सभी को सुप्रभात
इसलिए इस अध्याय में हम अपने समन्वय यौगिकों के यौगिकों के बारे में बात करेंगे और फिर से छह वर्ग होंगे
इसलिए आज हम मूल रूप से परिचय देंगे कि हम मूल रूप से विभिन्न समन्वय यौगिकों के बारे में क्या जानते हैं और नाम मूल रूप से इस समन्वय यौगिक के बारे में है क्योंकि हम सभी जानते हैं हमारे सोडियम क्लोराइड मैग्नीशियम क्लोराइड की तरह ही रासायनिक यौगिक भी हैं , हम सभी जानते हैं कि वे आम तौर पर धातु के लवण होते हैं और साथ ही हम उन्हें अकार्बनिक यौगिकों के रूप में मान सकते हैं,
इसलिए यह सोडियम आयन के एक अकार्बनिक यौगिक का एक उदाहरण है। और दूसरा भी मैग्नीशियम आयन का एक अकार्बनिक यौगिक है, लेकिन वहां और क्या होना चाहिए जो यौगिकों के दूसरे समूह को परिभाषित कर सकता है जिसे समन्वय यौगिक या समन्वय यौगिक या परिसर कहा जाएगा,
इसलिए समन्वय यौगिकों में हमारे पास एक विशिष्ट समन्वय बंधन होगा यहाँ यौगिकों के इस वर्ग में हम देखते हैं कि उनके पास एक प्लस सीएल माइनस और एक ही ti . पर आयन हैं मुझे मैग्नीशियम 2 प्लस और 2 सीएल माइनस
इसलिए वे जाली में पैक किए जाते हैं
इसलिए वे कुछ आयनिक बंधन बना रहे हैं और ये आयनिक यौगिक हैं और इसकी तुलना में अगर किसी विशेष यौगिक में कुछ समन्वय बंधन और समन्वय बंधन होते हैं तो हम सभी जानते हैं कि विशेष बंधन है इलेक्ट्रॉन आवेश के कुछ दान के माध्यम से एक देवता बंधन के रूप में भी जाना जाता है,
इतना सरल अणु जिसे हम अपने जीवन में सभी जीवन के अस्तित्व से भी मान सकते हैं और कहीं भी हम जानते हैं कि यह जल अणु सरल जल अणु और सहसंयोजक संरचना का अर्थ है सहसंयोजक अणु हम सभी जानते हैं और केवल आंशिक आवेश पृथक्करण है जैसा कि हम सभी जानते हैं कि यह डेल्टा प्लस है यह डेल्टा माइनस है और यह डेल्टा प्लस भी है और यह डेल्टा माइनस भी है
इसलिए मूल रूप से हम पाते हैं कि इस ओह बॉन्ड के साथ द्विध्रुव बनाए जाते हैं और दूसरा भी इस ओह बॉन्ड के साथ है, अगर इलेक्ट्रॉन की इस अकेली जोड़ी का उपयोग किसी भी प्रजाति के लिए कुछ बॉन्डिंग इंटरैक्शन के लिए किया जा सकता है जैसे कि कोई भी धातु आयन तो यह एक विशेष दान है शियरिंग या आयनिक यौगिक निर्माण के विपरीत यहाँ हमारे पास o और m के बीच एक बंधन बनाने वाले इलेक्ट्रॉनों की दो अकेली जोड़ी है, जिसका अर्थ है कि हमारे पास aom बंधन हो सकता है ,
इसलिए हम यहाँ जो विचार कर रहे हैं वह एक विशिष्ट ओम बंधन है,
इसलिए ओम बंधन यदि वह विशेष है ओम बंधन एक समन्वय बंधन या एक मूल बंधन है जहां उस विशेष ओम बंधन के निर्माण के लिए उपयोग किए गए इलेक्ट्रॉनों का अकेला जोड़ा पानी के अणु के ऑक्सीजन परमाणु से आ रहा है,
इसलिए यह ऑक्सीजन पानी से है
इसलिए यह सामान्य पानी से आ रहा है अणु तो अगर हम उस विशेष धातु केंद्र या धातु आयन केंद्र के साथ कम से कम एक ऐसी बातचीत कर सकते हैं तो यह एक संक्रमण धातु आयन या एक गैर संक्रमण धातु आयन भी हो सकता है,
इसलिए हम विचार कर सकते हैं कि हम उस चीज़ की ओर अग्रसर हैं जहां हम कुछ समन्वय यौगिकों या समन्वय यौगिकों को प्राप्त करने में सक्षम होते हैं ताकि हम देख सकें कि हम एक विशेष अध्याय विकसित करने में सक्षम हैं जो समन्वय यौगिकों के लिए समर्पित है और यह आम तौर पर रीढ़ की हड्डी है या रीढ़ या आधुनिक अकार्बनिक रसायन विज्ञान के लिए मुख्य चीज है,
इसलिए नवीनतम एक क्योंकि आम तौर पर पिछले 120 वर्षों के दौरान विकसित किया गया है,
इसलिए यह विशेष विकास अल फ्रेड नोबल अल्फ्रेड वार्नर के बाद 120 वर्षों के लिए कहा जाता है,
इसलिए अल्फ्रेड वर्नर ने आह के दौरान इन सभी यौगिकों का अध्ययन किया। 1890 और वह विशेष प्रकार तो इस अंतिम अवधि के दौरान इसका मतलब है कि हमें वह अवधि मिलती है जहां हम उससे पहले तत्वों को अलग कर सकते हैं, फिर जब हमने पहचान की कि तत्वों की खोज हमने तत्वों की खोज की और बाद में हम उन्हें आवर्त सारणी में रख सकते हैं उनकी स्थिति और उनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास संरचनाएं और जो कुछ भी हमने विस्तार से अध्ययन किया है, लेकिन पिछले 120 वर्षों के दौरान यह विशेष अवधारणा इतनी उपयोगी रही है कि आधुनिक दिनों के समन्वय रसायन मूल रूप से विशिष्ट अकार्बनिक रसायन विज्ञान के लिए समर्पित हैं,
इसलिए कोई भी अकार्बनिक यौगिक अगर हम सिर्फ यह मानते हैं कि हम एक साधारण धातु नमक है m क्या m n प्लस का चार्ज है और यह एक विशिष्ट नमक है तो क्या नमक का प्रकार हम जानते हैं कि पृथ्वी की पपड़ी से हमें ऑक्साइड हाइड्रॉक्साइड या कार्बोनेट या सल्फाइड अयस्कों और खनिजों के रूप में कुछ मिलता है,
इसलिए जई और खनिज जब हम इसे कुछ खनिज एसिड के साथ इलाज करते हैं तो एसिड दिए जाते हैं और वे एसिड संबंधित आयन प्रदान कर रहे हैं
इसलिए ये वे आयन हैं जो इन अयस्कों के उपचार के दौरान एसिड से आ रहे हैं और एक विशिष्ट धातु नमक निंदक सल्फेट को अलग करने के लिए खनिज हैं यदि हम बनाना चाहते हैं तो कॉपर 2 प्लस और संबंधित आयनों के रूप में कॉपर मौजूद होगा संबंधित आयनिक नमक के रूप में मौजूद होगा , लेकिन एक बार जब हम उस विशेष नमक को बनाते हैं जैसा कि मैंने आपको पहले बताया था कि हम इसी समाधान के लिए जा सकते हैं, जिसका अर्थ है कि हम उस विशेष नमक को पानी में डाल रहे हैं,
इसलिए हम उस धातु आयन को पानी के भीतर डाल रहे हैं ताकि ये सभी सूचनाएं और ये सारी समझ हो सकती है कि हमारा एमएन प्लस इन पानी के अणुओं के अंदर ठोस अवस्था के साथ-साथ समाधान अवस्था में कैसे रहेगा और कभी-कभी यदि इन लवणों को हाइड्रेट्स के रूप में पृथक के रूप में अलग किया जाता है जिसका अर्थ है डॉट nh2o
इसलिए यदि हम उन्हें हाइड्रेट के रूप में अलग करते हैं तो इस तरह से ये पानी के अणु इन तलवों के साथ-साथ संबंधित एएच मेटल केशन के साथ भी बातचीत कर रहे हैं,
इसलिए यह भी है बहुत महत्वपूर्ण चीज जिसका अर्थ है हमारे बायोइनऑर्गेनिक केमिस्ट्री की रीढ़ की हड्डी का मतलब है कि यह विशेष चीज जिसका मतलब है कि जैविक रूप से अगर हमारे पास लोहा है तो हम सभी जानते हैं कि एक विशेष ऑक्सीकरण अवस्था में लोहा हमारे रक्त में होता है जहां यह मौजूद होता है। हमारा हीमोग्लोबिन या यह हमारे मायोक्लोबिन में मौजूद है,
इसलिए एक समन्वय यौगिकों के रूप में इस लोहे की उपस्थिति जीव विज्ञान में भी है ताकि यह देखा जा सके कि कुछ जैविक प्रजातियों में समन्वय यौगिक के रूप में लोहे की उपस्थिति का अध्ययन करने में वे कितने उपयोगी हैं और यह विभिन्न रासायनिक उद्योग में भी बहुत उपयोगी है क्योंकि रासायनिक उद्योग हम सभी जानते हैं कि कुछ अच्छे उत्प्रेरकों की उपस्थिति और उपयोगिता पर बहुत अधिक निर्भर है
इसलिए बिल्ली विश्लेषक होंगे और वे उत्प्रेरक यदि वे कुछ समन्वय यौगिक बनाते हैं तो वे उपयोगी भी हो सकते हैं
इसलिए विभिन्न प्रकार के कार्बनिक परिवर्तन औद्योगिक रसायन शास्त्र न केवल अकार्बनिक औद्योगिक रसायन शास्त्र के लिए समर्पित है बल्कि यह कार्बनिक औद्योगिक रसायन शास्त्र औषधीय औद्योगिक रसायन शास्त्र या दवा के लिए भी हो सकता है औद्योगिक रसायन शास्त्र जहां आप इन महत्वपूर्ण समन्वय यौगिकों में से कुछ का उपयोग करते हैं, कहते हैं कि एक महत्वपूर्ण बात यह है कि हाइड्रोजनीकरण हम सभी जानते हैं कि हाइड्रोजनीकरण प्रक्रिया का उपयोग किया जा सकता है या कुछ यादृच्छिक प्रकार की चीज़ों का उपयोग करके किया जा सकता है जहां निकल निकल 0 के रूप में मौजूद है और यह सक्रिय है हाइड्रोजन गैस और जिसे हाइड्रोजनीकृत किया जा सकता है,
इसलिए हम यहां देखते हैं कि निकेल के बजाय निकेल 0 के रूप में हमारे पास कुछ निकल कॉम्प्लेक्स या कोई अन्य धातु आयन कॉम्प्लेक्स हो सकता है

जो कुछ विशिष्ट हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रियाओं के लिए उपयोगी भी हो सकता है,
इसलिए ये यौगिक इसका मतलब है समन्वय यौगिक रासायनिक उद्योग के लिए भी उपयोगी होंगे तो भी w ई देखें कि इन्हें विभिन्न पिगमेंट के लिए कैसे उपयोग किया जा सकता है, यह भी एक एप्लीकेशन पार्ट है
इसलिए प्रदूषण नीला हम सभी जानते हैं और ओरिओलिन भी एक और यौगिक है और अल्जीरियाई लाल डाई ये तीन उदाहरण फिर से आपकी सीबीएसई बुक से लिए गए हैं
इसलिए सब कुछ है तो यह प्रशिया नीला क्या है निश्चित रूप से यह रंग अत्यधिक तीव्र है और उस प्रशिया नीले रंग का उपयोग पेंट के रूप में किया जा सकता है लेकिन यह रंगीन क्यों है जब हम सब कुछ अध्ययन करते हैं लेकिन यह विशेष फॉर्मूलेशन क्योंकि एक बार जब हम यौगिक और उसके रंग को जानते हैं और इसकी उपयोगिता तभी हम तुरंत कह सकते हैं कि आपका संगत सूत्र क्या होना चाहिए, यह पूर्ण छह है तो वह क्या है या यह विशेष भाग जिसका अर्थ है कि कुछ भाग हम वर्ग कोष्ठक में लिख रहे हैं जो पूरे छह में है
इसलिए उस विशेष चीज की प्रकृति हम बस इसी तरह एक और पीला यौगिक पीला वर्णक खोजने की कोशिश करें जो कि एरियोलिन है जो एक कोबाल्ट यौगिक भी है और इस विशेष कोबाल्ट सी में ओम्पाउंड जो हम देखते हैं कि यह नंबर 2 है, यह नंबर 2 है, इसका मतलब है कि नाइट्राइट आयन है,
इसलिए नाइट्राइट गुप्त रूप से एक लिगैंड के रूप में कार्य कर सकता है,
इसलिए आमतौर पर मैंने आपको बताया कि यदि आपके पास संबंधित आयन हैं जो खनिज एसिड से आ रहे हैं तो आपको मिलता है आपके फेरिक क्लोराइड निकेल क्लोराइड या कॉपर क्लोराइड के क्यूबिक क्लोराइड के रूप में सरल प्रकार है ,
इसलिए क्लोराइड और आयन संबंधित खनिज एसिड से आ रहे हैं जो हाइड्रोक्लोरिक एसिड है , लेकिन यदि संबंधित आयन यहां भिन्न हैं तो यह साइनाइड आयन से कम है, यह नंबर 2 माइनस है नाइट्राइट आयन अभी भी हमें उन आयनों के साथ -साथ संबंधित केंद्रीय धातु आयन की उपस्थिति के लिए कुछ रंग मिलते हैं लेकिन ये बहुत सरल या संबंधित सरल संभव उदाहरण नहीं हैं जो हम संबंधित धातु लवण के लिए जानते हैं ये धातु नमक नहीं हैं यहां हमारे पास है यहाँ भी हमने वर्गाकार कोष्ठक में कुछ भाग लिखा है और बाद में हम देखेंगे कि इन्हें शब्दों में लिखने की वह व्याख्या क्या है संबंधित वर्ग कोष्ठकों से पता चलेगा कि वे इतने रंगीन क्यों हैं और उनका उपयोग वर्णक के लिए कैसे किया जाता है एक अन्य उदाहरण एक अल्जीरियाई लाल डाई है जो एन्थ्राक्विनोन के एक यौगिक के अलावा और कुछ नहीं है लेकिन इस लाल रंग का उदाहरण हमें बता रहा है कि हमारे पास कुछ ऐसा है इसका मतलब है कि यह विशिष्ट एक दो डायहाइड्रॉक्सी 910 नहीं है और तीसरा हम सभी एन्थ्रेसीन को जानते हैं, हम सभी क्विनोन को जानते हैं,
इसलिए यह एन्थ्रेसीन आधारित क्विनोन ठीक है और इसके दो और एक और दो स्थान भी हाइड्रॉक्साइड समूह हैं ,
इसलिए ये हाइड्रॉक्साइड ऑक्सीजन और यह एन्थ्राक्विनोन ऑक्सीजन हो सकता है एल्युमीनियम थ्री प्लस के रूप में एल्युमिनियम एल्युमिनियम के लिए समन्वय बंधन के गठन के लिए उपयोग किया जाता है,
इसलिए लाल झील या लाल डाई एक शानदार लाल रंग है, केवल तभी बनता है जब यह एल्यूमीनियम के लिए एक समन्वय यौगिक या एक समन्वय यौगिक बना रहा हो,
इसलिए यह हो सकता है फिर से एक लाल रंगद्रव्य के रूप में उपयोग किया जाता है,
इसलिए ये विशिष्ट उदाहरण हैं एक नीला है और एक पीला है और दूसरा लाल है
इसलिए इन तीन उपयोगी रंगों का हम कभी-कभी उपयोग करते हैं जिस तरह से मैंने आपको पहले बताया है, इसका मतलब है कि लेड क्रोमेट का उपयोग हम स्कूल बसों की पेंटिंग में कैसे कर सकते हैं,
इसलिए यह कुछ लाल डाई है लेकिन लाल डाई केवल तभी प्राप्त होती है जब आप इस एल्यूमीनियम का उपयोग करते हैं और एल्यूमीनियम इसके साथ कुछ समन्वय यौगिक बना रहा है,
इसलिए हम यह एक दो डाइहाइड्रॉक्सी उन्नीस और एक्विनोन को कुछ इस तरह परिभाषित करेगा जहां ऑक्सीजन परमाणु जैसे हमारे पानी के अणु जिनमें इलेक्ट्रॉनों की अकेली जोड़ी होती है, एल्यूमीनियम केंद्र के लिए बंधन बना सकते हैं और यह एक और अच्छा उदाहरण है कि हमें खुद को भ्रमित नहीं करना चाहिए कि सभी समन्वय यौगिक हैं केवल संक्रमण धातु आयनों से बना है जिसका अर्थ है कि 3 डी 4 डी और 5 डी तत्व यह अन्य धातु आयनों के साथ हो सकता है जहां आपने जिंक कैडमियम और पारा जैसे डी ऑर्बिटल्स भरे हैं, इसी तरह यह मैग्नीशियम के साथ हो सकता है यह कैल्शियम के साथ हो सकता है और यह एल्यूमीनियम के साथ हो सकता है इतना एलर्जेन रेड डाई भी है जो कुछ ऐसा बना रहा है जिसका मतलब है कि कैल्शियम आपके पास कैल्शियम डाई हो सकता है आपके पास एल्युमिनियम डाई के साथ एल्युमिनियम हो सकता है
इसलिए बाध्य धातु आयन आयात होते हैं चींटी का अर्थ है कि ये सभी आयनिक रूप में मौजूद हैं साइनाइड आयनिक रूप के रूप में मौजूद है जिसका अर्थ है कि साइनाइड आयन नाइट्राइट नाइट्राइट आयन के रूप में बनता है इसी तरह यह एन्थ्राक्विनोन हाइड्रॉक्सी एंटीक्विनोन यदि वे डिपोटोनेशन के लिए जाते हैं और हाइड्रॉक्सी समूह ओ माइनस के रूप में मौजूद होते हैं फिनोल इकाई तो यह कैल्शियम या एल्यूमीनियम या दोनों को एक साथ कुछ लाल डाई यौगिक देने के लिए बांध सकती है ,
इसलिए रंग फिर से इस समन्वय यौगिक के गठन के कारण होता है,
इसलिए हमें यहां से जो पता चलता है वह यह है कि इसकी उपयोगिता समन्वय यौगिक जहां अलग-अलग रंग हम इन धातु आयनों की उपस्थिति के कारण उत्पन्न कर सकते हैं जो एक समन्वय यौगिक या एक जटिल प्रजाति बना रहे हैं, ऐसा
इसलिए है क्योंकि यह धातु परमाणु आयन हैं
इसलिए यहां लौह कोबाल्ट कैल्शियम एल्यूमीनियम वे सभी धातु आयनों के रूप में मौजूद हैं लेकिन कुछ अन्य मामलों में भी हम देखेंगे कि हमारे पास धातु के परमाणु भी हो सकते हैं जैसे निकेल ज़ीरो , निकेल ज़ीरो, जैसा कि अभी हम अपने रैंडी निकेल के बारे में चर्चा कर रहे हैं। निकेल बहुत छोटे आकार के महीन पाउडर के रूप में होते हैं, वे निकेल परमाणु होते हैं, लेकिन वे निकल परमाणु अगर यह कार्बन मोनोऑक्साइड जैसी कुछ अन्य प्रजातियों के साथ बातचीत करते हैं, तो हम सभी जानते हैं कि निकल बहुत अच्छा यौगिक बना सकता है जहां शून्य ऑक्सीकरण अवस्था में निकल शून्य बंध सकता है। चार कार्बन मोनोऑक्साइड अणुओं के लिए
इसलिए कार्बन डाइऑक्साइड अणु गैसीय यौगिक होते हैं
इसलिए एक गैस धातु केंद्र से बंधी होती है जहां धातु शून्य ऑक्सीकरण अवस्था में होती है, लेकिन इस चीज के कारण इसका मतलब है कि इस परिभाषा के कारण धातु के परमाणु अर्थात निकल परमाणु कई तटस्थ अणुओं से बंधे होते हैं यहाँ कार्बन मोनोऑक्साइड तटस्थ अणु है जिससे कि जो प्रजाति निकल 0 से बनती है और कार्बन मोनोऑक्साइड को एक समन्वय यौगिक भी कहा जाता है,
इसलिए ऐसा नहीं है कि धातु आयन जैसे लोहे में fe3 प्लस या कोबाल्ट थ्री प्लस में कोबाल्ट या टू प्लस में कैल्शियम या टू प्लस में एल्युमिनियम लेकिन मध्य शून्य ऑक्सीकरण अवस्था में है क्योंकि धातु परमाणु समन्वय यौगिकों को जन्म दे सकते हैं और द्वि में विज्ञान जिसका अर्थ है जैव अकार्बनिक रसायन विज्ञान में हम जो अध्ययन करते हैं वह मूल रूप से हम सभी अपने स्कूल के दिनों से विशिष्ट नाम जानते हैं क्लोरोफिल क्या है हम सभी जानते हैं कि हम परिभाषित कर सकते हैं हम कह सकते हैं कि हम जो कार्य दिखा सकते हैं वह प्रतिक्रियाशीलता है इसी तरह अभी मैंने आपको हीमोग्लोबिन के बारे में बताया था और विटामिन बी 12 वे समन्वय यौगिक के संदर्भ में क्यों महत्वपूर्ण हैं क्योंकि वे फिर से एक क्लोरोफिल हैं, परिभाषा के अनुसार एक समन्वय यौगिक हीमोग्लोबिन के साथ-साथ मायोग्लोबिन भी है जो हमारे रक्त में मौजूद है, यह भी एक समन्वय यौगिक है इसी तरह विटामिन बी 12 भी एक है

बहुत ही रोचक समन्वय यौगिक जहां कोबाल्ट मौजूद है और न केवल एक स्वाभाविक रूप से होने वाला जैव अकार्बनिक समन्वय यौगिक है, बल्कि कुछ धातु कार्बन बंधन भी दे रहा है,
इसलिए यह एक जैव-ऑर्गेनोमेटेलिक यौगिक भी है,
इसलिए बी 12 एक विटामिन बी 12 भी कोबाल्ट का जैव-ऑर्गेनोमेटेलिक यौगिक है। आपके पास मैग्नीशियम है
इसलिए यदि हम यदि आप कोई आपसे उपस्थित धातु आयनों की पहचान करने के लिए कहें तो क्लोरोफिल में मैग्नेस होगा ium हीमोग्लोबिन या मायोग्लोबिन में लोहा होगा और फिर विटामिन बी 12 में कोबाल्ट होगा,
इसलिए हम देखते हैं कि विशिष्ट परिभाषा एक मानक पाठ्यपुस्तक की परिभाषा है जिसे हमें हमेशा अपने दिमाग में रखना चाहिए जैसे कि आवर्त सारणी को जानना आपके समन्वय यौगिक क्या हैं,
इसलिए इसमें मूल रूप से एक या अधिक होते हैं जटिल आयन जो बहुत महत्वपूर्ण है
इसलिए बाद में हम इसे भी परिभाषित करेंगे जैसे अभी हमने देखा है कि हम k 3 fecn पूरे छह जैसे यौगिक लिख सकते हैं और हमारे स्कूल के दिनों से हम सभी जानते हैं कि यह पोटेशियम फेरी साइनाइड है जहां लोहा प्लस थ्री में मौजूद है ऑक्सीकरण अवस्था
इसलिए ये पोटेशियम फेरिक साइनाइड है
इसलिए यह वह हिस्सा है जिसे हम वर्ग ब्रैकेट में लिखते हैं वह जटिल हिस्सा है
इसलिए यह फिर से एक यौगिक है
इसलिए यह फिर से एक समन्वय यौगिक है इसका एक जटिल हिस्सा है
इसलिए यह हिस्सा है कि दाहिने हाथ की ओर हम एक जटिल हिस्सा है
इसलिए जटिल हिस्सा एक आयनिक है और चार्ज को साधारण पोटेशियम आयन द्वारा संतुलित किया जाता है क्योंकि इस जटिल प्रजाति पर पूरा चार्ज तीन माइनस है
इसलिए पोटेशियम फेरी साइ के लिए इस विशेष चार्ज को संतुलित करने के लिए आपको तीन पोटेशियम आयनों की आवश्यकता होती है जिस तरह से हम लिखते हैं हम सभी जानते हैं कि एल्यूमीनियम ट्राइक्लोराइड एल्यूमीनियम में चार्ज न्यूट्रलाइजेशन के लिए एक ट्राइपोसिटिव चार्ज होता है, हमें इसे संतुलित करने के लिए तीन ऐसे क्लोराइड आयनों की आवश्यकता होती है, इसी तरह यह आयनिक समन्वय यौगिक ट्राइनिक है
इसलिए हम इस चार्ज को बेअसर करने के लिए तीन पोटेशियम आयनों की आवश्यकता होती है , यह समन्वय यौगिक एक तटस्थ है
इसलिए एक तटस्थ समन्वय यौगिक है और कभी-कभी आप यह भी देखते हैं कि यह विशेष भाग जिसका अर्थ है कि धनायनित भाग भी एक जटिल भाग हो सकता है, इसी तरह आयनिक भाग भी एक हो सकता है धनायनित आह जटिल भाग
इसलिए ये दो भाग हैं
इसलिए यह जटिल है और यह भी जटिल है और इन दोनों को मिलाकर हम उन्हें आपका समन्वय यौगिक कहते हैं, जिससे हमें पता चलता है कि एक या अधिक जटिल सूर्य जो महत्वपूर्ण एक या अधिक जटिल विज्ञान है जहां हमारे पास है अधिक जटिल आयन जिसका अर्थ है कि किसी समय हमारे पास जटिल इकाई के रूप में दोनों धनायनित भाग हो सकते हैं और आयनिक भाग भी एक COMP है लेक्स इकाई जहां हम पाते हैं कि अणुओं या आयनों की एक छोटी संख्या एक केंद्रीय धातु परमाणु या आयन को घेर लेती है, अभी हम जो उदाहरण खोज रहे हैं वह यह है कि अणुओं की एक छोटी संख्या तो यह अणुओं की एक छोटी संख्या है जिसका अर्थ है कि यह हो सकता है आपके पानी के अणु या यह आपके साइनाइड आयन हो सकते हैं,
इसलिए उन अणुओं या आयनों की कम संख्या एक केंद्रीय धातु परमाणु या आयन को घेर लेती है जो आमतौर पर संक्रमण धातु परिवार का होता है, यह आमतौर पर 3 डी 4 डी या 5 डी धातु हो सकता है, लेकिन यह उन संक्रमण धातु आयनों से परे हो सकता है । एक विशिष्ट रूप में या तो इसमें निकेल टेट्रा कार्बोनिल निको जैसे परमाणु हो सकते हैं पूरे चार बस बाद में विस्तार से चर्चा करेंगे या आपके पास k तीन fec n छेद छह हो सकते हैं जहां कुछ आयनों के लिए धनायन बाध्य है, हमें समन्वय यौगिक और ये समन्वय यौगिक भी मिलते हैं परिभाषा के अनुसार वे समूहों की संख्या के आधार पर बहुत उपयोगी होते हैं छोटे समूहों की संख्या केंद्रीय धातु परमाणु या आयन से जुड़े छोटे समूहों की संख्या हमें अलग-अलग समन्वय ज्यामिति मिलती है ताकि हम हम यह भी विस्तृत करेंगे कि ये विशिष्ट परिभाषाएँ हैं कि हम एक समन्वय यौगिकों को कैसे परिभाषित करते हैं और एक समान रैखिक टेट्राहेड्रल स्क्वायर प्लानर या ऑक्टाहेड्रल ज्यामिति प्राप्त करने में सक्षम होंगे,
इसलिए आपके विशिष्ट कार्बनिक रसायन विज्ञान के अलावा बहुमुखी प्रतिभा बहुत अधिक है जहां आप जानते हैं कि हमारे पास कार्बन केंद्र है प्रतिबंधित ज्यामिति कार्बन प्लानर हो सकता है कार्बन उससे आगे नहीं चतुष्फलकीय हो सकता है लेकिन यहां हम देखते हैं कि एक रेखीय व्यवस्था से एक अष्टफलकीय व्यवस्था तक एक धातु आयन एक विशिष्ट धातु आयन आपके समन्वय यौगिकों के निर्माण के दौरान अपनी ज्यामिति का विस्तार कर सकता है और न केवल हमारे अनुप्रयोग में अकार्बनिक रसायन विज्ञान या औद्योगिक कटैलिसीस द्वारा कार्बनिक रसायन विज्ञान में आधुनिक दिन इसका इलेक्ट्रोप्लेटिंग में भी कुछ अनुप्रयोग है यदि हम कुछ सतह कपड़ा डाई पर ठीक चढ़ाना के लिए जाते हैं तो अभी हमने कैल्शियम या एल्यूमीनियम पर आधारित और औषधीय रसायन विज्ञान में कुछ के लिए इसी डाई को देखा है। इन धातु परिसरों या धातु के यौगिकों में बहुत अच्छा आह है क्योंकि फार्मास्युटिकल इतिहास l हमारे सी स्प्लैटिन की तरह, जो एक प्लैटिनम आधारित कैंसर-रोधी दवा है,
इसलिए जब हम इनके लिए जाते हैं, तो इसका मतलब है कि जब हम इस प्रसंस्करण के लिए जाते हैं तो हम विभिन्न प्रकार की धातुकर्म प्रक्रियाओं का भी उपयोग करते हैं, जिसका अर्थ है कि सोने के चांदी के अलगाव की पहचान या अलगाव जिसका हम उपयोग करते हैं साइनाइड विशिष्ट प्रक्रिया के रूप में साइनाइड प्रक्रिया मूल रूप से समन्वय इकाई या समाधान में समन्वय प्रजातियों के संगत गठन पर आधारित होती है, फिर अभी हम औद्योगिक उत्प्रेरक और कुछ विश्लेषणात्मक अभिकर्मकों पर चर्चा करते हैं, तो अभी हमने उस संबंधित डाई के बारे में चर्चा की है जो है आपको आपके कैल्शियम या एल्युमिनियम को रंग देने के लिए ताकि एक बहुत अच्छे अभिकर्मक के रूप में कार्य कर सके यदि वह विशेष यौगिक एंथ्राक्विनोन कि एक दो डायहाइड्रोक्सीएन्थक्विनोन यौगिक यदि स्वयं आयनिक रूप में इतना दृढ़ता से रंगीन नहीं है, जब यह एल्यूमीनियम या कैल्शियम से बंधा होता है, तो हम पाते हैं कि रंग की तीव्रता बढ़ रही है और हम मूल रूप से लाल डाई डाई प्राप्त करते हैं, सभी बहुत रंगीन होते हैं बहुत अधिक रंग एक वर्णक है क्या आप एक रंगद्रव्य या डाई के रूप में उपयोग करते हैं, उन रंगों की तीव्रता बहुत अधिक होती है,
इसलिए हम इसका क्या उपयोग कर सकते हैं क्योंकि यह आह नहीं है हम इन सभी पर विस्तार से चर्चा नहीं कर पाएंगे,
इसलिए यह सही समय है जहां हम आपको इसके बारे में कह सकते हैं यह विश्लेषणात्मक अभिकर्मक ताकि विशेष अभिकर्मक कि एंथाक्विनोन डाइहाइड्रॉक्सी एन्थ्राक्विनोन किसी भी अज्ञात समाधान में कैल्शियम आयन या एल्यूमीनियम आयन की उपस्थिति का पता लगाने के लिए एक बहुत अच्छे विश्लेषणात्मक अभिकर्मक के रूप में कार्य कर सके क्योंकि कैल्शियम आयन या एल्यूमीनियम आयन जब यह एक्का समाधान में मौजूद होता है या पानी का माध्यम यह रंगहीन है क्योंकि हम अभिकर्मक डालते हैं कि अभिकर्मक कुछ सुंदर विकसित करेगा कि लाल झील आमतौर पर हम इसी अर्ध सूक्ष्म मात्रात्मक विश्लेषण के लिए जाते हैं यहां तक कि एक स्पॉट प्लेट स्पॉट प्लेट विश्लेषण भी बहुत उपयोगी है, हालांकि उन अभिकर्मकों की एक बूंद में पहचान के लिए कुछ सुंदर रंग या झील के गठन को जन्म दे सकता है क्योंकि आपके पास उन दो रंगों के सेट हो सकते हैं क्योंकि जब दोनों एक साथ मौजूद होते हैं तो यह होता है एक अलग रंग जब केवल एल्यूमीनियम मौजूद होता है तो उसका एक और रंग होता है या जब कैल्शियम मौजूद होता है, हालांकि वे बहुत करीब होते हैं लेकिन हम उन रंगों की पहचान उस रंग को जानकर कर सकते हैं कि यह कौन सा विशेष समन्वय यौगिक बना रहा है

इसलिए इस विशेष विश्लेषण में इतना विश्लेषणात्मक इन समन्वय यौगिकों के निर्माण के दौरान रसायन विज्ञान विशिष्ट अनुप्रयोग है ,
इसलिए अब हम कुछ एएच यौगिक का उदाहरण लेते हैं, जिसे हम सभी आपकी प्रयोगशाला कक्षाओं से भी जानते हैं, जो कि हमारा अधिक नमक है,
इसलिए यह अधिक नमक हम इसे नमक मानते हैं और हम पूछ रहे हैं क्या हम इसे एक समन्वय यौगिक के रूप में समतल कर सकते हैं कि क्या वहाँ पर कुछ समन्वय बंधन बन रहा है और जब यह अधिक नमक होता है तो हम निश्चित रूप से जानते हैं कि यह लोहे का एक लौह यौगिक है
इसलिए अधिक नमक लोहा मौजूद है
इसलिए कुछ छोटे अणु होंगे या उसके साथ भी मौजूद आयन और क्या वह विशेष आयन या छोटे अणु जो लोहे के केंद्र के लिए कुछ समन्वय बंधन बनाते हैं या नहीं चाहे आपका आधुनिक नमक एक समन्वय यौगिक है या नहीं और विश्लेषणात्मक रूप से हम पाते हैं कि यह अधिक नमक फेरस सल्फेट अमोनियम सल्फेट छह पानी के अणु है क्योंकि इस यौगिक का नाम फेरस अमोनियम सल्फेट है या यह फेरस सल्फेट और अमोनियम का दोहरा नमक है क्रिस्टलीकरण के छह पानी के अणुओं के साथ सल्फेट ताकि यह अलग हो जाए या यह माध्यम से अच्छी तरह से क्रिस्टलीकृत हो जाए क्योंकि यह फॉर्मूलेशन सेंटर डॉट दिया गया है,
इसलिए ये सभी क्रिस्टल जाली में पैक किए गए हैं,
इसलिए लोहे के केंद्र के साथ ऐसी कोई बातचीत नहीं है। आपके अमोनिया या अमोनियम आयन का,
इसलिए हमें बहुत सावधान रहना चाहिए कि अमोनिया का अमोनियम आयन या अमोनिया का nh3 जैसा कोई समन्वय आपके लौह केंद्र के समान नहीं है, इसी तरह एक और उदाहरण यह है कि आपका पोटेशियम अलार्म या पोटेशियम जिसे हम पोटेशियम कहते हैं एल्युमिनियम डबल सॉल्ट
इसलिए पोटेशियम सल्फेट के साथ-साथ एल्युमिनियम सल्फेट डबल सॉल्ट
इसलिए डबल सॉल्ट दो साल्ट होते हैं एक साथ वे सह-क्रिस्टलाइज करते हैं
इसलिए एक है कोक क्रिस्टलीकरण प्रक्रिया और एक एकल इकाई में वे क्रिस्टलीकृत हो जाते हैं और उनकी विशिष्ट पहचान होती है कि जब वे इसे पानी में घोलते हैं तो यह सरल आयनों में अलग हो सकता है,
इसलिए जब हम पोटेशियम आह नमक को भंग करते हैं तो इसका मतलब है कि पोटेशियम अलार्म या अधिक नमक जो हमें अधिक नमक मिलता है मैंने आपको पहले ही बता दिया था कि यह अधिक नमक हमारे पास सिस्टम में दो प्लस है, इसी तरह समाधान में क्या यह समन्वय बंधन लोहे के बीच मौजूद है तो हम इस अमोनियम आयन की क्या उम्मीद कर रहे हैं इसका मतलब है कि क्या हम कर सकते हैं इस तरह की एक विशिष्ट बातचीत होती है या जब आप इसे भंग करते हैं तो यह बन सकता है या नहीं,
इसलिए यह आपके अमोनियम आयन से प्राप्त किया जा सकता है,
इसलिए इसे प्राप्त करने के लिए पानी कभी-कभी बहुत उपयोगी हो सकता है चाहे यह वहां बन रहा हो और परिणामस्वरूप कुछ जटिल इकाई या जटिल हो ऐसी प्रजातियां हैं जो माध्यम में सभी को एक साथ फे 2 प्लस या अमोनिया को तटस्थ अमोनिया अणु या अमोनियम आयन के रूप में अलग नहीं करेगी लेकिन वास्तविक व्यवहार में जब अधिक नमक डी पानी में घुलने से हम सभी धनायनों और सभी आयनों की उपस्थिति का पता लगाने में सक्षम होते हैं जो नमक अमोनियम आयन और सल्फेट आयन और बड़ी संख्या में पानी के अणुओं में मौजूद होते हैं,
इसलिए फेरस आयन का पता लगाने में सक्षम होंगे सल्फेट आयन का पता लगाने में सक्षम होना अमोनियम आयन का पता लगाने में सक्षम होगा, ऐसा कुछ नहीं होगा जहां हमारे पास इन अमोनियम आयन या कुछ जटिल प्रजातियों के रूप में इन आह अमोनिया की उपस्थिति है,
इसलिए कोई जटिल प्रजाति नहीं है अमोनियम आयन भी अमोनियम के रूप में मौजूद है आयन जिसे यहाँ अमोनियम आयन के रूप में पाया जा सकता है,
इसलिए यह एक समन्वय यौगिक नहीं है, यह विशिष्ट रूप से दोहरे नमक का एक उदाहरण है,
इसलिए इन लवणों की तरह अधिक नमक सभी दोहरे नमक हैं,
इसलिए यह नहीं मिलेगा, लेकिन अभी हमने आपको बताया है कि हम अब पोटेशियम फेरिक साइनाइड हो रहा है तो दूसरा उदाहरण पोटेशियम फेरो साइनाइड है जो k3 के बजाय अब k4 कुशल पूरे छह है लेकिन यह विशेष प्रजाति अगर हम लेते हैं और अगर हम इसे पानी में घोलने की कोशिश करते हैं फेरस आयन की उपस्थिति का पता लगाने में सक्षम नहीं होगा, लेकिन लौह के लवण लौह और माध्यम में या साइनाइड का पता लगाने में सक्षम नहीं होंगे जो कि अत्यधिक जहरीला भी है
इसलिए यह विशेष भाग जो वर्ग ब्रैकेट में लिखा गया है, हम यहां कहीं नहीं हैं वर्गाकार कोष्ठक में कुछ भी लिखा है
इसलिए यह भाग जो इस वर्गाकार कोष्ठक के अंतर्गत हमें मिलता है कि यह विशेष इकाई गठन के कारण या प्रतिक्रिया के कारण या लोहे और साइनाइड लोहे के बीच लौह और साइनाइड आयन के बीच एक समन्वय बंधन बनाने के कारण होता है। एक विशिष्ट इकाई या एक अलग इकाई देना जिसकी प्रकृति पूरी तरह से अलग है जो कि संबंधित फेरोसाइनाइड और आयन है
इसलिए फेरोसाइनाइड आयन संबंधित जटिल प्रजाति है
इसलिए हम कुछ ऐसा उत्पन्न करने में सक्षम होंगे जो एक जटिल यौगिक है
इसलिए यह कुछ विशिष्ट उदाहरण है
इसलिए यह है आयनिक भाग जो समान रूप से जटिल होता है जब हमें यह मिलता है जो कि cationic भाग है जो छह अमोनिया अणु कोबाल्ट केंद्र से बंधे होते हैं जो यहाँ पर धनायनित सम्मिश्र प्रजाति है, वह उदाहरण है जहाँ हम कह रहे हैं कि धनायन का भाग और ऋणायन का भाग दोनों जटिल भाग हैं लेकिन हमें संगत समन्वय यौगिक मिलता है जहाँ ताँबा भाग धनायनित भाग होता है और प्लेटिनम भाग होता है। आयनिक भाग इसी तरह यह यौगिक है कि औषधीय मूल्य अभी मैंने आपको बताया कि आप आपकी सीस किस्म हो सकते हैं , जहां इन समूहों में से दो का मतलब है कि एक ही समूह का मतलब है कि अमोनिया से नाइट्रोजन एक दूसरे से 90 डिग्री है जैसा कि हम परिभाषा में जानते हैं कार्बनिक रसायन विज्ञान सीआईएस परिभाषा और ट्रांस परिभाषा यदि इस विशेष समन्वय यौगिक में एक वर्ग विमान की ज्यामिति है, तो यदि सीआईएस किस्म संबंधित दवा है जिसे सीआईएस प्लैटिन के रूप में जाना जाता है लेकिन ट्रांस किस्म ऐसा नहीं है तो आइसोमेरिज्म भी हमें बताएगा या हमें उन यौगिकों की बहुत उपयोगिता निर्धारित करते हैं लेकिन यहां भी हम देखते हैं कि तीन उदाहरण यह जटिल भाग का cationic उदाहरण है, यह दोनों cationic और आयनिक और यह इस संबंधित यौगिक के लिए तटस्थ हिस्सा है
इसलिए हमें हमेशा इन यौगिकों की प्रकृति के बारे में बहुत सावधान रहना चाहिए ,
इसलिए इन यौगिकों की प्रकृति हम उन प्रकृतियों की पहचान कैसे करते हैं,
इसलिए ये आम तौर पर अलग-अलग लवण होते हैं,
इसलिए जब आप इसे समाधान या पानी में भंग करते हैं तो हम पाते हैं कि इसे धनायनित भाग के रूप में अलग किया जा सकता है और ये तीन क्लोराइड आयनों के रूप में आयन हैं,
इसलिए हम इस विशेष नमक से प्राप्त होने वाले क्लोराइड की संख्या का पता लगा सकते हैं, इसी तरह हम इन यौगिकों से कोई क्लोराइड प्राप्त करने में सक्षम नहीं हैं चाहे वह मौजूद हो धनायनित भाग या आयनिक भाग में और स्पष्ट रूप से यह संबंधित आयनिक भाग में मौजूद होता है, लेकिन इस क्लोराइड को आप बाहर नहीं निकाल सकते हैं,
इसलिए यदि हम इसी तरह क्लोराइड की उपस्थिति का तुरंत पता लगाने की कोशिश करते हैं तो यह प्रतिक्रियाशीलता पैटर्न या प्रतिक्रिया पैटर्न के लिए

एक विशिष्ट उदाहरण है। यह भी अलग-अलग व्यवहार करेगा
इसलिए तीनों यौगिक यदि हम इसे सिल्वर नाइट्रेट के तनु घोल से उपचारित करने का प्रयास करते हैं, जिसे हम सभी जानते हैं कि सिल्वर नाइट्रेट वें स्थान पर है। ई अभिकर्मक जहां आप सोडियम क्लोराइड में क्लोराइड आयन की उपस्थिति का पता लगा सकते हैं, जैसे कि एक्का घोल में,
इसलिए यदि सिल्वर नाइट्रेट का एक्का घोल भी मिलाया जाता है, तो हमें वर्षा मिलती है जो बहुत कम घुलनशील होती है या कभी-कभी हम यह भी कहते हैं कि मात्रा अघुलनशील है प्रतिक्रिया का माध्यम या मात्रा बहुत कम है
इसलिए छोटी मात्रा में माध्यम मूल रूप से अवक्षेपित हो रहा है और चांदी चांदी के क्लोराइड के रूप में चांदी की वर्षा के रूप में है जो एक सफेद यौगिक है और आप इसे क्लोराइड की उपस्थिति के रूप में पहचानने में सक्षम हैं। आयनों के रूप में क्लोराइड के रूप में नमक, इसी तरह हेक्सामाइन सहसंयोजक तीन क्लोराइड जब हम व्यवस्थित नामकरण देखते हैं, तो यह नामकरण का भी नाम है, हमें यह भी पता होना चाहिए कि आप इसे कैसे नाम देते हैं ठीक है तो यह हेक्सा एमाइन एमाइन है जो हम करेंगे यह भी परिभाषित करें कि वे लिगैंड क्या हैं
इसलिए हेक्सामाइन सहसंयोजक तीन क्लोराइड जब हम सिल्वर नाइट्रेट के साथ प्रतिक्रिया करते हैं तो यह तीन एजीसीएल अणुओं को भी जन्म देगा
इसलिए तीन एजीसीएल इतनी मात्रा में हम ले सकते हैं बाहर हम इसे फ़िल्टर कर सकते हैं हम उन का वजन ले सकते हैं और हम कह सकते हैं कि मात्रात्मक रूप से सभी क्लोराइड को इस माध्यम से हटाया जा सकता है जिसका अर्थ है कि क्लोराइड धातु आश्रय से बंधे नहीं हैं
इसलिए क्लोराइड आयन यदि हम उन्हें प्रजाति मानते हैं जो धातु केंद्र के लिए बाध्य है क्योंकि परिभाषा के अनुसार उन्हें लिगैंड के रूप में परिभाषित किया जाएगा, हम उन्हें लिगैंड क्यों कहते हैं, हम भी देखेंगे कि इस विशेष मामले में क्लोराइड लिगैंड नहीं हैं, लेकिन यहां ये लिगैंड हैं यहां भी ये लिगैंड हैं
इसलिए हम क्लोराइड को खत्म नहीं कर सकते हैं इन दो यौगिकों से सिल्वर क्लोराइड के रूप में जिस तरह से हम फेरस आयन के संबंधित परीक्षण को देख रहे हैं या साइनाइड का संबंधित परीक्षण फेरोसाइनाइड या फेरी साइनाइड आयनों में गायब है,
इसलिए विश्लेषणात्मक रसायन विज्ञान हमेशा बहुत मददगार होता है और भौतिक माप भी भौतिक रासायनिक माप भी सहायक होंगे क्योंकि भौतिक रसायन विज्ञान कक्षाओं में हम सभी जानते हैं कि ये आयन आपको हमारी कोर देने के लिए बहुत सहायक हैं । प्रतिक्रिया चालकता
इसलिए संबंधित दाढ़ चालकता भी भिन्न होगी यदि हम केवल यह मानते हैं कि यह क्लोराइड अलग हो रहा है और बिजली के संचालन के समाधान में स्वतंत्र रूप से पाया जाता है या ये क्लोराइड धातु केंद्र से बहुत मजबूती से बंधे होते हैं और विद्युत चार्ज चालन के लिए उपलब्ध नहीं होते हैं ठीक है तो यह वह व्यक्ति है जिसे मैं अपनी पहली स्लाइड में बता रहा था कि यह 1866 से 1919 के दौरान अल्फ्रेड वर्नर अल्फ्रेड वार्नर है
इसलिए 1890 के दशक के दौरान मूल रूप से उन्होंने इस अवधारणा का प्रस्ताव रखा और उन्होंने मूल रूप से इस विशेष समय पर लाया कि हम केवल मूल रूप से शुरुआत में हैं इस दोपहर के समय जब प्रोटॉन न्यूट्रॉन जैसे इलेक्ट्रॉन की प्रकृति और इन सभी चीजों के बारे में कुछ भी नहीं पता है कि इन दो वैलेंस की प्रकृति एक प्राथमिक वैलेंस है और दूसरी धातु आयन की सेकेंडरी वैलेंस है तो हम इसके बजाय क्या देखते हैं कोबाल्ट क्लोराइड नमक के रूप में हम सभी जानते हैं कि कोबाल्टिक क्लोराइड coc13 होगा तो अब क्या होता है यदि हम उस कोबाल्ट सी में कुछ मात्रा में अमोनिया मिलाते हैं क्लोराइड
इसलिए कोबाल्टिक क्लोराइड विशिष्ट अकार्बनिक नमक है,
इसलिए अन्य सभी धातुओं की तरह नमक
इसलिए कोबाल्ट क्लोराइड तो कोबाल्टिक क्लोराइड अगर हमारे पास हो तो c हमेशा पूंजी होनी चाहिए
इसलिए coc13 कोबाल्ट क्लोराइड का संबंधित नमक है जहां हम जानते हैं कि कोबाल्ट तीन के रूप में मौजूद है प्लस और क्लोराइड सीएल नाबालिग के रूप में हैं तो हम पानी के अणुओं की तरह कुछ लाते हैं कभी-कभी हम पानी का भी उपयोग कर सकते हैं,
इसलिए ये प्रजातियां हैं जो धातु केंद्र के साथ बातचीत कर सकती हैं और जटिल प्रजातियों को जन्म दे सकती हैं,
इसलिए हमें जो सूत्र मिलता है वह हमें यह विशेष रूप से मिलता है नमक है वे बरकरार हैं लेकिन ये अमोनिया न केवल एक अमोनिया बल्कि कई अमोनिया इस विशेष प्रजाति से बंधे होंगे, जिसका अर्थ है कि यह अमोनिया अणु कुछ इकाई होंगे जो सीधे इस कोबाल्ट केंद्र से जुड़े होते हैं और यदि हमारे जैसे हैं पानी के पानी में इलेक्ट्रॉन की अकेली जोड़ी होती है, इस अमोनिया में भी इलेक्ट्रॉन की कुछ अकेली जोड़ी होगी और अगर इलेक्ट्रॉन की यह अकेली जोड़ी हमारे कोबाल्ट केंद्र को दान की जा सकती है कोबाल्टिक केंद्र त्रिसंयोजक कोबाल्ट केंद्र हमें कुछ प्रजातियां मिलती हैं जो कि संबंधित समन्वय यौगिकों से संबंधित होती हैं,
इसलिए प्राथमिक संतुलन वहां होगा, चार्ज न्यूट्रलाइजेशन और धातु आयन की माध्यमिक वैलेंस के बारे में बात करेंगे जब हमारे पास जटिल प्रजातियां ठीक हैं तो ये दो चीजें हम ऐसा हो रहा है
इसलिए हमारे पास इस तरह के कई यौगिक हो सकते हैं, जिसका अर्थ है कि हम जो कोबाल्टिक क्लोराइड लेते हैं और हम अमोनिया के साथ प्रतिक्रिया करते हैं और यदि हम इसे क्रिस्टलीकृत करने का प्रयास करते हैं तो शुरू में हमें अलग-अलग समाधान मिलते हैं, हम उन्हें कैसे पहचान सकते हैं क्योंकि ये सभी संक्रमण धातु आयन सबसे अधिक हैं इन सभी संक्रमण धातु आयनों की महत्वपूर्ण संपत्ति का उपयोग इस उद्देश्य के लिए भी किया जाएगा और यह भी बहुत उपयोगी है कि विभिन्न रंगों का संगत गठन होता है,
इसलिए जब सहसंयोजक तीन क्लोराइड अमोनिया के साथ प्रतिक्रिया कर रहे हैं और यदि हम मानते हैं कि एक अलग स्टोइकोमेट्री में या अलग-अलग में प्रतिक्रिया की स्थिति इस कोबाल्ट तीन क्लोराइड के साथ प्रतिक्रिया करने वाले अमोनिया अणुओं की संख्या भिन्न और भिन्न हो सकती है इस रंग की प्रकृति पर समाप्त होने का मतलब है कि हमारे पास अलग-अलग रंग हो सकते हैं,
इसलिए यह कोबाल्ट और आपके साथ इन यौगिकों में n है, जिसका अर्थ है कि जिस तरह से हम कहते हैं कि क्रिस्टलीकरण का पानी क्रिस्टलीकरण नहीं है, ये समन्वय के लिए जिम्मेदार अणु हैं केंद्रीय धातु आयन
इसलिए यदि n संख्या भिन्न हो रही है तो इस कोबाल्ट क्लोराइड से जुड़े अमोनिया अणुओं की अलग-अलग संख्या को माध्यम से अलग कर दिया जाएगा,
इसलिए हमें जो कुछ मिलता है, उसका मतलब है कि जटिल आयन प्रजातियां जहां यह जटिल प्रजातियां बनी हैं यह कैमो कोबाल्ट और अमोनिया
इसलिए इस कोबाल्ट और अमोनिया की उपस्थिति के कारण बन रहा है और ये क्लोराइड हमारे समन्वय क्षेत्र के बाहर हो सकते हैं जिन्हें हम कॉल करेंगे और अलग-अलग संख्या के आधार पर इसका मतलब है कि यह x भी हो सकता है तीन यह दो हो सकता है यह एक हो सकता है या यह शून्य भी हो सकता है
इसलिए शुरुआत में हम इन्हें अलग-अलग रंग के रूप में जांच सकते हैं
इसलिए रंग प्रतिक्रियाएं अलग होंगी क्योंकि स्टोइकोमेट्री बदल रहा है क्योंकि आप प्रतिक्रिया माध्यम में विभिन्न जटिल प्रजातियां बना रहे हैं,
इसलिए हम देखते हैं कि जब हम विपरीत करने की कोशिश करते हैं तो इसका मतलब है कि जिस तरह से हम क्लोराइड की पहचान कर रहे हैं क्लोराइड की संख्या क्या हम चांदी के उपयोग से इसका पता लगाने में सक्षम हैं नाइट्रेट
इसलिए अमोनिया के साथ कोबाल्ट थ्री क्लोराइड की इस प्रतिक्रिया का उत्पाद क्लोराइड की उपस्थिति का पता सिल्वर नाइट्रेट की अधिक मात्रा में घोल की प्रतिक्रिया से लगाया जा सकता है, हम देखेंगे कि कुछ क्लोराइड बाहर निकल सकते हैं क्योंकि सिल्वर क्लोराइड अन्य ऐसा नहीं है सिल्वर क्लोराइड के रूप में जो निकल रहे हैं वे विशिष्ट आयनिक क्लोराइड हैं जो कोबाल्ट क्लोराइड में नमक के रूप में मौजूद हैं जिन्हें सिल्वर क्लोराइड के रूप में सिल्वर नाइट्रेट की प्रतिक्रिया से निकाला जा सकता है लेकिन अन्य क्लोराइड जो कोबाल्ट केंद्र से बंधे होते हैं, उन्हें बाहर नहीं निकाला जा सकता है।

इसलिए सिल्वर क्लोराइड के अवक्षेपण के लिए सिल्वर नाइट्रेट के उपयोग से उन्हें रिएक्शन माध्यम से अलग नहीं किया जा सकता है क्योंकि सिल्वर io के साथ यह इंटरेक्शन n इसका मतलब है कि एजी प्लस सीएल माइनस के साथ अघुलनशील सिल्वर क्लोराइड को जन्म देना आयनिक प्रतिक्रिया है और यह कि आयनिक प्रतिक्रिया केवल क्लोराइड आयन की उपस्थिति को जन्म दे रही है और इस बहुत ही कम घुलनशीलता के कारण इसका मतलब घुलनशीलता का संबंधित मूल्य है उत्पाद बहुत कम है
इसलिए पानी के माध्यम में घुलनशीलता भी बहुत कम है
इसलिए वे घुलनशील प्रजातियों की तरह अलग हो जाते हैं
इसलिए यह सिल्वर और सिल्वर क्लोराइड अलग हो जाएगा लेकिन यह संभव नहीं है कि क्लोराइड सीधे उस कोबाल्ट केंद्र से जुड़ा हो तो पहले क्या हमें एक पीला यौगिक मिलता है,
इसलिए बहुत उपयोगी यौगिक पीले यौगिक का उपयोग करता है और यह विशेष स्टोइकोमेट्री जो हमें पीला मिलता है और कभी-कभी क्रिस्टल की प्रकृति के आधार पर यह थोड़ा संतरे का भी होता है,
इसलिए यह नारंगी पीले रंग का या कभी-कभी आह आमतौर पर नारंगी होता है। उन क्रिस्टल के आकार के आधार पर रंग जो बन रहा है वह एक पीला समन्वय यौगिक है जब हम अमोनिया के साथ कोबाल्ट थ्री क्लोराइड की प्रतिक्रिया के लिए जाते हैं तो ए और इनमें से स्टोइकोमेट्री क्योंकि हम सभी जानते हैं कि विशिष्ट स्टोइकोमेट्री है क्योंकि प्रतिक्रिया इनमें से एक और इनमें से छह अमोनिया के साथ है,
इसलिए एक से छह प्रतिक्रिया उत्पाद हमें cocl थ्री डॉट सिक्स h2o दे रहा है,
इसलिए हम इसे इस तरह विस्तृत नहीं कर रहे हैं यह हम इन अमोनिया अणुओं की उपस्थिति को इसी उपस्थिति के रूप में लेते हुए बात कर रहे हैं क्योंकि क्रिस्टलीकरण के संबंधित विलायक अमोनिया भी तरल रूप में अमोनिया है,
इसलिए यह संबंधित प्रजातियों में संबंधित सॉल्वैंट्स के रूप में मौजूद है,
इसलिए यदि यह अमोनिया विलायक है तो यह ठीक है
इसलिए यह यौगिक यदि हम नाइट्रोजन के कोबाल्ट प्रतिशत और क्लोरीन के प्रतिशत के लिए भी इसका विश्लेषण करते हैं तो क्लोराइड के रूप में भी पता चलेगा कि यह इसी विशिष्ट आणविक सूत्र है ताकि विशिष्ट आणविक सूत्र भी इसी प्रतिक्रिया से मेल खाता हो जो हम करते हैं अभी- अभी आपको बताया कि यदि इसका उत्पाद अर्थात पीला यौगिक इसे पानी में घोलता है और कुछ रंगहीन a के साथ प्रतिक्रिया करता है d सिल्वर नाइट्रेट का घोल
इसलिए सिल्वर नाइट्रेट अधिक मात्रा में होता है क्योंकि हम अतिरिक्त सिल्वर नाइट्रेट डालते हैं जैसे कि यहाँ मौजूद सभी क्लोराइड को हटाया जा सकता है,
इसलिए इनमें से तीन क्लोराइड जो कोबाल्ट में मौजूद हैं, इन क्लोराइड को कोक्ल थ्री के रूप में प्रतिक्रिया द्वारा हटाया जा सकता है ag plus a gcl3 a gcl में agcl के तीन अणुओं के तीन क्लोराइड होते हैं, तो हम क्या पाते हैं कि कोबाल्ट क्लोराइड में मौजूद सभी क्लोराइड संबंधित धातु नमक के रूप में निकाले जा सकते हैं,
इसलिए ये क्लोराइड संबंधित वैलेंस में भाग नहीं ले रहे हैं जिसका उपयोग किया जाता है जटिल प्रजातियों के गठन के लिए प्रत्यक्ष कोबाल्ट क्लोरीन बंधन इसी तरह अगले यौगिक को एक बैंगनी यौगिक मिलेगा जहां एजीसीएल के तीन मोल के बजाय एजीसीएल के दो मोल मिलेंगे और स्टोइकोमेट्री एक कम अमोनिया से थोड़ा अलग है जो हमारे पास हो सकता है वही कोक्ल तीन और तीसरा हरा यौगिक है जहां हमें मिलता है या हम सिल्वर क्लोराइड के एक मोल को निकालने में सक्षम होंगे ताकि आपकी स्टोइकोमेट्री फिर से छह से पांच से चार नीचे है और एक और वायलेट यौगिक है,
इसलिए ये दोनों एक ही आणविक सूत्र वाले हमारे लिए बहुत भ्रमित हैं लेकिन रंग अलग हैं एक हरा है दूसरा बैंगनी है
इसलिए यह मूल रूप से हमें कुछ महत्वपूर्ण विचार देता है कि ये दो यौगिक संबंधित जटिल भाग का मूल रूप जिसका अर्थ है समन्वय इकाई या जटिल इकाई एक ही है जिसमें समन्वय क्षेत्र के बाहर एक क्लोराइड होता है और फिर एक अन्य संभावना पर हम यह भी चर्चा करेंगे कि हम यौगिक से सिल्वर क्लोराइड के किसी भी निष्कासन का पता लगाने में सक्षम नहीं हैं। यौगिक की एक अन्य श्रेणी है जो तीन तीन और s3 cocl होगी,
इसलिए यह एक और संभावना है जो हमारे पास हो सकती है और यही वह संभावना है जहां वे सभी कोबाल्ट से जुड़ी हुई हैं और हम किसी भी सिल्वर क्लोराइड वर्षा को वापस नहीं पा सकते हैं । सिल्वर नाइट्रेट की प्रतिक्रिया तो यह फिर से एक अच्छी बात है जो कि तालिका है जो आपकी पाठ्यपुस्तक एनसीआरटी पाठ्यपुस्तक से ली गई है जो फिर से वर्तमान की व्याख्या करेगी इनमें से इसका मतलब है कि हमें पीला यौगिक क्यों मिल रहा है, आपको बैंगनी यौगिक क्यों मिल रहा है, आपको एक हरा यौगिक और बैंगनी यौगिक क्यों मिल रहा है,
इसलिए यह सूत्र जो हमने अभी देखा है , वे आणविक सूत्र थे यदि हम सोच सकते हैं इनमें से संबंधित आणविक सूत्र 6 nh 3 5 और h 3 4 और s 3 के रूप में 2 अलग-अलग मामलों में पाएंगे कि यह पहले मामले में यहां मौजूद हो सकता है तीनों का मतलब है कि सभी तीन क्लोराइड आयन वहां मौजूद होंगे ठेठ नमक में संबंधित आयनों
इसलिए इस यौगिक का हमारा सूत्र तीन पूरे छह सीएल तीन है, जिसका अर्थ है कि हमारे पास सभी सेक्स अमोनिया इस विशेष सहसंयोजक से जुड़ा हुआ है,
इसलिए हम इकट्ठा कर सकते हैं हम इसे एक विशिष्ट रूप में कवर कर सकते हैं ताकि हम कवर कर सकें इन सभी अमोनिया से तो यह अमोनिया है यह अमोनिया है यह अमोनिया है तो हम कैसे जानते हैं कि हमारे पास उन सभी का मतलब है कि सभी छह बांड मूल रूप से छह कोबाल्ट नाइट्रोजन बांड हैं,
इसलिए हमारे पास छह कोवल नाइट्रोजन बांड होंगे और जाहिर है यह कोबाल्ट ऑर्बिटल्स को इस अमोनिया अकेला जोड़ी के दान के कारण बन रहा है और ये बंधन किस प्रकार के बंधन हैं ये समन्वय बंधन हैं
इसलिए यदि हम पता लगाने में सक्षम हैं या यदि हम उन समन्वय बंधनों की पहचान करने में सक्षम हैं तो यौगिक की पहली श्रेणी ये और ये क्लोराइड होंगे या किसी अन्य नमक जैसे एल्यूमीनियम क्लोराइड का विशिष्ट उदाहरण यह है कि जब आप इसे पानी में घोलते हैं तो यह सभी क्लोराइड आयनों को अलग कर सकता है और आप उन्हें चांदी के रूप में चांदी के अलावा निकाल सकते हैं तीन सिल्वर क्लोराइड के निर्माण के लिए आयन, सिल्वर क्लोराइड के तीन मोल अवक्षेपित होंगे, इसी तरह यहाँ भी आपको तीन सिल्वर क्लोराइड मिलते हैं,
इसलिए आपके ये वहाँ होंगे
इसलिए छह सह एन समन्वय बांड हैं और कोबाल्ट क्लोराइड बॉन्ड के बारे में क्या है अगर हम सिर्फ विचार करें कि कोई कोबाल्ट क्लोराइड बंधन नहीं है, यह क्लोराइड समन्वय क्षेत्र के बाहर होगा,
इसलिए कोई क्लोरा कोबाल्ट अधिग्रहित बंधन नहीं है,
इसलिए ये दो कथन हैं जो बहुत हैं उपयोगी और जो आह बहुत तुरंत हम सभी को पता होना चाहिए तो यह पहला यौगिक है वहाँ दूसरा यौगिक क्या है जो यह पीला यौगिक है
इसलिए यह दूसरा यौगिक है बैंगनी यौगिक और अंतर केवल एक चीज है जिसे आप अभी बदलते हैं या संगत समन्वय वातावरण में हेरफेर करें तो हम दूसरा यौगिक क्या करते हैं यदि हम सूत्र लिखते हैं क्योंकि आपकी पाठ्यपुस्तक में सब कुछ है केवल आप आराम से बैठते हैं और संबंधित फॉर्म लिखते हैं तो यहां आपके पास एक सीएल है और यह nh3 संख्या में पांच और दो है उनमें से बाहर हैं
इसलिए संबंधित ऑक्सीकरण अवस्था के बारे में सोचें, हमें यह नहीं भूलना चाहिए कि संबंधित ऑक्सीकरण अवस्था एक त्रिसंयोजक है और इनमें से एक

की संख्या है,
इसलिए इनमें से एक इन बंधनों में से एक है, जिसका अर्थ है कि इनमें से एक कोबाल्ट अमोनिया बंधन नहीं होगा। उनमें से पाँच नाइट्रोजन हैं
इसलिए ये पाँच अमोनिया के नाइट्रोजन हैं और उनमें से एक मूल रूप से आपका क्लोराइड है
इसलिए यह यौगिक है ताकि यौगिक तत्काल ly हमें बताता है कि यदि आपके पास तीन का चार्ज है तो एक बैलेंस होगा,
इसलिए इन जटिल टुकड़ों का कुल चार्ज जो हम लिखते हैं वह पूरी चीज आह स्क्वायर ब्रैकेट में होती है,
इसलिए पूरी चीज हम मूल रूप से स्क्वायर ब्रैकेट में लिखते हैं,
इसलिए यदि हम ऐसा लिखते हैं चार्ज मूल रूप से कभी-कभी हम लिखते हैं कि चार्ज को इंगित करने के लिए यह छोटा वर्ग हिस्सा है क्योंकि जिस तरह से हम उस क्लोराइड को सीएल माइनस फ़े के रूप में दो प्लस के रूप में लिखते हैं क्योंकि प्रजाति बहुत छोटी है लेकिन जब आप इस तरह की एक बड़ी प्रजाति लिखते हैं और हमें कुछ अलगाव की आवश्यकता होती है और फिर हम इतना प्लस थ्री माइनस वन लिखते हैं तो यह टू प्लस होता है तो क्या होगा तो आपके पास ये दोनों होंगे
इसलिए चार्ज बैलेंस दो सीएल माइनस की उपस्थिति के कारण होगा,
इसलिए आपके पास दो सीएल माइनस हैं तो शब्दों में इस कवर के नाइट्रोजन और कोबाल्ट क्लोरीन बांड अब आप इसे अच्छी तरह से लिख सकते हैं जिसमें पहली श्रेणी में से पांच और दूसरी श्रेणी में से एक होगा और जब हम संबंधित पृथक्करण के लिए जाते हैं तो इन दोनों को केवल इन दो क्लोराइड से अलग किया जा सकता है। एक को सिल्वर क्लोराइड के रूप में अलग किया जाएगा,
इसलिए माध्यम से दो agcl होंगे, यह संबंधित इकाई के रूप में रहेगा,
इसलिए तीसरा हम आपकी पुस्तक से सब कुछ ले रहे हैं, ये उदाहरण पुस्तक में हैं,
इसलिए तीसरी किस्म आपकी हरी किस्म है और हरी विविधता हम एक कदम आगे बढ़ रहे हैं जहां हमारे पास केंद्र को कवर करने के लिए दो सीएल हैं,
इसलिए अब आपके पास तीसरा है जहां आपके पास सह क्ल दो है और जाहिर है जब इन समूहों में से दो पदों पर कब्जा कर लिया जाता है, जब उनमें से दो इन पर कब्जा कर लेते हैं। जाहिर है कि हमारे पास चार शेष अमोनिया होंगे
इसलिए खेद है कि यह अमोनिया है
इसलिए चार शेष अमोनिया समूह हैं और यही कारण है कि इन सभी उत्पादों की स्टोइकोमेट्री एक मामले में हमने देखा है कि अमोनिया के लिए स्टोइकोमेट्री छह थी अगले एक यह पांच है और तीसरा यदि यह चार है तो मूल रूप से हम यहाँ पर समझने की कोशिश करते हैं कि कोबाल्ट क्लोरीन बांड की संख्या बढ़ रही है
इसलिए इस विशेष प्रजाति का कुल चार्ज दो और तीन है
इसलिए यह एक माइनस है
इसलिए बाहर आपके पास केवल एक क्लोराइड होगा और वह क्लोराइड मूल रूप से हम इसे बाहर निकाल सकते हैं,
इसलिए हम इसे एजी प्लस के साथ इनकी प्रतिक्रिया के रूप में निकाल सकते हैं,
इसलिए हमें एक एजीसीएल मिलेगा ताकि एजीसीएल की संख्या के आधार पर स्पष्ट रूप से अंतर हो सके। पानी के माध्यम में प्रतिक्रिया से निकलने वाले एजीसीएल के मोल की संख्या बाहर आ रही है,
इसलिए यह बहुत है कि हम सभी भाग्यशाली हैं कि ये सभी यौगिक पानी में घुलनशील हैं
इसलिए आह ये चीजें हैं और अमोनिया हम जो घोल तैयार करने के लिए उपयोग कर रहे हैं वह बहुत पतला घोल है क्योंकि यह अमोनिया हम जानते हैं कि प्रयोगशाला में अमोनिया अमोनियम हाइड्रॉक्साइड के रूप में उपलब्ध है जो कि एक कमजोर आधार भी है ताकि हो माइनस के उत्पादन के लिए भी उपलब्ध हो सके
इसलिए यदि अधिक मात्रा में हाइड्रॉक्साइड आयन होते हैं,
इसलिए इन सभी प्रतिक्रियाओं के लिए इन सभी प्रतिक्रियाओं के लिए पक्ष प्रतिक्रिया कोबाल्ट हाइड्रॉक्साइड की वर्षा हो सकती है, लेकिन हमें इस हाइड्रॉक्साइड की इतनी वर्षा से बचना चाहिए और मैं वास्तव में कभी-कभी इस हाइड्रॉक्साइड को हटाने से हम इसे कैसे हेरफेर कर सकते हैं जो बाद में देखेंगे कि संबंधित उत्पाद क्या है यदि हम कुछ प्रतिक्रिया के बजाय अमोनियम हाइड्रॉक्साइड का उपयोग करते हैं जहां कोबाल्ट क्लोराइड तनु अमोनिया के साथ प्रतिक्रिया कर रहा है तो यह वहाँ है
इसलिए एक आ रहा है तो आपका अंतर है तीन अंतर दो है और अंतर एक है और यह भी बदल रहा है अब आपके पास उनमें से चार कोबाल्ट नाइट्रोजन बांड हैं और उनमें से दो कोबाल्ट क्लोरीन बांड हैं
इसलिए यह क्रार्ट्ज क्षेत्र और ये सभी चीजें बदल रही हैं फिर चौथा एक जो हम अपनी अगली कक्षा में अभी चर्चा करेंगे कि हम अगले के लिए कैसे जा सकते हैं रंग अलग है यह हरा है लेकिन अन्य सभी चीजें समान हैं इसका मतलब है कि सिल्वर क्लोराइड के साथ यह प्रतिक्रियाशीलता और इसके संबंधित चालकता माप के अनुरूप सूत्र है मैं बाद में अगली कक्षा में देखूंगा कि कैसे आपका संबंधित समाधान विद्युत चालकता आह यह क्लोराइड की उपस्थिति का भी कैसे पता लगा सकता है ई क्राड्रोस्फीयर के अनुरूप है,
इसलिए हम देखते हैं कि अंतिम दो यौगिकों में समान आणविक सूत्र होते हैं लेकिन रंग अलग-अलग होते हैं, जिसका अर्थ है कि हमें क्या अनुमान लगाना चाहिए और इलेक्ट्रोलाइट का प्रकार भी एक ही है, एक इलेक्ट्रोलाइट है और दूसरा भी है एक दो इलेक्ट्रोलाइट है केवल संभावना यह है कि आपके पास चार अमोनियम समूह हैं और वे चार अमोनिया समूह और क्लोराइड भी हैं,
इसलिए संबंधित ज्यामिति क्या है और जब तक हम इसे इसी समन्वय संख्या के रूप में परिभाषित नहीं करते हैं, जिसे हम विशिष्ट समन्वय संख्या कहते हैं और कैसे इन सभी समूहों की अलग-अलग संख्या को इन सभी के आसपास इकट्ठा किया जा सकता है, यह इन दोनों समूहों की संगत स्थिति का पता लगाएगा,
इसलिए यदि हम इन क्लोराइडों के साथ-साथ इन अमोनिया समूहों के प्लेसमेंट के लिए दो अलग-अलग स्थान भी प्राप्त कर सकते हैं, तो यह पता चलेगा एक विशिष्ट रंग के लिए जिम्मेदार हो और दूसरा भी एक और अलग रंग के लिए जिम्मेदार हो लेकिन इस विद्युत की प्रकृति olyte प्रकार समान है लेकिन उनकी संबंधित स्थिति हमें कुछ बताएगी जो कि या किसी अन्य प्रकार की चीज है जो संबंधित समरूपता के संदर्भ में विचार करेगी ठीक है ,
इसलिए सब कुछ हमारी अगली कक्षा में फिर से दिखाई देगा, बहुत-बहुत धन्यवाद