

ठीक आहे, सर्वांना शुभ दुपार,

त्यामुळे आमच्या समन्वय संयुगेच्या या दुसऱ्या वर्गात आपण पाहणार आहोत की वेगवेगळ्या धातूंच्या आयनांमध्ये तयार होणाऱ्या बंधाचा आपण काही प्रजातींशी कसा उपयोग करू शकतो ज्यांना लिगँड्स म्हटले जाईल

त्यामुळे धातूंच्या आयनांमधील हा विशिष्ट संवाद कोणत्याही धातूचे आयन, धातूंच्या आयनांचा कोणताही स्रोत किंवा कधीतरी आपल्याला हे देखील आढळेल की शून्य ऑक्सिडेशनमधील धातूचा अर्थ असा आहे की अणू काही लहान गटांशी संवाद साधू शकतात जे खूप चांगले आयन असू शकतात किंवा काही तटस्थ रेणू असू शकतात म्हणून हा विशिष्ट परस्परसंवाद जर त्यांचा असेल तर ज्या निसर्गात आपण समन्वय बंधाच्या संदर्भात काही परस्परसंवाद मिळवू शकतो, परिणामी समन्वय संयुगे आपल्याला मिळतात

त्यामुळे या समन्वय संयुगेच्या या विशिष्ट द्वितीय श्रेणीमध्ये हे दिसेल आणि आम्ही फक्त तुमच्या पुस्तकातून उदाहरण घेऊन चर्चा करत होतो की जेव्हा कोबाल्ट क्लोराईड इतका मुळात कोबाल्ट क्लोराईड अमोनियावर प्रतिक्रिया देत आहे आणि आपण या सर्व गोष्टी का बोलत आहोत ते म्हणजे जर आपल्याकडे साधे कोबाल्ट दोन क्लोराईड असतील तर आपल्या सर्वांना माहित आहे की ते एक घन संयुग आहे म्हणून कोबाल्ट क्लोराईड करते म्हणून हे कोबाल्टस क्लोराईड जेव्हा आपण अमोनियाशी प्रतिक्रिया करतो तेव्हा असे आढळून येईल की कोबाल्ट आयन अमोनिया रेणूवरील इलेक्ट्रॉनच्या एका जोड्यातून काही परस्परसंवाद तयार करू शकतो कारण अमोनिया हे आपल्या सर्वांना माहित आहे पिरॅमिडल रेणू म्हणजे हे $c1$ वजा कुठे असतील आणि हे घन अवस्थेतून कसे आहेत याचा अर्थ हे घन पदार्थाचे संयुग आहे

त्यामुळे या गोष्टींची घन स्थिती ओळखणे जिथे फक्त धातूचे आयन असते आणि द्विसंवेदी अवस्था आणि क्लोराईड तिथे होते नियमित पॅकिंग सोडियम क्लोराईडची रॉक मिठाची रचना काय आहे हे आपल्या सर्वांना माहित आहे, जेव्हा आपण सोल्यूशनसाठी येतो तेव्हा असे म्हणू शकतो, म्हणून सोल्यूशन केमिस्ट्री जाणून घेण्यासाठी काही परस्परसंवादाचा अभ्यास करण्यासाठी हे एक उत्तम उदाहरण आहे

त्यामुळे या सर्वांसाठी सोल्यूशन केमिस्ट्री खूप माहितीपूर्ण असेल. या क्लोराईडसच्या संबंधित उपलब्धतेचे कारण हे क्लोराईड आयन आपल्याला समान लिगँड म्हणून देखील उपलब्ध असतील आणि निश्चितपणे जर एकाग्रता एकाग्रतेवर अवलंबून जर एकाग्रता तितकी नसेल तर उपलब्ध क्लोराईडस कमी होतील आणि जर आपण हे जोडले कारण ही एकाग्रता जास्त आहे की अमोनियाच्या रेणूंची एकाग्रता आपल्या क्लोराईड आयनांपेक्षा जास्त आहे कारण आपण बाहेरून काहीही जोडत नाही. क्लोराईड आयन म्हणजे सोडियम क्लोराईड किंवा इतर कोणतीही गोष्ट जी आपण क्लोराईड आयनचा काही बाह्य स्रोत म्हणून जोडत नाही

त्यामुळे मुळात हे अमोनियाचे रेणू कोबाल्ट केंद्राभोवती एकत्र येण्याचा प्रयत्न करतील आणि या विशिष्ट कोबाल्ट केंद्राशी सुस्पष्ट व्याख्यांद्वारे संवाद साधण्यास सुरुवात करतील. अमोनियाचे नायट्रोजन आणि कोबाल्ट केंद्र यांच्यातील बंध जे द्विसंधी स्थितीत आहे

त्यामुळे आपण ही संयुगे कशी ओळखू शकतो

त्यामुळे समन्वय संयुगे विविध रचनांना जन्म देतील ज्याची आपण आपल्या मागील वर्गात चर्चा केली आहे की आपण या रचनांचे विश्लेषण कसे करू शकतो या क्लोराईडची उपलब्धता जिथे आम्ही प्राथमिक व्हॅलेन्स देखील परिभाषित केली आहे आणि दुय्यम व्हॅलेन्स हे क्लोराईड आमच्या कोबाल्ट केंद्राशी संलग्न आहे की नाही किंवा ते क्वांटम गोलाच्या बाहेर उरले आहे कारण या विशिष्ट चौरस कंसात जे काही आहे ते या चौरस ब्रॅकेटमध्ये धातूचे केंद्र अनेक अमोनिया केंद्रांसह जोडलेले असेल

त्यामुळे जर ते संख्या असेल तर आहे 6 या कोबाल्ट केंद्राभोवती आमची एक नियमित अष्टभुज भूमिती आहे आणि या विशिष्ट गोष्टीचा अर्थ संपूर्ण घटक म्हणजे समन्वय घटक आपल्याला संबंधित समन्वय क्षेत्र म्हणून प्राप्त होतो,

त्यामुळे हा समन्वय गोल कसा तयार होत आहे आणि या गोष्टीचे स्वरूप काय आहे आणि हे क्लोराईड देखील आहेत. जे बाहेर राहतात ते चार्ज न्यूट्रलायझेशनसाठी आवश्यक आहे

त्यामुळे चार्ज न्यूट्रलायझेशनसाठी हे आवश्यक आहे मग आपण फक्त काहीतरी वापरू याचा अर्थ आपण सर्वकाही सोल्यूशनमध्ये करत असल्यामुळे आपण हे कंपाऊंड घन अवस्थेत तयार झाल्यावर काही प्रमाणात विरघळतो आणि आपल्याला माहित आहे त्या विशिष्ट सोल्यूशनमध्ये त्या कंपाऊंडची एकाग्रता म्हणून जिथे आपण कोणतेही द्रावण तयार करतो तिथे आपण अल मला माहित आहे की विशिष्ट प्रमाणात विरघळणारे विद्राव एका विशिष्ट घनतेमध्ये विरघळतात आणि त्या विशिष्ट एकाग्रतेला काहीतरी जाणून घेणे महत्वाचे आहे ज्याला आता द्रावण मोलर विद्युत चालकता म्हणून टॅग केले जाईल याचा अर्थ हा कॅशनिक भाग आहे आणि हे आहेत मीठासारखा अॅनिऑनिक भाग आपल्या सर्वांना माहित आहे की सोडियम क्लोराईड कॅल्शियम क्लोराईड किंवा अॅल्युमिनियम क्लोराईड आपण त्यांची तुलना त्यांच्या संबंधित लॅम्बडा एम मूल्यांच्या संदर्भात करतो

त्यामुळे लॅम्बडा एम मूल्ये म्हणजे ज्या प्रजाती उपलब्ध आहेत ज्या आयन उपलब्ध आहेत जे विद्युत वाहून नेण्यासाठी उपलब्ध आहेत. एका इलेक्ट्रोडवरून दुसऱ्या इलेक्ट्रोडवर चार्ज करा जे काही कल्पना देईल याचा अर्थ चार्ज वाहक हे इलेक्ट्रिक चार्ज वाहून नेण्यासाठी किती तुकडे उपलब्ध आहेत आणि ते लगेच ओळखेल की तुमचा क्लोराईड कार्टेज आणि गोलाच्या बाहेर आहे की समन्वय गोलाच्या आत आहे. की आपण हे उदाहरण या विशिष्ट तक्त्यातून मिळवू शकतो म्हणून आपल्याकडे पिवळा कंपाऊंड जांभळा co आहे हिरवे कंपाऊंड आणि व्हायलेट कंपाऊंड एकत्र करा परंतु तुम्हाला कार्टेज आणि गोलाच्या बाहेर असलेल्या क्लोराईड आयनांची संख्या भिन्न आहे पहिल्या प्रकरणात ती तीन आहे दुसऱ्यामध्ये दोन आहे आणि इतर दोन प्रकरणे ही एक आणि एक आहे तरच आम्ही समाधानाची विद्युत चालकता लॅम्बडा एम मूल्यांच्या संदर्भात मोजतो भांडवली लॅम्बडा एम मूल्ये आम्ही त्यांना त्यांचे स्वरूप म्हणून परिभाषित करू शकतो की या इलेक्ट्रोलाइटचे इलेक्ट्रोलाइटिक स्वरूप एक ते तीन आहे एक दोन दोन एक किंवा एक ते एक आहे आपल्या अॅल्युमिनियम क्लोराईड प्रमाणे कॅल्शियम क्लोराईड आणि सोडियम क्लोराईड, म्हणून आपल्याला याबद्दल काही चांगली कल्पना असणे आवश्यक आहे की क्लोराईड कुठे आहेत आणि ते देखील वेगळे करेल म्हणजे प्रजातीचा रंग आणि त्याची विद्युत चालकता आणि आपण हे ओळखू शकतो म्हणून ते आहे विशिष्ट प्रकारचे कंपाऊंड ओळखण्यासाठी सहज वापरता येण्याजोग्या गुणधर्मपैकी एक कारण विशिष्ट एकाग्रतेतील ही मोलर चालकता उपस्थित असलेल्या मोल्सच्या संख्येशी संबंधित आहे म्हणून आपण विचार केल्यास आपण 10 ते पॉवर मायनस 3 मोलर सोल्यूशनसाठी जात आहोत की आपण विशिष्ट विशिष्ट चालकता मोजतो आणि नंतर आण्विक वजनाचा गुणाकार करून आपल्याला मोलर चालकता मिळते आणि हे देखील आपल्याला लगेच कळते की विशिष्ट कॉम्प्लेक्स विद्युतदृष्ट्या तटस्थ आहे की नाही. काहीवेळा आपल्याला असे आढळून येते की काही विशिष्ट प्रकारच्या प्रतिक्रियेतून आपल्याला वेगळे होत असलेले संयुग मिळते जे पाण्याच्या माध्यमात इतके विरघळत नाही किंवा अल्कोहोल माध्यम किंवा पाण्यासारखे विद्राव्य माध्यम जे संयुगे बाहेर पडतात ते देखील एक समन्वय संयुग आहे. न्यूट्रल कॅरेक्टर म्हणजे कोणतेही चार्ज कॅशनिक किंवा अॅनिऑनिक नसते आणि ते कोणतेही इलेक्ट्रोलाइटिक वर्तन दाखवत नाहीत म्हणजे त्यांची लॅम्बडा एम व्हॅल्यू खूप कमी असते काहीवेळा ती फक्त 0 च्या अगदी जवळ असते आणि ते लगेचच त्या संयुगांची इलेक्ट्रो न्यूट्रॅलिटी देखील दर्शवते. आणि आपण सूत्र अगदी सहजपणे लिहू शकतो

त्यामुळे हे मुळात तयार होते आणि आपण परिभाषित करू शकतो की मेटल कॉम्प्लेक्स किंवा धातू जेव्हा हे विशिष्ट हेक्सा अमाइन कोबाल्ट श्री क्लोराईड तयार होत असते तेव्हा आयन कॉम्प्लेक्स तयार होते आणि यापैकी काही क्लोराईड्स बाहेर पडतात जे मूलतः कोबाल्टच्या क्लोराईड मीठाबरोबर कोबाल्ट मीठ म्हणून उपस्थित होते

त्यामुळे क्लोराईड जटिल निर्मितीमध्ये भाग घेत नाहीत आणि ते फक्त आयनिक शक्तींमध्ये धरले जातात आणि सोल्यूशन मोलर इलेक्ट्रिकल चालकता मापन आपल्याला काही कल्पना देते की हे सामान्यतः आयनिक कंपाऊंड आयनिक कंपाऊंड आहे ज्याच्या रूपात कॅशनिक भाग एक जटिल भाग आहे आणि आयनन्स साधे क्लोराईड आयन आहेत जेणेकरून आपण हे क्लोराईड सिल्व्हर क्लोराईड म्हणून देखील काढू शकतो की आपण केवळ संक्रमण

धातूचे आयन किंवा 3d ब्लॉक घटकच पाहिले नाहीत किंवा काहीवेळा आपण एफ ब्लॉक घटक किंवा लॅन्थनाइड्स किंवा ऍक्टिनाइड्स देखील विचारात घेऊ शकतो परंतु मुख्य गटातील धातूचे आयन आणि कधीकधी मुख्य गटातील धातूचे अणू देखील अशा प्रकारच्या परस्परसंवादाला जन्म देऊ शकतात म्हणजे समन्वय संयुगे आणि जसे आपण आधीच चर्चा केली आहे. मुळात पुन्हा आहे हे पुन्हा सांगत आहोत की प्राथमिक शिल्लक काय आहे आणि दुय्यम शिल्लक काय आहे हे दोन प्रकारचे शिल्लक आहे आणि एक थेट संबंधित असेल प्राथमिक शिल्लक ऑक्सिडेशन क्रमांकाशी संबंधित आहे आणि दुय्यम शिल्लक समन्वय क्रमांक आहे याचा अर्थ काय आहे जर आपण प्राइमरी व्हॅलेन्स जाणून घ्या म्हणजे प्राथमिक व्हॅलेन्स जे कोबाल्ट मिठासाठी मूलतः होते जे कोबाल्ट हे संबंधित कोबाल्ट क्लोराईड म्हणून होते म्हणून आपल्याकडे CoCl_2 श्री डॉट सिक्स एनएच श्री असे कंपाऊंडचे सूत्र आहे आणि कधीतरी आपल्याला हे देखील आढळते की हे सहा ही संख्या रेणूच्या संख्येवर अवलंबून असते म्हणजे मध्य धातूच्या आयन केंद्राभोवती अमोनियाचे रेणू असतात, त्यामुळे जर आपण आता तो विशिष्ट प्राथमिक व्हॅलेन्स पाहिला तर CoCl_2 जर आपण असे म्हणतो की प्राथमिक व्हॅलेन्स विशिष्ट ऑक्सिडेशन क्रमांकाशी संबंधित आहे जे देखील खरे आहे जेव्हा आपण हे विशिष्ट मीठ वापरतो तेव्हा मिठासाठीच पण येथे प्रतिक्रिया आपण मुळात कोबाल्ट टास्क क्लोराईड आणि ऑक्सिजनमधून करतो कोबाल्ट केंद्राच्या ऑक्सिडेशनसाठी हवेतून येणारे ऑक्सिडेशन जबाबदार असते कारण अमोनियाच्या उपस्थितीत कोबाल्ट 2 कोबाल्ट 3 चे रेडॉक्स संभाव्य मूल्य 0 कमी असते, जे पाण्याच्या रेणूच्या बाबतीत जास्त असते परंतु जेव्हा पाण्याचे रेणू अमोनियाने बदलले जातात. e^- कमी आहे आणि जे हवेत असलेल्या डायऑक्सिजन रेणूच्या साध्या ऑक्सिडेशनद्वारे साध्य करता येते, त्यामुळे हे ऑक्सिडीकरण होत आहे, म्हणून जर आपण आता त्या संयुगाच्या विशिष्ट सूत्राचा विचार केला तर या समन्वय गोलाच्या बाहेर किती क्लोराईड आहेत. कोऑर्डिनेट गोलाकार क्लोराईड आयनांची संख्या तुम्हाला संबंधित ऑक्सिडेशन क्रमांक सांगेल म्हणून आपण कमी ऑक्सिडेशन अवस्थेत असलेल्या मीठापासून सुरुवात करत आहोत याचा अर्थ कोबाल्ट आयन करतो आणि कोबाल्ट आयन ऑक्सिडीकरण होत आहे म्हणून जर ते विशिष्ट संयुग जटिल कंपाऊंड असेल तर लिगँड्स अमोनियाच्या प्रतिक्रियेमुळे तिथे काय तयार होते जर ते कमी ऑक्सिडेशन अवस्थेसह तयार होत असेल तर त्याचा अर्थ ऑक्सिडेशन स्टेट अजूनही आहे कोबाल्ट टचला येथे दोन क्लोराइड्स मिळतील आणि ही विशिष्ट ऑक्सिडेशन स्थिती त्यावरील संबंधित शुल्कास जन्म देईल

त्यामुळे संबंधित जटिल प्रजातीवरील शुल्कासाठी प्राथमिक शिल्लक देखील जबाबदार आहे आणि ज्याला संबंधित संख्येद्वारे तटस्थ केले जाते. anions च्या

त्यामुळे कधी कधी असे घडते की हा विशिष्ट भाग तयार होत आहे परंतु क्लोराईडच्या योग्य संख्येच्या अनुपलब्धतेमुळे कंपाऊंड मूलतः जटिल कॅटेशन त्या वैयक्तिक प्रतिक्रिया माध्यमापासून घन अवक्षेपण म्हणून माध्यमापासून अवक्षेपण म्हणून वेगळे होत नाही. जे पाणी शुद्ध पाणी असू शकते किंवा जे पाणी अल्कोहोल मिश्रण असू शकते किंवा दुसरे काहीतरी असू शकते म्हणून ही विशिष्ट गोष्ट अशी आहे की तुम्हाला पुरवठा करावा लागेल किंवा तुम्हाला ही गोष्ट आणि या समन्वय गोलाबद्दल काय जाणून घेण्यासाठी संबंधित आयन प्रदान करावे लागतील कारण येथे आम्हाला ते आढळले आहे जर आतमध्ये असे सहा नायट्रोजन कोबाल्ट बॉण्ड असतील तर असे सहा कोबाल्ट नायट्रोजन बंध तयार होतील g तेथे आहे आणि जो आपल्या दुय्यम समतोल sv शी संबंधित आहे म्हणून दुय्यम व्हॅलेन्स संबंधित समन्वय क्रमांकाच्या बरोबरीचा असेल म्हणून एक संबंधित ऑक्सिडेशन क्रमांक आहे जर कोबाल्ट त्रिसंतुल्य असेल तर जीवा आणि गोलाच्या बाहेर क्लोराईडची संख्या असेल तर ती तीन असेल दोन हे देखील दोन असतील परंतु संबंधित धातूच्या आयन किंवा धातूच्या अणूच्या स्वरूपामुळे संबंधित समन्वय क्रमांक ओळखण्यात अडचण निर्माण होते जेणेकरून आपण संबंधित सूत्र कसे लिहितो आणि आपल्याला ah सूत्र कसे मिळते आणि हे आपल्या सूत्राशी देखील संबंधित असेल. मध्यवर्ती आयनच्या सभोवताल असलेल्या लिगँड्सची संबंधित संख्या म्हणून आपण येथे काय पाहतो की CoCl_2 CoCl_3 अशा प्रकारे वॉर्नरनुसार अल्फ्रेड वॉर्नरने त्या गोष्टीची व्याख्या केली की कोबाल्टला दोन व्हॅलेन्स आहेत आणि एक तीन आहे आणि दुसरा सहा आहे म्हणून लगेचच आपल्याकडे काही असेल मेटल सेंटरच्या आजूबाजूला असलेल्या गटांची संख्या आणि ते समतुल्य वेगळे करण्यासाठी बाहेरील गटांची संख्या याबद्दल चांगली कल्पना आहे आयनिक घन म्हणून टिक्युलर कंपाऊंड म्हणून हे देखील खूप चांगले आयनिक घन पदार्थ आहेत म्हणून समन्वय संयुगे हे संबंधित आयनिक घन आहेत म्हणून चौरस कंसात तयार होणारी अस्तित्व ही तुमची समन्वय संस्था आहे आणि त्यात मध्यवर्ती धातूचा अणू किंवा आयन आहे आणि एकाशी जोडलेला आहे. आयन आणि रेणूची निश्चित संख्या कारण **Ligands** आयन असू शकतात आणि **ligands** तटस्थ रेणू असू शकतात

त्यामुळे ते मध्यवर्ती अणू आणि आयन काय आहेत ते अणू किंवा आयन आहेत ज्यामध्ये आयन आणि गटांची निश्चित संख्या निश्चित भौमितिक व्यवस्थेमध्ये बांधली गेली आहे म्हणून आपण करू शकतो ठराविक भौमितिक मांडणी आहे आणि आम्ही पाहणार आहोत की संबंधित भूमिती संबंधित cn मूल्यांशी देखील संबंधित आहे म्हणजे समन्वय क्रमांक मूल्ये, मग तो समन्वय क्रमांक काय आहे मग आम्ही मुळात लिगँडची कल्पना आणतो त्यामुळे तुमच्या दात्याच्या लिगँडची कल्पना अणू जर तो पाण्याचा रेणू असेल तर तो ऑक्सिजनचा अणू आहे जो देणगीसाठी जबाबदार असतो तो त्याच्या एका इलेक्ट्रॉनच्या जोडीद्वारे मध्यवर्ती धातूवर चार्ज केला जातो. जर ते अमोनिया असेल तर ते अमोनिया रेणूचे नायट्रोजन आहे जे थेट मध्यवर्ती धातूच्या आयनशी बंध तयार करत आहे परंतु जर ते पीटीसीएल सिक्स टू मायनस सारखी प्रजाती असेल तर आपल्याला हे माहित आहे की आपल्याला साधे प्लॅटिनम मीठ जे मिळते ते प्लॅटिनम क्लोराईड म्हणून जर आपल्याला प्लॅटिनम क्लोराईड मिळत असेल तर ते निकेल क्लोराईड सारखे ठराविक मीठ आहे आणि ते द्विसंख्याक आहे तर एक जटिल प्रजाती म्हणून आपल्याकडे PtCl_2 चार दोन वजा असू शकतात आणि आणखी एक प्रजाती जी आपण येथे लिहित आहोत ती आहे PtCl_4 सिक्स ज्यामध्ये देखील आहे. दोन वजा शुल्क म्हणजे याचा अर्थ काय आहे ही एक अतिशय मनोरंजक गोष्ट आहे की आपल्याला ते कसे मिळते हे आम्हाला माहित आहे एक साधे धातूचे आयन मीठ आहे जे इतर धातू आयन जसे की निकेल क्लोराईड पॅलेडियम क्लोराईड आणि इत्यादींसाठी देखील खरे आहे आणि येथे आपल्याला काहीतरी मिळते जे आहे एक समन्वय संयुग आणि या समन्वय संयुगाचे आपल्याकडे एक प्लॅटिनम केंद्र आहे आणि आपल्याला संबंधित ऑक्सिडेशन क्रमांक माहित असणे आवश्यक आहे म्हणून शुल्क दोन वजा असल्याने आपल्याला हे कसे मिळत आहे, जर पॅलेडियम देखील द्विसंयोजक असेल तर या पॅलेडियम क्लोराईड प्रमाणे हे देखील एक पॅलेडियम आहे द्विसंधी स्थितीत आणि चार क्लोराईड्स या पॅलेडियम प्लॅटिनम केंद्राभोवती आहेत आणि या विशिष्ट समन्वय गोलावर दोन वजा एकंदर चार्ज वाढवतात परंतु या विशिष्ट प्रजातीचे काय जेथे तुम्हाला संबंधित समन्वय क्रमांक दिसतो ? देखील बदलला आहे आणि चार्ज देखील त्याच प्रकारचा आहे क्लोराईड्सने बदलले आहे प्लॅटिनम केंद्रासह उपस्थित असलेल्या क्लोराईडची संख्या अधिक आहे परंतु तरीही शुल्क समान आहे ते दोन वजा देखील आहे जे नंतर या इतर प्रजातींसाठी देखील होते वजा निश्चितपणे हे प्लॅटिनमचे ऑक्सिडाइज्ड स्वरूप आहे म्हणून टेट्राव्हॅलेंट अवस्थेतील प्लॅटिनम सहा च्या संबंधित समन्वय क्रमांकास जन्म देऊ शकतो जो इतका सामान्य नाही म्हणून काही संबंध असावेत म्हणून आपण पाहतो की ऑक्सिडेशन संख्या आणि समन्वय संख्या यांच्यातील संबंध आपण त्या दिशेने पुढे जात आहोत म्हणजे आपण केंद्राचे ऑक्सिडायझेशन करण्यास सक्षम आहोत म्हणून ते अधिकाधिक संख्येने ऑनोमोनिक जीआर एकत्र करू शकते .

oups विशेषतः आणि जर ते उपलब्ध नसेल तर ते या संबंधित द्विध्रुवाची अधिक संख्या गोळा करण्याचा प्रयत्न देखील करू शकते तटस्थ रेणूचे ऋणात्मक द्विध्रुव मध्य धातूच्या आयनभोवती असलेल्या लिगँड म्हणून त्यामुळे हे एक मनोरंजक निरीक्षण आहे आणि आपण या विशिष्ट संयुगाचे वेगळे कसे करू शकतो . मीठ म्हणून देखील आणि या विशिष्ट संयुगात मीठ देखील आहे म्हणून आपल्याला या विशिष्ट प्रकरणात काय माहित असणे आवश्यक आहे की दुसरे उदाहरण म्हणजे जेव्हा आपण निकेलचे कोणतेही क्षार निकेल सल्फेट किंवा निकेल नायट्रेट पाण्यात विरघळवतो तेव्हा आपल्याला निकेल मिळते आणि त्याबरोबर अमोनिया घालतो . ही प्रजाती ही विशिष्ट प्रजाती मिळवा म्हणून सुरुवातीला आपल्याला कळते की काही प्रजाती अशा प्रकारे तयार होत आहेत आणि काहीवेळा ती अह संबंधित समन्वय क्रमांक सहा मध्ये देखील बदलू शकते परंतु सुरुवातीला ती यासारख्या प्रतिध्वनी प्रजाती देखील बनवू शकते म्हणून येथे हे संबंधित cn मूल्य 4 आहे निकेलसाठी

म्हणून हे परिभाषित केले गेले आहे म्हणून प्रथमच हा दुसरा अल्फ्रेड आल्फ्रेड स्टॉक आहे जो 1960 च्या आसपासचा अभ्यासक्रम आणि रसायनशास्त्राशी संबंधित नाही. धातूचे आयन पण सिलिकॉन रसायनशास्त्रासाठी प्रथम ही विशिष्ट गोष्ट परिभाषित केली जी सिलिकॉन केंद्राशी संवाद साधत आहे जी धातू नसून पूर्णपणे धातू केंद्र म्हणजे मेटलॉइड केंद्र आहे परंतु जे नायट्रोजन किंवा ऑक्सिजन सारख्या इतर काही गटांशी संवाद साधत आहे त्यांनी ही संज्ञा तयार केली. लॅटिन शब्द *liga liga* मधील *ligand* म्हणजे एखादी गोष्ट त्या विशिष्ट केंद्राशी बंधनकारक आहे असे बंधन घालणे, त्यामुळेच इतक्या गोष्टी उघडल्या जातात याचा अर्थ तुमच्या द्रावकांपासून सुरू होणाऱ्या कोणत्याही प्रजाती जसे की पाण्याच्या रेणू, मिथेनॉल रेणू किंवा एसीटोनिट्रिल रेणू जो सेंद्रिय आहे. सॉल्व्हेंट आम्ही त्यांना समन्वय संयुगाच्या दृष्टीने समतल करू शकतो की ते आमचे चांगले लिगँड देखील आहेत म्हणून ते लहान आयन किंवा रेणू असू शकतात जे केंद्रीय धातूच्या आयनला किंवा धातूच्या प्रजातींना बांधू शकतात जसे की आपण आता क्लोराईडबद्दल चर्चा करत आहोत. जेव्हा आपण कोणतेही द्रावण तयार करण्यासाठी पाण्याचा विद्रावक म्हणून वापर करतो किंवा जेव्हा आपण अमोनियाचे पातळ द्रावण *b* म्हणून जोडतो तेव्हा आयन आणि पाण्यासारखे लहान रेणू *ase* देखील आणि आम्ही असे काहीतरी परिभाषित करतो की काही मोठे सेंद्रिय रेणू किंवा काहीवेळा अगदी मॅक्रोमोलेक्यूलस देखील लिगँड असू शकतात तर याचा अर्थ काय आहे की जर आपण या अमोनियाच्या पलीकडे गेलो तर हा अमोनिया एनएच₃ आहे परंतु हे सेंद्रिय पाठीच्या कणावरील अमाईन कार्य आहे म्हणून ते मुळात $nh_2ch_2ch_2$ आहे आणि h_2 हे तुमच्या इथिलीन डायमाइनशिवाय दुसरे काहीही नाही म्हणून मला असे म्हणायचे आहे की अमोनिया हा एक सामान्य अमाईन आहे किंवा आपण मेथिलामाइन किंवा इथिलामाइन किंवा काहीवेळा टायथिलामाइन देखील घेऊ शकतो जो भिन्न गुणवत्तेचा किंवा भिन्न वर्णाचा आधार देखील असतो, तर या विशिष्ट बेसचे काय होते? हे नायट्रोजन धातूच्या केंद्राशी संवाद साधण्यासाठी उपलब्ध आहेत की त्याच अमाईनचा हा दुसरा भाग जो लहान आहे की नाही हे पाहतो की दुसरा भाग त्याच धातूच्या रेषेला किंवा वेगळ्या धातूला बांधण्यासाठी उपलब्ध आहे की नाही किंवा तो लटकत आहे किंवा लटकत आहे. त्याचप्रमाणे हा आपण एक वेगळा प्रकार आहे ट्रायपोडल म्हणजे अमोनिया nh_3 सारख्या नायट्रोजनसह आम्हाला माहित आहे की तीन हायड्रोजन एवजी *n* आहे ज्याला आपण एच करू शकतो. जर आपण त्यात तीन एथिलामाइन हात जोडले तर त्या विशिष्ट थायनामिन आर्ममुळे काही प्रजाती जन्माला येऊ शकतात जी अमोनिया सारखी म्हणजेच पिरॅमिडल सारखी अमोनिया देखील बनवू शकते जेणेकरून पिरॅमिडल वातावरण देखील एका जोडीच्या वेगवेगळ्या बाजूकडे इंगित करते. त्या संबंधित साइटवर आपल्याला लिगँड म्हणून संबंधित प्रजाती आणि प्रथिने भाग देखील मिळू शकतो म्हणून आपल्या सर्वांना माहित आहे की प्रथिने अमीनो आम्ल आहेत प्रथिनांचे मुख्य घटक अमीनो आम्ल आहेत म्हणून कार्बोक्सी आम्ल कार्य करतात तसेच अमोनियाचे कार्य करतात. nh_2 फंक्शन आहे म्हणून अमोनिया सारखे इथिलेनेडायमिन आणि या ट्रायपोडल सारखे म्हणजे या प्रथिन भागाचा नायट्रोजन किंवा प्रथिन साखळीतील इतर काही गटातील नायट्रोजन जसे की आपल्या रक्तामध्ये हिमोग्लोबिन आणि मायोग्लोबिनमध्ये हिस्टिडाइनचे अवशेष असतात हे आपल्याला माहित आहे. ज्याला तत्काळ बाजूची साखळी असते

त्यामुळे पाठीचा कणा कार्बोक्झिल आणि अमिनो ऍसिडच्या अमीनो ऍसिडच्या माध्यमातून तयार होत असतो ज्यामुळे तुम्हाला डायपेटाइड टी.आर. इपेटाइड किंवा पॉलीपेटाइड जे प्रथिनांच्या संरचनेचा विशिष्ट कणा आहेत परंतु आपल्याकडे नायट्रोजन असू शकतो आपल्याकडे ऑक्सिजन आणि काही इतर लटकन गट असू शकतात जे धातूच्या आयन केंद्राशी समन्वय साधण्यासाठी देखील उपलब्ध असू शकतात म्हणून प्रथिनांच्या बाबतीत बहुमुखीपणा अधिक अवलंबून असतो. प्रथिनांच्या संरचनेचे स्वरूप किंवा अमीनो ऍसिड लटकन गट हे गट मेटॅलिक केंद्राशी समन्वय साधण्यासाठी उपलब्ध असतील त्यामुळे हे अगदी सोपे उदाहरण आहे की आपल्याकडे पाणी काय असू शकते याबद्दल मी आधीच खूप चर्चा केली आहे मग अमोनिया नंतर क्लोराईड देखील जे खूप आहे एक चार्ज असलेल्या व्यवस्थेसारख्या चांगल्या गोलाचा आकार सुरुवातीला खूप मोठा असल्यामुळे आपण पाहू शकतो की इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी धातूच्या केंद्राशी जोडण्यासाठी उपलब्ध असू शकते परंतु सैद्धांतिकदृष्ट्या आपल्याला याचा अंदाज घ्यायचा आहे की त्यात काही ब्रिजिंग योग्यता असू शकते किंवा नाही क्लोराईड आयनच्या सभोवतालच्या इलेक्ट्रॉनच्या सर्व चार एकल जोडी धातूच्या केंद्राशी संवाद साधण्यासाठी उपलब्ध असतील की नाही हे शक्य आहे की तुमच्याकडे काही विशिष्ट असू शकतात अशा परिस्थितीत तुम्ही क्लोराईडला पिंज्यात अडकवू शकता जसे की व्यवस्था जेथे इलेक्ट्रॉनच्या चारही जोड्या *m* 1 सारख्या *m* 2 *m* 3 आणि *m* 4 सारख्या वेगवेगळ्या धातूच्या आयन केंद्रांशी संवाद साधू शकतात आणि टेट्रा न्यूक्लियर कॉम्प्लेक्स तयार करतात जेथे हे क्लोराईड आयन कार्य करू शकते. μ 4 फॉर्ममध्ये एक न्यूक्लीटींग ब्रिजिंग ग्रुप म्हणजे μ 4 बाइंडिंग मोडमध्ये या क्लोराईड आयनला त्याचे बंधनकारक वर्तन दर्शविण्यासाठी उपलब्ध आहे आणि हा डायऑक्सिजन रेणूसारखा एक लहान वायूचा रेणू आहे जो आपल्या सर्वांना माहित आहे की डायऑक्सिजन लोहाशी देखील संवाद साधत आहे. आपल्या रक्ताच्या रेणूंमध्ये केंद्रस्थानी आहे म्हणून हे कार्बन मोनोऑक्साईड आहे जसे आपण पाहिले आहे की निकेल टेट्राकार्बोनिल आहे जे निकेलच्या शून्य ऑक्सिडेशन अवस्थेत आहे हे या कार्बनद्वारे काही परस्परसंवाद तयार करत आहे कार्बनच्या बाजूने एकल जोडी संपते कारण ऑक्सिजन अधिक इलेक्ट्रॉनगेटिव्ह आहे आणि हे विशिष्ट गोष्ट म्हणजे कमी ऑक्सिडेशन स्थिती तयार करणे किंवा स्थिर करणे म्हणजे शून्य ऑक्सिडेशन अवस्थेतील निकेल त्या विशिष्ट कार्बोनिल कंपाऊंडची निर्मिती करते त्यामुळे केवळ निकेलच नाही कार्बोनिलचा आपण इतर कार्बन मेटल आयनच्या मध्यभागी असलेल्या मेटलशी शून्य ऑक्सिडेशन अवस्थेत संवाद साधू शकतो जे त्या संयुगांसाठी थोडक्यात पाहतील जे मेटल कार्बोनिल्स आहेत म्हणून काही मोनोन्यूक्लियर मेटल कार्बोनिल्स ओळखले जातात तसेच काही द्विनेत्री धातू कार्बोनिल्स म्हणून ओळखले जातात. $3d$ घटक जे नंतर पाहतील की आपल्याजवळ किती दाता अणू असू शकतात

त्यामुळे या इथिलेनेडायमाइनमध्ये दोन दाता अणू आहेत हे एक एनएच₂ आणि दुसरे एनएच₂ आहे त्यामुळे लिगँडला त्याच प्रकारे बाइंड केले जाऊ शकते जर आपण त्यापलीकडे गेलो तर आपल्याला त्रिशूळ डेंटेट आणि पॉलीडेंटेट वर्तन मिळते म्हणून हे त्या लिगँडसचे हे काही चांगले उदाहरण आहे

त्यामुळे काही चांगले रेणू आणि हे रेणू ते या कार्बन मोनोऑक्साईड या क्लोराईड प्रमाणेच सायनाइड्स, त्याचप्रमाणे सायनाइड्स सारखे काही चांगले रेणू आणि हे रेणू धातूच्या केंद्राशी काही परस्परसंवाद दर्शवत आहेत की नाही हे आपल्याला लगेच कळले पाहिजे. फेरोसायनाइड आयन आणि त्यांचे सायनाइड हे लोह केंद्रातील लिगँड आहेत त्याचप्रमाणे या थायराईडमध्ये त्याचे मूल्य खूप चांगले आहे संबंधित विश्लेषणात्मक रसायनशास्त्राच्या अटी कारण जेव्हा आपण फेरिक अवस्थेतील कोणत्याही लोह द्रावणात कार्सिनॉइडचे हजार द्रावण जोडतो तेव्हा ते फारच पातळ होते, त्यामुळे या थायोसायनेटशी संवाद साधताना फेरिक द्रावण खूप चांगला किंवा रक्ताचा लाल रंग बनवतो जे यासाठी खूप वैशिष्ट्यपूर्ण आहे. त्या लोखंडाच्या केंद्राची आणि पाण्याची संबंधित ओळख आधीच आपण यावर चर्चा केली आहे मग बिडेंटेट लिगँडचे उदाहरण जे देखील उपयुक्त आहे म्हणजे एक टोक आणि दुसरे टोक जर रेणू असा असेल तर तो मुळात काटेकोरपणे रेषीय रेणू नसून तो झिगझॅग प्रकार आहे. रेणूचे कारण हा कार्बन टेट्राहेड्रल आहे हा कार्बन देखील टेट्राहेड्रल आहे म्हणून झिगझॅग पद्धतीने तुमच्याकडे ही गोष्ट असू शकते परंतु जर तुम्ही हा नायट्रोजन एकाच धातूच्या केंद्राभोवती दुसऱ्यासह आणला तर आम्हाला इतर कोणत्याही सेंद्रिय रेणूप्रमाणे चक्रीय व्यवस्था मिळेल. चक्रीय व्यवस्थेचा प्रकार तुम्हाला येथे काय दिसत आहे, जर तुमचे केंद्र कोबाल्ट केंद्रीत असेल तर याचा अर्थ कोबाल्ट अधिक तीनमध्ये असेल एथिलीन डायमंडपैकी एक या लिगँडची स्थिती पहा मुळात या दोन नायट्रोजनद्वारे बंधनकारक आहे म्हणून हे दोन नायट्रोजन हात धातूच्या केंद्राला बांधण्यासाठी एकमेकांच्या अगदी जवळ येत आहेत जे मुळात हा कोन 90 अंश आहे म्हणजे अष्टभुज भूमितीभोवती समुद्राचा कोन आहे

त्यामुळे हा समुद्र कोन ज्याने व्यापलेला आहे इथिलीन डायमाइन रेणूपैकी एक इतर दोन समुद्र कोनांमध्ये देखील विस्तारित केला जाऊ शकतो जो मूलतः भूमितीमध्ये अष्टहेड्रल आहे ज्यामध्ये सहा एक मोनोडेंटेट लिगँड एवजी तीन बिडेंटेट लिगँड असलेले कंपाऊंड तयार केले जाऊ शकते, पूर्वी आपण पाहत आहोत की जर आपल्याकडे अष्टकोन असेल तर आपल्याला आवश्यक आहे. सहा मोनोरेन्टेड लिगँड जसे की पाणी किंवा अमोनिया आता लिगँड बांधलेले असल्याने आम्हाला त्यापैकी तीन आवश्यक आहेत म्हणून आम्ही त्यांना म्हणतो कारण त्यापैकी तीन उपस्थित असल्याने आम्ही त्यांना कॉल करतो ते

ट्रिस्कलेट कॉम्प्लेक्स म्हणून म्हणून हे सर्वात संक्षिप्त रूप आहे याचा अर्थ आम्ही या देणगीदार गटांचे तपशील लिहित नाही परंतु बंधनकारक मुळात आम्ही या पद्धतीने लिहितो आणि जे आपण पाहतो ते एक विशिष्ट प्रकारचे बंधन आहे

त्यामुळे मुळात त्रिमितीय आहे. तुम्ही जेव्हाही या फॉर्ममध्ये कोणतेही कॉम्प्लेक्स लिहित असाल तेव्हा आम्ही नेहमी व्हिज्युअलायझ केले पाहिजे याचा अर्थ आम्ही जे ट्री स्किलेट लिहित आहोत ते मुळात तुम्ही प्रोपेलर प्रकारच्या मांडणीनुसार लिहित आहोत

त्यामुळे या प्रोपेलर प्रकारची मांडणी दृश्यमान करणे देखील खूप सोपे आहे. एक फॉर्म आणि दुसरा फॉर्म आपल्याला या बिंदूशी जोडण्याऐवजी तो अर्थ देखील मिळू शकतो म्हणजे आपण मागे जाऊ शकतो म्हणजे आपण दुसऱ्या बाजूला जाऊ शकतो म्हणजे हा बिंदू या बाजूला जाऊ शकतो त्याचप्रमाणे हा या बाजूला जाऊ शकतो म्हणजे इतर उघड्या टोकांना व्यापले जाऊ शकते जे यातील एक वैशिष्ट्यपूर्ण आरशाची प्रतिमा देखील असू शकते म्हणून जर ती डाव्या बाजूला असेल तर जर आपण येथे आरसा लावला तर आपल्याला उजव्या बाजूला दुसरी प्रतिमा मिळू शकेल आणि या दोन असतील तुमच्या कार्बन केंद्राच्या तुलनेत ही अधिक गुंतागुंतीची भूमिती आहे, जिथे आम्ही कार्बन केंद्रावरील ऑप्टिकल क्रिया कार्बन केंद्रावर लागू करतो

त्यामुळे या धातूच्या आयन केंद्राच्या दृष्टीने हे विशिष्ट कोबाल्ट केंद्र आणि हे सर्व मेटल आयन सेंटर आपल्याला हे संबंधित वस्तू म्हणून मिळाले आहे की नाही याचा अर्थ आपल्याजवळ असलेली *chirality* आणि ती विशिष्ट *chirality* आपल्याला संबंधित समन्वयाच्या संदर्भात मिळते जी निसर्गात अष्टाकृती असते आणि आपल्याकडे त्या विशिष्ट मध्यवर्ती धातूला जोडलेले तीन डॅटेड चेलेटिंग गट असतात. आयन परंतु जर आपण ते एखाद्या गोष्टीच्या संदर्भात पुढे वाढवले तर आपण संबंधित पाठीच्या कण्याच्या संदर्भात काय बोलू, तर हे पॉलिडॅटेडचे एक मूलभूत उदाहरण आहे परंतु त्या विशिष्ट लिगँडची अचूक व्याख्या हेक्साडॅटेड आहे याचा अर्थ या विशिष्ट लिगँडमध्ये सहा दाता गट आहेत तर हे नायट्रोजन हे नायट्रोजन आणि हे चार्ज केलेले ऑक्सिजन आहेत म्हणून हा चार्ज केलेला ऑक्सिजन आणि हा चार्ज केलेला ऑक्सिजन आणि इतर n प्रभारित ऑक्सिजन दुसरा चार्ज केलेला ऑक्सिजन आहे कारण सेंद्रिय रेणूच्या या विशिष्ट प्रजातीचा एकूण चार्ज चार वजा आहे जो इथिलीन डायमाइन टेट्रा एसिटिक ऍसिडचे संबंधित टेट्रा निगेटिव्ह मीठ आहे आणि काहीवेळा आपल्याला हे संबंधित डिसऑर्डरिंग मीठ म्हणून मिळते

त्यामुळे इथिलीन डायमाइनचे मीठ विस्कळीत होते. टेट्रा एसिटिक ऍसिड जे एक पांढरे स्फटिकासारखे संयुग आहे ते आपल्या हातात असू शकते म्हणून या विशिष्ट लिगँडच्या या घनतेचे स्वरूप काय आहे म्हणून दोन नायट्रोजन जर ते धातूच्या केंद्राला दान करू शकले तर आपल्याला हा ऑक्सिजन मिळू शकेल आपल्याकडे हा आणि हा ऑक्सिजन आहे म्हणजे यापैकी चार ऑक्सिजन अणू धातूच्या केंद्राशी समन्वय साधण्यासाठी देखील उपलब्ध असू शकतात परिणामी आपल्याला जे प्राप्त होते ते बिडेन्टेट किंवा पॉलीडॅटेड म्हणजे ट्रायडॅटेड टेट्राडॅटेड आणि हेक्साडॅटेड लिगँड हे सर्व गोळा करणारे घटक आहेत कारण ते धातूला धारण करतात. लॅटिन शब्दासाठी लिगँडसाठी तुमच्या व्याख्येप्रमाणे पुन्हा पंजा आता ग्रीक शब्द *chella* हा पंजासाठी वापरला जातो जो वापरत आहे बिडेन्टेट लिगँडद्वारे धातूच्या केंद्राशी समन्वय साधण्यासाठी चेलेटिंग एक म्हणून जर आपण या शिशाचा विचार केला तर आपल्याला कॅल्शियम असू शकत नाही असे नाही तर आपण काही विश्लेषणात्मक रसायनशास्त्र करून कठोर पाण्यात कॅल्शियम निश्चित करू शकतो ज्याला कॉम्प्लेक्समेट्रिक टायट्रेशन म्हणून ओळखले जाते. कॉम्प्लेक्स सिमेट्रिक टायट्रेशन देखील उपयुक्त आहे कारण आम्हाला माहित आहे की आत्ताच मी तुम्हाला सांगितले की *edta* चे डिसऑर्डरिंग मीठ हे खूप चांगले अभिकर्मक आहे जे सॉलिड अभिकर्मक आहे तुम्ही त्या सॉलिडची काही मात्रा घेऊ शकता आणि तुम्ही ते पाण्यात विरघळू शकता जेणेकरून तुम्हाला एक मानक मिळेल. या विशिष्ट लिगँडचे द्रावण आणि जेव्हा आपण काही पाण्याच्या नमुन्यात कॅल्शियम किंवा मॅग्नेशियम असल्यास शिशाच्या ऐवजी वापरतो याचा अर्थ आपण असे काहीतरी बोलत आहोत जे पाण्याच्या कडकपणाशी संबंधित आहे म्हणून आपण कॅल्शियम दोन निर्धारित करून पाण्याची कडकपणा निर्धारित करू शकतो. पाण्यामध्ये प्लस आणि मॅग्नेशियम टू प्लस जेव्हा आपण चांगले चामडे मिळविण्यासाठी साबण किंवा डिटर्जंट वापरतो तेव्हा हे धातूचे आयन पाण्यात असावेत असे आपल्याला मुळातच वाटत नाही त्यामुळे हे टाळता येते. हे विशेष म्हणजे हे धातूचे आयन आपल्या हातात नसतात ते पाण्यात असतात

त्यामुळे सर्वत्र पाण्याचा स्त्रोत इतका चांगला नसल्यास आपल्याकडे कॅल्शियम किंवा मॅग्नेशियम असू शकते आणि कधीतरी आपल्याला आढळून येते की औद्योगिक वाहून जाणाऱ्या पाण्यात कॅल्शियम देखील असू शकते किंवा दूषित होऊ शकते. दोन अधिक आणि मॅग्नेशियम दोन अधिक म्हणजे धातूचे आयन आपल्या हातात असतील आणि जर आपण *edta* चार वजा इथिलीन व्यासाचे ऍसिटिक ऍसिड वापरले तर हे आपले हेक्साडॅटेड लिगँड आहे आणि आपण पाहिले आहे की या विशिष्टमध्ये हे इथिलीन डायमाइन बॅकबोन आहे जेणेकरून इथिलीन डायमाइन बॅकबोन असेल. मग आम्हाला सांगेल की त्यात चार ऑक्सिजनसह दोन नायट्रोजन आहेत म्हणून हे त्या इथिलीन डायमाइन टेट्रा एसिटिक ऍसिडचे संक्षिप्त रूप आहे, जेव्हा ते मुळात बांधले जाते तेव्हा आपल्याला कॅल्शियम $n = 2 \times 4$ कॉम्प्लेक्स मिळते आणि आपण लगेचच मुळात कसे काढतो हे देखील खूप महत्वाचे आहे कारण आपण या एडटा म्हणजेच हेक्साडॅटेड लिगँडचा कॅल्शियम केंद्र किंवा मॅग्नेशियम केंद्राशी संबंध जोडत आहोत म्हणून हे दोन नायट्रोजन आधीच आम्ही पाहिले आहे की ते सहजपणे एक बंध तयार करतात जे 90 डिग्री चेलेशनला जन्म देतात म्हणून हे विशिष्ट सुमारे 90 अंश कोलेशन हे समुद्र कोन आहेत म्हणून हे दोन व्यापलेले आहेत मग आपल्याकडे इतर चार बिंदू उपलब्ध असू शकतात म्हणून आपल्याला हे विशिष्ट फिट करावे लागेल रेणू इथे आहे म्हणून आपल्याला काय मिळते हा नायट्रोजन या ऑक्सिजनसह विस्तारित आहे आणि या ऑक्सिजनसह आणखी एक त्याचप्रमाणे हा नायट्रोजन या ऑक्सिजनसाठी येईल आणि हा नायट्रोजन या ऑक्सिजनसाठी येईल या विशिष्टकडे एकूण 4 वजा कॅल्शियम चार्ज असेल. 2 अधिक म्हणजे एकंदरीत आपल्याला तिथे पुन्हा काही शुल्क आकारले जाऊ शकते म्हणून हे 2 वजा आहे कारण आपण या सर्व गोष्टी एखाद्या गोष्टीशी संबंधित बोलत आहोत जिथे आपण यास पाण्यामध्ये तयार होणाऱ्या संबंधित प्रजाती मानतो कारण आपण दूषित पाण्याची कठोरता ठरवत आहोत. कॅल्शियम आणि मॅग्नेशियम त्यामुळे पाणी काही धातू कॉम्प्लेक्स किंवा समन्वय जटिल प्रजाती या उपलब्धतेमुळे तयार होत आहे ज्यामुळे परस्परसंबंध देखील वाढू शकतात. मानक द्रावण वापरून तुम्ही या प्रमाणित द्रावणाचे वजन करू शकता आणि आम्ही त्या पाण्याच्या नमुन्यातील कॅल्शियम टू प्लसचे प्रमाण परिमाणवाचकपणे ठरवू शकतो,

त्यामुळे पाण्यामध्ये समन्वय संयुग तयार होत आहे आणि जे अॅनिओनिक आहे,

त्यामुळे ते विद्राव्य देखील असेल. स्टेट म्हणजे रेडॉक्स टायट्रेशन सारख्या गोष्टींना जन्म द्या, जसे की डायक्रोमेटसह परमँगनेट टायट्रेशनसह तुमचे टायट्रेशन आम्ही याला कॉम्प्लेक्स म्हणून संबोधतो

त्यामुळे μm कॉम्प्लेक्समेट्रिक प्रकार पुनरावृत्ती वापरून मेट्रिक विश्लेषण म्हणून रेडॉक्स टायट्रेशनस प्रमाणे आमच्याकडे कॉम्प्लेक्समेट्रिक टायट्रेशन असू शकतात जिथे आम्हाला मानक समाधान माहित असल्यास m च्या या द्रावणाच्या ज्ञात शक्तीची ज्ञात शक्ती 10 पर्यंत असेल तर आपण पाण्याच्या रेणूमध्ये असलेल्या या कॅल्शियमची अज्ञात एकाग्रता शोधू शकतो ज्यामुळे यांसाठी एक अतिशय चांगले उदाहरण तयार होते आणि ही विशिष्ट माहिती देखील होऊ शकते. जर आपण विचारात घेतले की जर आपल्याकडे काही धातूचे आयन आहे म्हणजे शिसे जे आपल्यासाठी चांगले नाही लीड d हे विष देखील आहे म्हणून जर एखाद्या व्यक्तीला शिशाच्या विषबाधामुळे त्याच्या किंवा तिच्या शरीरात परिणाम झाला असेल तर जर ही विशिष्ट प्रजाती याचा अर्थ असा आहे की हे संबंधित औषधी मूल्य म्हणून जोडले जाऊ शकते की ते शरीरात जाऊन बांधू शकते. शिसे अशा प्रकारे चांगले ठेवा की ही विशिष्ट प्रजाती तुमच्या मूत्राद्वारे तुमच्या शरीरातून बाहेर काढू शकते, ज्यामुळे शिसे विषबाधा किंवा शिसे दूषित होणे टाळता येऊ शकते, म्हणून या *edta* च्या विश्लेषणात्मक रसायनशास्त्राच्या वापरापासून आम्हाला त्या विशिष्ट *edta* चे काही औषधी मूल्य असू शकते कारण ते आहे. हे सर्वत्र उपस्थित असते ते आपण टूथपेस्टमध्ये वापरतो ते दररोज देखील असते

त्यामुळे हे चेलेशन मूलतः काहीतरी जन्म देते जर आपण हा *edta* लिहिला तर हा मेटल एडटा कॉम्प्लेक्स आहे जिथे स्टोइचिओमेट्री फक्त वन इज टू वन आहे आत्ताच आम्ही तुम्हाला दाखवले आहे आणि जेव्हा आपल्याला हे मिळते तेव्हा *edta* तयार होत असताना हे बरोबर नाही हे दोन उणे असावे कारण

हे दोन प्लस आहे आणि चार वजा समतोल आहे म्हणून आपण येथे काय आहोत हे मी सांगण्याचा प्रयत्न करत आहे t जर तुमच्याकडे एका बाजूला द्रावणात दोन प्रजाती असतील तर ही एक प्रजाती आहे कारण ही एक संबंधित समान प्रजाती म्हणून देखील उपस्थित आहे किंवा जिथे सहा पाण्याचे रेणू धातूच्या मध्यभागी बांधलेले आहेत म्हणून ही एक जटिल प्रजाती आहे म्हणून हेक्सा इको मेटल आयन संबंधित हेक्सागोन द्विसंधी अवस्थेतील धातू आयन प्रजाती ही एक विशिष्ट प्रजाती आहे जी अॅडटा आणि उजव्या बाजूने संवाद साधत आहे जे आपल्याला मिळते ते आपल्याला मुळात सात प्रजाती मिळतात कारण सहा पाण्याचे रेणू समन्वय क्षेत्रातून किंवा धातूच्या आयनच्या समन्वय वातावरणातून नष्ट होत आहेत. दुसरी बाजू म्हणजे थर्मोडायनामिक दृष्टीकोनातून मुक्त ऊर्जेतून मिळणारी ऊर्जा लाभ होईल कारण डेल्टा s चे परिमाण वेगळे आहे त्यामुळे एंट्रॉपी उजव्या बाजूला वाढत आहे ज्यामुळे आपल्याला मुळात काही कल्पना येते ही प्रतिक्रिया डावीकडून उजवीकडे का सरकत आहे जी एडटा समन्वयासाठी त्या विशिष्ट प्रतिक्रियेची प्रेरक शक्ती आहे आणि यामुळे आपण त्याला असे का म्हणतो याची काही कल्पना देखील निर्माण केली. एक चेलेशन थेरपी म्हणून ही चेलेशन थेरपी आपल्याला शिसे 2 अधिक पारा 2 प्लस म्हणून शिसे काढून टाकण्याच्या संदर्भात काही कल्पना देते आणि कॅडमियममध्ये कॅडमियम 2 प्लस आहे आणि आत्ताच आपण शिसे 2 प्लससह तयार होणारे संबंधित कॉम्प्लेक्स पाहिले आहे. त्याचप्रमाणे पारा सुद्धा अष्टाभुज संकुलासाठी अनुकूल नसला तरी तो कॅडमियमसाठीही तितकासा खरा नसतो परंतु जर आपण जर लिगँड आपल्याला जाण्यास भाग पाडत असेल तर एकाची स्टोचिओमेट्री फक्त एक असेल तर धातूला काही नसेल त्या विशिष्ट लिगँडशी संवाद साधण्याचा दुसरा पर्याय मुळात तो लिगँडच्या आत अडकत आहे जे सहा दाता अणू प्रदान करत आहे जे पारा आणि कॅडमियमभोवती चांगले बंध तयार करू शकत नाहीत परंतु ते आत अडकले जातील आणि एकाची स्टोचिओमेट्री देखील एक आहे. तेथे या दोन प्रजातींसाठी वैध आहे त्यामुळे शिसे सारखे देखील हे चुकीचे आहे हे दोन वजा आहे त्यामुळे शिशासाठी जे मी आत्ताच तुम्हाला दाखवले आहे ते देखील संबंधित गोष्ट आहे त्यामुळे शिसे जी विषारी आहे आपल्या शरीरासाठी जी गोष्ट आपली पेशी नष्ट करू शकते त्यामुळे सेल्युलरचा नाश होऊ शकतो परंतु हे इतके विषारी नाही त्यामुळे शरीर कोणत्याही समस्येशिवाय शरीरातून उत्सर्जित करू शकते त्यामुळे एडटा आपल्या दूधपेस्टमध्ये असेल तर तो उपयुक्त ठरतो. काही प्रमाणात शिसे किंवा पारा किंवा कॅडमियमसारखे इतर कोणतेही धातूचे आयन आपल्या शरीरात आहे जे चांगल्या प्रकारे काढून टाकले जाऊ शकते म्हणून ते काढून टाकल्यामुळे कोणत्या प्रजाती तयार होत आहेत आणि जे डिस्टिलेशन थेरपी संपृक्ततेसाठी ओळखले जाते ते आपण काही प्रमाणात वापरत आहोत. थेरपी म्हणजे उपचारात्मक ऍप्लिकेशन त्यामुळे पुढील बाबी ज्याबद्दल आपण बोलू शकतो तो समन्वय क्रमांक आहे आम्ही आधीच परिभाषित केले आहे की त्या विशिष्ट धातूच्या केंद्राभोवती असलेल्या लिगँड्सची संख्या त्यामुळे त्या लिगँडद्वारे धातू किंवा धातूच्या आयनला प्रदान केलेले दाता अणू थेट जोडलेले असतात. जेणेकरून ते संबंधित समन्वय संख्यांना जन्म देते जी एक सामान्य समन्वय संख्या आहे म्हणून आपण दोन च्या ठराविक समन्वय क्रमांकापासून सुरुवात करतो त्यामुळे आपल्याकडे काहीतरी असेल जे y आम्ही आम्हाला असे विचारत नाही की आपल्याकडे एक समन्वय क्रमांक दोन असेल की नाही हे वास्तव आहे, तर मुळात आपल्याला असे काहीतरी मिळू शकते की आपल्याला एकाचा समन्वय क्रमांक मिळू शकेल की नाही याचा अर्थ असा आहे की आपल्याकडे धातूचे आयन असल्यास जे n अधिक आहे आम्ही त्या विशिष्ट धातूच्या लिगँडशी एक परस्परसंवाद दर्शवू शकतो म्हणून मुळात या विशिष्ट धातूपासून ते तिथपर्यंत याचा अर्थ असा की आपल्याकडे काहीतरी आहे याचा अर्थ असा आहे की आपले मधले लोखंड मुळात अडकले आहे आणि त्याच्याशी समन्वय साधण्यासाठी इतर कोणतेही दाता गट उपलब्ध नाहीत. मेटल सेंटर म्हणून ही मुळात अशी काही गोष्ट आहे जिथे धातूचे आयन फक्त अडकलेले असते परंतु इतर कोणतेही समन्वय दर्शवत नाही किंवा काही अवजड चर इतके मोठे हायड्रोफोबिक वातावरण जे धातूच्या केंद्राशी कोणतेही बंधन दर्शवत नाही त्या धातूच्या लोखंडाच्या आजूबाजूला फक्त एक बिंदू असतो. संलग्न उपलब्ध आहे मग काही लहान गट येतात आणि धातू आणि केंद्राशी संवाद साधू शकतात जेणेकरून ते एकाच्या समन्वय क्रमांकाचे वैशिष्ट्यपूर्ण उदाहरण असू शकते परंतु जे m नाही uch वास्तविकता म्हणून आपण आपली गोष्ट सुरू करू याचा अर्थ वास्तविकता दोनच्या समन्वय क्रमांकावरून आहे जी तेथे आहे म्हणजे लिगँड्स आहेत तेथे धातूचे आयन आहेत आणि त्यात एक चांगली वास्तविकता आहे म्हणून 2 ची ही समन्वय संख्या वैशिष्ट्यपूर्ण आहे जिथे गोष्ट आहे आपण चौकोनी कंसात agn h 3 संपूर्ण 2 लिहू शकतो ज्याचा चार्ज 1 आहे याचा अर्थ चांदी मोनोव्हॅलेंट अवस्थेत आहे हे आपल्या सर्वांना माहित आहे की ही विशिष्ट प्रजाती द्रावणातील क्लोराईड आयनच्या विश्लेषणात्मक ओळखीसाठी तयार होत आहे कारण क्लोराईड हे आपल्या सर्वांना माहित आहे. ज्यामध्ये चांदीच्या नायट्रेटच्या पांढऱ्या अवक्षेपासह सिल्व्हर क्लोराईड जोडून अवक्षेपण केले जाऊ शकते जे जास्त अमोनियामध्ये विरघळणारे आहे, त्यामुळे ते काय तयार होते जे सिल्व्हर क्लोराईड तेथे तयार होत आहे ते अमोनियामध्ये विरघळत आहे म्हणजे आपण ज्या प्रकारे करत आहोत त्या प्रजाती कशा तयार करत आहोत अमोनियासह कोबाल्ट क्लोराईडवरील आपली सर्व चर्चा त्याचप्रमाणे सिल्व्हर क्लोराईड आपल्या अमोनियाशी संवाद साधत आहे आणि संबंधित अमोनिया कॉम्प्लेक्सला जन्म देते म्हणून प्रेरक शक्ती i सिल्व्हर क्लोराईड ऐवजी साध्या आयनिक सॉलिड ऐवजी एग्र बॉन्ड तयार होणे जे माध्यमातून बाहेर पडत आहे जेणेकरून अशा गोष्टीचा जन्म होतो जो कोणत्याही चांदीच्या वस्तू सारखा असतो, आपण या सर्व गोष्टी येथे का बोलत आहोत याचे उदाहरण आहे. चांदी त्या विशिष्ट चांदीची ओळख खूप महत्वाची आहे आणि ती चांदी आपल्याला सांगेल की आपल्याला इतर काही अभिकर्मकांसाठी काही मिळू शकते की नाही म्हणून चांदीवर आधारित अभिकर्मक देखील आपण काही सेंद्रिय रसायनशास्त्र प्रतिक्रिया करतो किंवा सेंद्रिय विश्लेषणात्मक रसायनशास्त्रात आपल्याला सहिष्णुता अभिकर्मक तयार करणे आढळते. त्यामुळे सहिष्णुता अभिकर्मक हे देखील आहे की आपल्याकडे चांदी इतकी चांदी असू शकते जसे सिल्व्हर नायट्रेट आणि त्या सहिष्णुता अभिकर्मकाची तयारी देखील उपयुक्त ठरू शकते कारण आम्ही बहुतेक वेळा टॉलरन्स अभिकर्मक वापरतो आणि तुम्हाला ती विशिष्ट प्रतिक्रिया माहित असणे आवश्यक आहे. सहिष्णुता अभिकर्मक म्हणून आपण नावाने त्याला अमोनिया असे म्हणतात ज्याला सिल्व्हर नायट्रेट द्रावण म्हणतात तर त्याचा अर्थ काय आहे अमोनियाकल एस इल्हर नायट्रेट द्रावण आपण तयार करू शकतो ते म्हणजे जर आपल्याकडे सिल्व्हर नायट्रेटचे द्रावण असेल तर सिल्व्हर नायट्रेटवर सोडियम हायड्रॉक्साईडच्या अत्यंत सौम्य द्रावणाने प्रक्रिया केली जाते ज्यामुळे सिल्व्हर हायड्रॉक्साईडचा वर्षाव होतो त्यामुळे माध्यम सामान्यतः क्षारीय असते. सिल्व्हर हायड्रॉक्साईडचे माध्यमात आणि सिल्व्हर क्लोराईड सारखे आपण ते फक्त अमोनियामध्ये विरघळतो म्हणून अमोनियाचे द्रावण पुढे जोडले जाते ज्यामुळे एजी एनएच 3 होल 2 तयार होतो जे संबंधित जटिल तुकडे आहेत जर हायड्रॉक्साईड्स बाहेर असतील तर हायड्रॉक्साईड संतुलित होईल म्हणून आम्ही काय करतो? मुळात आम्हाला हे विशिष्ट मिळत आहे म्हणून हा तुमचा अमोनिया आहे ज्याला सिल्व्हर नायट्रेट सोल्यूशन म्हणतात ते सहनशीलता अभिकर्मक आहे जे तुमच्या सिल्व्हर नायट्रेटपासून प्राप्त झालेल्या इतर काही प्रतिक्रियाशीलतेसाठी कमी केले जाऊ शकते म्हणून ही विशिष्ट प्रजाती आम्हाला लगेच सांगते की त्यात संबंधित आहे दोनचा समन्वय क्रमांक कारण तेथे चांदीचे आयन केंद्र आहे जे अमोनियाच्या रेणूसोबत फक्त दोन बंध तयार करत आहे आणि कोणता रेखीय आहे ज्यामध्ये एक ऐंशी अंश नायट्रोजन चांदी नायट्रोजन बंध कोन आहे त्याचप्रमाणे आपल्याकडे cu c_{12} वजा साठी दुसरे उदाहरण असू शकते जर तांबे चांदीप्रमाणे रांगेत प्रोस्टेटमध्ये उपस्थित असेल तर आपल्या सर्वांना माहित आहे की तांबे चांदीचा पारा आणि सर्व वैशिष्ट्यपूर्ण ट्रायड तांबे देखील द्विसंयोजक अवस्थेत नाही कारण एकदा आपल्याला कळले की ऑक्सिडेशन स्थिती बदलल्यास ऑक्सिडेशन स्थिती त्याच्या संबंधित समन्वय क्रमांक आणि संबंधित ah इतर गट जे त्या विशिष्ट केंद्राशी संलग्न केले जातील ते देखील भिन्न असतील म्हणून हे विशिष्ट कपरस क्लोराईड देखील आमच्या चांदीप्रमाणेच आहे याचा अर्थ तुमच्या आह काँपर सेंटरला जोडलेल्या दोन क्लोराईड

गटांची एक रेखीय व्यवस्था आहे जी आमच्या चांदीसाठी सत्य नाही सिल्व्हर क्लोराईड आहे परंतु तेथे एजीसीएल ते मायनस करणे इतके सोपे नाही . या धातूच्या आयनांसाठी दुसरा अतिशय चांगला लिगँड म्हणजे सायनाइड आयन, कारण सायनाइड हे धातूच्या आयनांच्या पुनर्प्राप्तीसाठी एक चांगले प्रक्रिया अभिकर्मक आहे. तांबे इत्यादिसाठी चांदीसाठी s अयस्क म्हणून ही प्रजाती संबंधित प्रजाती आहे जर क्लोराईड ऐवजी आपल्याकडे सायनाइड असतील तर ते cu cn पूर्ण दोन वजा असेल म्हणजे मुळात समन्वय क्रमांक दोन आहे आणि समन्वय क्रमांक तीन देखील सामान्य नाही आणि आम्ही या समन्वय क्रमांकाबद्दल येथे चर्चा करणार नाही परंतु सामान्यतः जर आपण विशिष्ट प्रकारच्या धातू केंद्राचा विचार केला आणि पुन्हा जर फक्त तीन बिंदू उपलब्ध असतील म्हणजे आकाराच्या मांडणीवर किंवा नियमित त्रिकोणीय मांडणीत असेल तरच आपल्याकडे तीनची संबंधित समन्वय संख्या असू शकते . समन्वय क्रमांक चार तांबडतोब आपल्या मनात काय येते की जर आपल्याकडे चारचा समन्वय क्रमांक असेल आणि जर आपण या धातूच्या केंद्राभोवती चार गट ठेवले तर आपल्याला एक संबंधित टेट्राहेड्रल व्यवस्था मिळेल जी अधिक सामान्य आहे आणि दुसरा एक संबंधित चौरस प्लॅनर आहे. d8 इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन म्हणजे आपण ni टू अधिक द्विसंयोजक निकेल द्विसंवेदनशील पॅलेडियम आणि b च्या ट्रायडसाठी पाहू. आयव्हॅलेंट प्लॅटिनम हे सर्व डी8 इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशनच्या मालिकेतील आहेत त्यांच्यात ही विशिष्ट व्यवस्था असू शकते आणि दुसरी पर्यायी व्यवस्था म्हणजे टेट्राहेड्रॉनची संबंधित टेट्राहेड्रॉन निर्मिती आणि आपल्या सर्वांना माहित आहे की आतापर्यंत मोठ्या संख्येने टेट्राहेड्रल कोबाल्ट दोन कॉम्प्लेक्स आहेत. कोबाल्ट थ्री वर चर्चा करत आहोत एकदा कोबाल्ट ट्री म्हणून मिळाल्यावर आम्ही अष्टाभुज भूमितीमध्ये स्थिर झालो

त्यामुळे ऑक्सिडेशन संख्या जास्त असते तेव्हा ऑक्सिडेशन संख्या जास्त असते जी निसर्गात क्षुल्लक असते परंतु जर ऑक्सिडेशन संख्या कमी असेल तर अधिक दोन असेल तर आम्ही प्रतिबंधित करू शकतो. टेट्राहेड्रल कंपाऊंडशी संबंधित कंपाऊंड आणि हे निकेल झिरोच्या टेट्रा कार्बोनिल प्रजातीबद्दल आपल्याला हे आधीच माहित असलेले सुप्रसिद्ध उदाहरण आहे , म्हणून त्यात चौरस प्लॅनर भूमिती नसून टेट्राहेड्रल भूमिती आहे म्हणून ती मुळात भूमितीला प्राधान्य देत आहे जेथे संबंधित संकरीकरण योजना असेल संबंधित व्हॅलेन्स बॉन्ड स्ट्रक्चर्स आणि हे सर्व पाहा जेव्हा आपण अभ्यास करतो की हे कण तुमच्या चौरस प्लॅनर व्यवस्थेच्या तुलनेत ar व्यवस्थेला अनुकूलता दिली जाते, तर जर आपण असे काहीतरी लिहिले की एक विशिष्ट कंपाऊंड आपण त्याऐवजी ही गोष्ट टेट्रा केस म्हणून लिहितो

त्यामुळे b ताण आणि टेट्रा की आपल्या सर्वांना माहित आहे की आपण जे नामकरण वापरत आहोत त्याचा अर्थ असा होतो की जेव्हा आपण दोन लिगँड्स आहेत ज्यांना आपण ब्रीझ म्हणून संबोधतो, जर आपल्या नावात काही इथिलीन डायमाइन प्रकारच्या गोष्टी असतील तर इथेरियम डायमंड हा इथिलीनडायमाइनचा संक्षिप्त झेन आहे

त्यामुळे इथिलीन डायमाइन म्हणून डार्ट हा शब्द त्या लिगँडच्या नावात आधीपासूनच आहे म्हणून जेव्हा संख्या अशा इथिलीन डायमाइनचे प्रमाण धातूच्या केंद्राभोवती जास्त आहे म्हणजे आपल्याकडे दोन इथिलीन डायमाइन मोएटीज आहेत ज्याला आपण त्या विशिष्ट धातूच्या आयनचा बेस इथिलीन डायमंड कॉम्प्लेक्स म्हणू शकतो म्हणून आपण तो बेस आणू मग त्याचप्रमाणे आपल्याकडे अशा तीन प्रजाती असतील तर की आपण आताच पाहिले आहे की जर आपल्याकडे कोबाल्ट ट्रिस इथिलीन डायमाइन कोबाल्ट थ्री असेल तर तो एक वृक्ष संकुल आहे, तर याचा अर्थ आपल्याकडे दोन लिगँड तीन झाडे आहेत उत्तर आमच्याकडे तीन लिगँड आहेत तर टेट्रा केस लगेच आम्हाला सांगेल की या विशिष्ट केंद्राभोवती त्या लिगँड्सचे चार गट आहेत हे आम्हाला कळले तर टेट्रा कीज ट्रायफेनिल फॉस्फिन पॅलेडियम आहे आणि जर आम्ही ऑक्सिडेशन स्थिती गमावली तर आपण खूप सावधगिरी बाळगली पाहिजे. ऑक्सिडेशन अवस्थेबद्दल जर हे गहाळ असेल तर याचा अर्थ पॅलेडियम ऑक्सिडेशन स्थिती तुम्हाला दिलेली नाही हे तुम्ही कसे ओळखू शकता की तेथे कोणत्या प्रकारची ऑक्सिडेशन स्थिती असू शकते ती म्हणजे तुमच्याकडे ही विशिष्ट स्थिती आहे तर या लिगँडचे स्वरूप काय आहे ट्रायफेनिलफॉस्फिन म्हणजे काय हे तुम्हाला कळायला हवे म्हणून ट्रायफेनिल फॉस्फिन हे pph3 शिवाय दुसरे काहीही नाही ते अमोनियासारखे आहे जेथे अमोनिया आहे तेथे तीन हायड्रोजन अणूना नायट्रोजन जोडलेले आहे त्याचप्रमाणे फॉस्फरस असल्यास फॉस्फिन हे फॉस्फिनचे अॅनालॉग आहे जेथे तुमच्याकडे ph the ph आहे कारण या ph बॉण्ड ऐवजी आता आमच्याकडे ph बॉण्ड म्हणजे p कार्बन बॉण्ड आहे ज्यामुळे p कार्बन बॉन्डमध्ये काही अतिरिक्त स्थिरता आहे म्हणूनच ते खूप चांगले लिगँड आहे आणि खूप चांगले आहे eful ligand उपयुक्त मोनोडेंटेट ligand आणि जर आपण या चार क्रमांकाप्रमाणे घेरले तर जर आपल्याकडे टेट्राहेड्रस ट्रायफेनिल फॉस्फिन असेल तर अमोनिया सारखे आपल्याला या ट्रायफेनिलफॉस्फिनमधून कोणतेही शुल्क मिळू शकत नाही म्हणून जर संपूर्ण कॉम्प्लेक्स तटस्थ असेल तर पॅलेडियममध्ये असणे आवश्यक आहे. शून्य ऑक्सिडेशन स्थिती आहे आणि ती निकेल शून्य केंद्राशी आपल्या कार्बोनिलच्या आत्मीयतेसारखी संबंधित आहे म्हणून पॅलेडियममध्ये देखील काही आत्मीयता आहे पॅलेडियम शून्यामध्ये देखील फिनाईल फॉस्फिन वापरून पाहण्यासाठी काही आत्मीयता आहे तुम्हाला टेट्राचेस ट्रायफेनिल फॉस्फाइन हे अतिशय संयुग आहे पेटी डिशमधील सुंदर कंपाऊंड आपण याला पेटी डिश म्हणतो, परंतु हा नमुना असतो जो आपण सहसा त्यात घेतो आणि हा एक अतिशय सुंदर रंग असतो

त्यामुळे रंगरंगोटीमुळे आपल्याला हे देखील मिळते की आपल्याकडे पॅलेडियमचे ट्रायफेनिलफॉस्फिन कंपाऊंड आहे जेथे अशा चार ट्रायफेनिलफॉस्फाइनस याला जोडलेले आहेत आणि औद्योगिक रसायनशास्त्रातील सेंद्रिय रसायनशास्त्रात त्याची काही चांगली भूमिका आहे कारण त्यात असेल काही उत्प्रेरक भूमिका आणि तीच टेट्राहेड्रल व्यवस्था येथे देखील आपल्याकडे समान टेट्राहेड्रल व्यवस्था आहे आम्हाला हे ट्रायफेनिलफॉस्फाइन आहे जे मुळात काही प्रमाणात छत्री आहेत म्हणून हे मुळात चार ट्रायफेनिल फॉस्फेट युनिटच्या व्यवस्थेमध्ये अडकले आहे आणि याचा अर्थ असा आहे की आपण विचार केला तर म्हणजे ती तीन पटीची सममिती आहे जी एक छत्री या बाजूला, दुसरी छत्री या बाजूला तिसरी छत्री या बाजूला आणि चौथी छत्री

त्यामुळे तुमच्याकडे मुळात चार छत्री असेल आणि जी मुळात आत अडकलेली असेल कारण प्रत्येक ट्रायफेनिलफॉस्फाइन तीन फिनाईल रिंग्सचे तीन ते चार बारा फिनाइल रिंग या विशिष्ट निकेल केंद्राभोवती असतात जे मुळात अणूमध्ये फॉस्फरसद्वारे जोडलेल्या अतिशय चांगल्या ऑर्गेनिक आर्द्रतेमध्ये अडकलेले असतात म्हणून चार या समन्वय क्रमांकासाठी दुसरा पर्याय आहे . चौरस प्लॅनर व्यवस्था आणि खूप महत्वाचे आहे की जर आपण फक्त त्या अनुरूप विचार केला तर g कंपाऊंड जे nibr दोन pp आहे ते तीन छिद्र दोन आहे जे खूप चांगले उत्प्रेरक आहे आणि ज्याचा वापर या शास्त्रज्ञाने वॉल्टर रिपे अल्काइन कार्बन मोनोक्साईड आणि अल्कोहोलपासून ऍकेलिक एस्टरच्या संश्लेषणासाठी केला आहे जे यासाठी खूप चांगले आहे परंतु पुन्हा असेच आहे आमच्या पॅलेडियम केंद्राचे मूलतः एक कंपाऊंड आहे जेथे तुमचे दोन ब्रोमाइड केंद्र आहेत आणि त्यापैकी दोन प्रथम पेन आहेत आणि ते सर्व प्लॅनर व्यवस्थेमध्ये असतील, म्हणून जर आपण फक्त विचार केला तर हे दोन फॉस्फरस गट आहेत आणि हे दोन ब्रोमाइड गट आहेत. मुळात सामान्यतः संबंधित प्लॅनर व्यवस्था परंतु या क्लोराईड गटांच्या बाबतीत म्हणजे जर आपण हे ब्रोमाइड वरून क्लोराईडवर आणले तर आपल्याला हे मिळते जे टेट्राहेड्रल आहे आणि निकेलचे आह कॉम्प्लेक्स जे स्पिन ट्रिप्लेट आहे याचा अर्थ पिन ट्रिप्लेट हे दुसरे काहीही नाही. दोन जोडलेले नसलेले इलेक्ट्रॉन आणि गुणाकार हे सर्व आपल्याला माहित आहे की संबंधित भांडवल s मूल्य एक आहे आणि त्या स्पिन अवस्थेची संबंधित गुणाकार दुप्पट s अधिक 1 whi असेल ch हे 3 च्या बरोबरीचे असेल म्हणजे 2 इलेक्ट्रॉनचे पॅरामॅग्नेटिक कंपाऊंड आणि पॅरामॅग्नेटिझम आहे ज्यामुळे ते टेट्राहेड्रल रेणू असल्याची ओळख होते परंतु जर आपण विचार केला की पॅलेडियमसाठी ते चौरस चौरस प्लॅनर एन्हांसमेंट असेल तर आपल्याला मिळेल की या दोन संयुगांची विरोधाभासी गोष्ट म्हणजे एक म्हणजे निकेलच्या सभोवतालचे संबंधित क्लोराईड संयुग आणि दुसरे म्हणजे पॅलेडियमच्या सभोवतालचे क्लोराईड संयुग आणि पॅलेडियमच्या आकारात मूलतः हुकूमत असते आणि पॅलेडियम फॉस्फरससाठी संबंधित बंध हे देखील ठरवते की आपण समाप्त व्हाल. जेव्हा आपण बॅलन्स बॉण्ड थिअरी आणि क्रिस्टल फील्ड थिअरी मधील बॉण्डिंग बद्दल बोलतो तेव्हा एक चौरस प्लॅनर मांडणी आपल्याला काही सैद्धांतिक औचित्य देखील असेल परंतु आता आपण ते प्रायोगिक वास्तव म्हणून विचार करू शकता जर आपण प्रतिक्रिया या उत्पादनासह समाप्त होईल. जे भौमितिक आकारात निसर्गात टेट्राहेड्रल आहे आणि हे चौकोनी प्लॅनर आकाराचे असेल तर पुढील तुमचा मंडप असेल एक समन्वित जो एसिटाइल एसिटोनचा एक अतिशय छान कंपाऊंड आहे जो पुन्हा डेंटेट लिगँडद्वारे उपयुक्त आहे फक्त एक गोष्ट म्हणजे vo d v डबल बॉन्ड किंवा बो डबल बॉन्ड भागावरील स्थिरता आणि हा

विशिष्ट भाग तुमच्याकडे आहे हे समजून घेण्यासाठी खूप उपयुक्त आहे एसिटाइल एसीटोन गटाच्या त्या दुहेरी ऑक्सिजन बॉण्डमधून येणारा चौरस आधार म्हणून हा एसिटाइल एसीटोन गटातील दुहेरी ऑक्सिजन आहे आणि हा एसिटाइल एसीटोन गटाचा दुसरा टोक आहे जो बिडेन्टेट ऑ लिगँड आहे आणि दुसरा एक बिडेन्टेट आहे लिगँड चौरस समतल पूर्ण करत आहे परंतु चौरस समतल पूर्णतः चौरस समतल नाही कारण व्हॅनेडियम या विशिष्ट चौकोनी समतल भागापेक्षा थोडा वर असेल ज्यात संबंधित व्हॅनेडियम ऑक्सिजन दुहेरी बंध असेल त्यामुळे या व्हॅनेडियम ऑक्सिजन दुहेरी बंधाच्या दिशेने ही केळी या विशिष्ट चौरस समतलापेक्षा थोडी वर असेल दोन एसिटाइल एसीटोन मोईटीच्या चार ऑक्सिजनमध्ये बनलेला चौरस आधार आणि प्रतिक्रिया देखील प्रायोगिक दृष्टिकोनातून अगदी सोपी आहे की आपण आर. ते थेट व्हॅनेडियम पेंटॉक्साईडसह कार्य करा आणि व्हॅनेडियम पेंटॉक्साईड मूलतः एसिटाइल एसीटोनच्या व्हॅनेडियल कंपाऊंडमध्ये कमी होत आहे आणि लिगँडच्या ऑक्सिडाइज्ड फॉर्मसह अनेक पाण्याचे रेणू नष्ट होत आहे आणि त्याचा काही उपयोग देखील आहे त्यामुळे अनुप्रयोगानुसार हे विशिष्ट कंपाऊंड हे केवळ संबंधित मेटल कॉम्प्लेक्स म्हणून जाणून घेण्याच्या दृष्टीनेच नाही तर उत्प्रेरक म्हणून त्याची क्षमता समजून घेण्यासाठी देखील खूप उपयुक्त आहे कारण $v 2 o 5$ आपल्या सल्फ्यूरिक ऍसिड बनवण्याच्या संपर्क प्रक्रियेसाठी कोणते आवश्यक आहे हे आपल्या सर्वांना माहित आहे त्यामुळे व्हॅनेडियम हे अत्यंत मेटल आयनच्या दृष्टीने चांगली उत्प्रेरक साइट आहे आणि आम्ही लिगँडला बांधून या व्हॅनेडियम केंद्राच्या विशिष्ट अह रिऍक्टिव्हिटीचा फायदा घेऊ शकतो जो आपल्या इथिलीन डायमाइनसारखा नसलेला बिडेन्टेड लिगँड आहे परंतु एसिटाइल एसीटोन लिगँड आहे आणि आपण दुसऱ्या ऑक्सिडेशन अवस्थेकडे जाऊ शकता. ही टेट्राव्हॅलेंट ऑक्सिडेशन स्थिती आहे आणि ती टेट्राव्हॅलेंट ऑक्सिडेशन स्थिती एकत्रितपणे अॅलिलिक अल्कोहोलच्या विशिष्ट इपॉक्सिडेशन प्रतिक्रियेसाठी उपयुक्त ठरेल काही तृतीयक ब्युटाइल हायड्रो पेरोक्साईड सह ation कारण हा हायड्रो पेरोक्साईड काही दुहेरी बॉन्ड सीसी दुहेरी बॉन्डसाठी जबाबदार आहे काही ऍलिल गट आहे म्हणून तेथे ऍलिलिक अल्कोहोल आहेत म्हणून तेथे ऍलिलिक अल्कोहोल ऍलिलिक अमाइन सारखे आहेत म्हणून हे दुहेरी बॉन्ड संबंधित इपॉक्सिडेशनसाठी वापरले जाऊ शकते. तृतीयक ब्युटाइल हायड्रो पेरोक्साईड जो सेंद्रिय पेरोक्साईडचा स्रोत आहे जो इपॉक्साईड निर्मितीसाठी ऑक्सिजनचा पुरवठा करतो ठीक आहे, तर हे एका विशिष्ट धातूच्या आयनसाठी पाच च्या समन्वय क्रमांकाचे उदाहरण आहे आणि उत्प्रेरक म्हणून त्याचा उपयोग आहे कारण केंद्र व्हॅनेडियम आहे ठीक आहे धन्यवाद खूप आपण