை எழுதுகிறோம் . சார்ஜ் அடிப்படையில் சில சமயங்களில் சார்ஜ் என்பதைக் குறிக்க இந்த சிறிய சதுரப் பகுதி என்று எழுதுகிறோம் . நாங்கள் இவ்வளவு கூட்டல் மூன்று மைனஸ் ஒன்று என்று எழுதுகிறோம், அது இரண்டு கூட்டல் , அதனால் என்ன இருக்கும், இந்த இரண்டும் உங்களிடம் இருக்கும், எனவே இரண்டு  $c1$  மைனஸ் இருப்பதால் கட்டணம் இருப்பு இருக்கும், அதனால்தான் உங்களுக்கு இரண்டு  $c1$  மைனஸ் உள்ளது. இந்த கவர் நைட்ரஜன் மற்றும் கோபால்ட் குளோரின் பிணைப்புகளில் இப்போது நீங்கள் அதை நன்றாக எழுதலாம் , அதில் முதல் வகை ஐந்து மற்றும் இரண்டாவது வகை ஒன்று இருக்கும், மேலும் நாம் தொடர்புடைய பிரிவிற்குச் செல்லும்போது இந்த இரண்டு குளோரைடுகளையும் மட்டுமே பிரிக்க முடியும்  $c$  சில்வர் குளோரைடாகப் பிரிக்கப்பட்டால், நடுத்தரத்திலிருந்து இரண்டு ஏஜிஎல்சிகள் இருக்கும், இது தொடர்புடைய பொருளாகவே இருக்கும்,

எனவே மூன்றாவதாக உங்கள் புத்தகத்திலிருந்து எல்லாவற்றையும் எடுத்துக்கொள்கிறோம் இந்த எடுத்துக்காட்டுகள் புத்தகத்தில் உள்ளன,

எனவே மூன்றாவது வகை உங்கள் பச்சை வகை மற்றும் பச்சை நாங்கள் ஒரு படி மேலே செல்கிறோம் , அங்கு நாங்கள் இரண்டு  $c1$  மையத்தை உள்ளடக்கியுள்ளோம்,

எனவே இப்போது உங்களிடம் மூன்றாவது ஒன்று உள்ளது, அங்கு நீங்கள்  $co$   $c1$  இரண்டு மற்றும் வெளிப்படையாக இரண்டு நிலைகள் இந்த குழுக்களால் ஆக்கிரமிக்கப்படும் போது அவற்றில் இரண்டு இவை ஆக்கிரமிக்கப்படும் போது வெளிப்படையாக எங்களிடம் நான்கு அம்மோனியா இருக்கும்,

எனவே மன்னிக்கவும் இது அம்மோனியா,

எனவே நான்கு மீதமுள்ள அம்மோனியா குழுக்கள் உள்ளன, அதனால்தான் இந்த தயாரிப்புகளின் ஸ்டோச்சியோமெட்ரி ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் அம்மோனியாவின் ஸ்டோச்சியோமெட்ரி ஆறாக இருந்தது,

அடுத்தது ஐந்து மற்றும் மூன்றாவது என்று பார்த்தோம். வழக்கில் அது நான்கு எனவே நாம் இங்கே புரிந்து கொள்ள முயல்வது என்னவென்றால், கோபால்ட் குளோரின் பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வருகிறது ,  
 எனவே இந்த குறிப்பிட்ட இனத்தின் ஒட்டுமொத்த கட்டணம் இரண்டு மற்றும் மூன்று, எனவே இது ஒரு கழித்தல் ஆகும். வெளியே உங்களிடம் ஒரே ஒரு குளோரைடு மட்டுமே இருக்கும், அந்த குளோரைடு அடிப்படையில் நாம் அதை வெளியே எடுக்கலாம்,  
 எனவே ag plus உடன் இவற்றின் எதிர்வினையாக நாம் அதை எடுக்கலாம்,  
 எனவே நாம் ஒரு agcl ஐப் பெறுவோம், இதனால் agcl இன் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து தெளிவாக வேறுபடுத்தப்படும். நீர் ஊடகத்தில் வினையில் இருந்து வெளிவரும் agcl இன் மோல்களின் எண்ணிக்கை வெளிவருகிறது,  
 எனவே அவை அனைத்தும் மிகவும் அதிகமாக உள்ளது , இந்த கலவைகள் அனைத்தும் நீரில் கரையக்கூடியவை என்பதை நாம் பார்க்கும் அதிர்ஷ்டம் உள்ளது,  
 எனவே இந்த விஷயங்கள் உள்ளன மற்றும் அம்மோனியா தயாரிப்பிற்கு நாம் பயன்படுத்தும் தீர்வு மிகவும் நீர்த்த கரைசல்கள், ஏனெனில் இந்த அம்மோனியா ஆய்வகத்தில் உள்ள அம்மோனியாவானது அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடாகக் கிடைக்கிறது என்பது நமக்குத் தெரியும், இது பலவீனமான தளமாகவும் உள்ளது,  
 எனவே அதிக அளவு இருந்தால் ஹோ மைனஸ் உற்பத்திக்குக் கிடைக்கும் . ஹைட்ராக்சைடு அயனிகள் உள்ளன,  
 எனவே இந்த அனைத்து சிக்கலான எதிர்வினைகளுக்கும் இந்த அனைத்து எதிர்வினைகளுக்கும் பக்க எதிர்வினை கோபால்ட் ஹைட்ராக்சைட்டின் மழைப்பொழிவாக இருக்கலாம், ஆனால் இந்த ஹைட்ராக்சைட்டின் மழைப்பொழிவை நாம் தவிர்க்க வேண்டும். உண்மையில் சில சமயங்களில் இந்த ஹைட்ராக்சைடுகளை அகற்றுவது, இதை எப்படி கையாள்வது என்பது பின்னர் தெரியும் , கோபால்ட் குளோரைடு நீர்த்த அம்மோனியாவின் வினைபுரியும் சில எதிர்வினைக்கு பதிலாக அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடைப் பயன்படுத்தினால், அதற்குரிய தயாரிப்பு என்ன என்று பிறகு பார்க்கலாம். அதனால் உங்கள் வித்தியாசம் மூன்று வித்தியாசம் இரண்டு வித்தியாசம் ஒன்றுதான் இப்போது இதுவும் மாறிக்கொண்டிருக்கிறது. உங்களிடம் நான்கு கோபால்ட் நைட்ரஜன் பிணைப்புகள் உள்ளன, அவற்றில் இரண்டு கோபால்ட் குளோரின் பிணைப்புகள்,  
 எனவே இந்த குவார்ட்ஸ் கோளம் மற்றும் இவை அனைத்தும் நான்காவதாக மாறுகின்றன. அடுத்த வகுப்பிற்கு எப்படி செல்லலாம் என்பது பற்றி அடுத்த வகுப்பில் விவாதிப்போம் , நிறம் வேறுபட்டது இது பச்சை ஆனால் மற்ற அனைத்தும் ஒரே மாதிரியானவை, அதாவது சில்வர் குளோரைடுடன் இந்த வினைத்திறன் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கடத்துத்திறன் அளவீடு உங்கள் மின் கடத்துத்திறன் தொடர்பான தீர்வு எவ்வாறு குளோரைட்டின் இருப்பைக் கண்டறிய முடியும் என்பதை அடுத்த வகுப்பில் நான் பார்ப்பேன் . e குவார்ட்ரோஸ்பியருடன் தொடர்புடையது,  
 எனவே கடைசி இரண்டு சேர்மங்களும் ஒரே மூலக்கூறு சூத்திரத்தைக் கொண்டிருக்கின்றன, ஆனால் வண்ணங்கள் வேறுபட்டவை, அதாவது நாம் யூகிக்க வேண்டியது என்னவென்றால், எலக்ட்ரோலைட்டின் வகையும் ஒன்றுதான் . ஒன்று இரண்டு எலக்ட்ரோலைட் மட்டுமே சாத்தியம் என்னவென்றால், உங்களிடம் நான்கு அம்மோனியம் குழுக்கள் உள்ளன, மேலும் அவை நான்கு அம்மோனியா குழுக்கள் மற்றும் குளோரைடுகளாகும்,  
 எனவே இது வரை தொடர்புடைய வடிவவியல் என்ன, அதை தொடர்புடைய ஒருங்கிணைப்பு எண்ணாக வரையறுக்காத வரையில் நாம் அழைக்கும் வழக்கமான ஒருங்கிணைப்பு எண் என்ன, எப்படி இந்த குழுக்களின் வெவ்வேறு எண்ணிக்கையை இவை அனைத்தையும் சுற்றி ஒன்றுசேர்க்க முடியும், இது இந்த இரண்டு குழுக்களின் தொடர்புடைய நிலைப்பாட்டைக் கண்டுபிடிக்கும்,  
 எனவே இந்த அம்மோனியா குழுக்களுடன் இந்த குளோரைடுகளை வைப்பதற்கு இரண்டு வெவ்வேறு நிலைகள் இருந்தால், இதுவும் கண்டுபிடிக்கப்படும். ஒரு பொதுவான நிறத்திற்குப் பொறுப்பாக இருங்கள் , இரண்டாவது மற்றொரு வேறுபட்ட நிறத்திற்கு பொறுப்பாகும் , ஆனால் இந்த மின்னோட்டத்தின் தன்மை ஓலைட் வகை ஒன்றுதான் ஆனால் அவற்றின் தொடர்புடைய நிலைகள் நமக்கு ஏதாவது ஒன்றைச் சொல்லும் அல்லது அதற்குரிய ஐசோமெரிசத்தின் அடிப்படையில் பரிசீலிக்கப்படும் மற்றொரு வகை விஷயத்தைச் சொல்லும்,  
 எனவே அனைத்தும் எங்கள் அடுத்த வகுப்பில் மீண்டும் பார்க்கலாம் நன்றி மிக்க நன்றி