

तो सभी को सुप्रभात,

इसलिए हम अभी भी डी और एक ब्लॉक तत्वों के साथ जारी हैं और आज हम आयनीकरण एन्थैल्पी से अपनी चर्चा शुरू करेंगे, जहां हम सिर्फ यह देखना चाहते हैं कि कैसे एक विशिष्ट आयनीकरण प्रक्रिया संबंधित राज्यों को निर्दिष्ट करने में सहायक हो सकती है, जिसके बारे में हम चर्चा कर रहे हैं। धातु के परमाणुओं के निर्माण के लिए  $m$  से दूर जो कि थोक मात्रा में मौजूद है, जैसे लोहे की छड़ के रूप में लोहा लोहे के पाउडर के रूप में अपनी परमाणु अवस्था तक फिर इसकी विभिन्न आयनिक अवस्थाओं में जहाँ हम नहीं जानते कि  $n$  के लिए विशिष्ट मान क्या हैं कई इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण हो सकते हैं और विभिन्न ऑक्सीकरण बताता है कि आप क्या प्राप्त कर सकते हैं और जाहिर है कि ये सभी समाधान में बनेंगे, जिसका अर्थ है कि जलीय माध्यम में हम संबंधित विभिन्न धातु आयनों के गठन के बारे में कैसे सोच सकते हैं और जैसा कि हम इससे संबंधित हर चीज पर चर्चा कर रहे हैं धातुएँ

इसलिए हम एक समय में विभिन्न धातु आयनों और उन गुणों तक पहुँचेंगे जिनके बारे में हम विभिन्न धातु परमाणुओं के बारे में बात कर रहे हैं और अब हम देखेंगे कि कैसे आयनीकरण के विभिन्न मामले धातु परमाणु के नाभिक पर रहने वाले परमाणु आवेशों से संबंधित आवेशों के बारे में सोच सकते हैं, इसलिए हम क्या देखते हैं कि इन परिवर्तनों का अर्थ है कि यह आयनीकरण थैलेपीज़ इसे बदल सकता है और बाएं से दाएं जहां परमाणु में वृद्धि के कारण चार्ज करें कि हम स्कैंडियम से तांबे में जाकर परमाणु चार्ज कैसे बदल सकते हैं हम विभिन्न कक्षाओं को भरने में सक्षम हैं और इनमें से अधिकतर मामलों में ये आंतरिक कक्षीय हैं क्योंकि अगर हम संबंधित 3 डी ऑर्बिटल्स के बारे में बात करते हैं तो वन स्तर वहां होता है

इसलिए हमारे पास होगा संबंधित डी स्तर से इलेक्ट्रॉनों को बाहर निकालने के लिए जो आंतरिक कक्षा हैं और हम देखते हैं कि जैसे ही हम स्कैंडियम से टाइटेनियम से वैनेडियम की ओर बढ़ते हैं, अंततः तांबे और जस्ता को परमाणु चार्ज कहते हैं जो हमने अपनी पिछली कक्षाओं में अब तक देखा है कि परमाणु चार्ज होगा बहुत बढ़ रहा है और उस वृद्धि के साथ आयनीकरण एन्थैल्पी जो अब हम देखते हैं अर्थात् मान आयनीकरण थैलीपी मान भी बढ़ेंगे और वह कण क्या है  $r$  प्रवृत्ति यदि हम केवल 4d श्रृंखला के लिए 3d श्रृंखला के लिए संबंधित धातुओं या धातु परमाणुओं की तुलना करते हैं और 5d श्रृंखला के लिए हम देखेंगे कि इनमें से प्रत्येक श्रृंखला के लिए वे इन संक्रमण तत्वों की श्रृंखला के साथ बाएं से दाएं बदलते हैं और महत्वपूर्ण बात यह है कि हमें इन मूल्यों को क्यों बदलना चाहिए क्योंकि परमाणु आवेश बढ़ रहा है और उन परमाणु आवेशों द्वारा उन इलेक्ट्रॉनों पर उनका आकर्षण जो धनात्मक रूप से आवेशित हैं, अधिक होंगे

इसलिए उन d ऑर्बिटल्स से इलेक्ट्रॉन को बाहर निकालना मुश्किल होगा तो क्या हम देखते हैं कि क्रमिक एन्थैल्पी क्रमिक एन्थैल्पी का अर्थ प्रत्येक तत्व के लिए क्रमिक एन्थैल्पी है,

इसलिए यदि हम पहले इलेक्ट्रॉन के बाहर निकालने पर विचार करते हैं, तो यदि हमारे पास स्कैंडियम है तो टाइटेनियम वैनेडियम और क्रोमियम आदि हम देखते हैं कि इसके कारण परमाणुकरण की प्रक्रिया में हमें संबंधित धातु परमाणु मिलते हैं फिर इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण

इसलिए यदि हम पहले स्तर के इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए जाते हैं तो पहले इलेक्ट्रॉन ट्रांसफॉर्डर और वे सभी गैसीय अवस्था में हो रहे हैं, ऐसा नहीं है कि हमारे पास कुछ जलीय घोल या पानी का माध्यम या कोई अन्य विलायक माध्यम है,

इसलिए यदि हम सिर्फ यह मानते हैं कि इस प्रजाति के लिए पहला इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण जैसे क्रोमियम को जन्म दे रहा है सही क्रोमियम से हम मोनोवैलेंट अवस्था के रूप में प्राप्त कर रहे हैं,

इसलिए यूनिपोसिटिव क्रोमियम प्राप्त करने के लिए इस पहले इलेक्ट्रॉन के हस्तांतरण के लिए वहां क्या चल रहा है, यह पहले इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए संबंधित आयनीकरण थैलीपी से संबंधित है और हम इन्हें पहला आयनीकरण कहते हैं। थैलेपी

इसलिए पहली आयनीकरण थैलीपी है हम सैद्धांतिक रूप से भी इसकी गणना कर सकते हैं या हम प्रयोगात्मक रूप से यह पता लगा सकते हैं कि इस आयनीकरण थैलीपी का संगत परिमाण क्या है तो समस्या आती है या हम क्या तुलना कर सकते हैं यदि हम पाते हैं कि इन सभी संक्रमण तत्वों के लिए पहले से ही हमने चर्चा की है कि हमारे पास परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हो सकती हैं,

इसलिए इन सभी प्रजातियों के लिए एक महत्वपूर्ण मानदंड यह है कि  $t_h$  ई में परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्थाएँ होती हैं, तो इसका क्या अर्थ है कि यदि हमारे पास एक विशेष धातु केंद्र या धातु परमाणु जैसे क्रोमियम हो सकता है और समाधान में या गैसीय अवस्था में उनके पास न केवल सकारात्मक या मोनोवैलेंट प्रजातियों के लिए कुछ स्थिरता स्थिरता है लेकिन यह भी सकारात्मक या द्विसंयोजक प्रजाति या क्रोमियम थ्री प्लस

इसलिए दूसरा इलेक्ट्रॉन ट्रांसफर तीसरा इलेक्ट्रॉन ट्रांसफर हमें प्लस टू ऑक्सीकरण अवस्था में क्रोमियम और प्लस थ्री ऑक्सीकरण अवस्था में क्रोमियम देता है,

इसलिए इनमें कुछ अन्य आयनीकरण थैलेपी मान भी शामिल होंगे तो क्या हम यहां देखते हैं कि बल्क धातु का परमाणु अवस्था में रूपांतरण होता है और फिर उसकी आयनिक अवस्थाओं के लिए इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण होता है,

इसलिए इन आयनीकरण एन्थैल्पी के कुछ पैरामीटर होंगे जो परमाणुकरण की थैलीपी से भी संबंधित होंगे क्योंकि यह हम क्रोमियम बल्क धातु से देखते हैं। हमारे पास क्रोमियम धातु है और उस प्रक्रिया के दौरान हम कुछ अन्य थैलेपी शब्द देखते हैं जो परमाणुकरण की थैलीपी है

इसलिए यह वह प्रक्रिया है जहां से थोक धातु अगर हम सिर्फ विचार करते हैं या अगर हम इस तरह से सोच सकते हैं कि हमारे पास इसी तरह की परमाणुकरण प्रक्रिया है और हम सभी जानते हैं कि एक अलग चीज हम भी करेंगे यदि समय अनुमति देता है तो कभी-कभी कुछ संबंधित पर चर्चा करेंगे कार्बनिक रसायन विज्ञान या कार्बनिक रसायन विज्ञान में प्रयोगशाला में प्रयोग करने के लिए बहुत कुछ हमारा लौ परीक्षण है और लौ परीक्षण बहुत कुछ इस बात पर निर्भर करता है कि हम संबंधित धातु परमाणुओं का परीक्षण करने के लिए कुछ खोज रहे हैं कि लौ परीक्षण यह जानने के लिए बहुत उपयोगी है कि नमूना किसी भी अज्ञात नमूना चाहे इसमें सोडियम या पोटेशियम या कोई अन्य विशेषता धातु केंद्र हो जो बन्सन बर्नर या किसी अन्य बर्नर की लौ के भीतर रंग को जन्म दे सकता है,

इसलिए सोडियम और पोटेशियम क्योंकि वे बहुत आसानी से परमाणु होते हैं, जिसका अर्थ है कि इस क्षार और क्षारीय पृथ्वी धातुओं के लिए परमाणुकरण प्रक्रिया। बहुत आसान हैं

इसलिए हमारे सामान्य टेबल नमक सोडियम क्लोराइड या पोटेशियम क्लोराइड की पहचान से शुरू करते हुए हम सभी जानते हैं कि दोनों वे सफेद रंग के होते हैं और सफेद पाउडर सख्त होता है, लेकिन अगर मैं यह भेद करना चाहता हूँ कि कौन सा सोडियम क्लोराइड है और कौन सा पोटेशियम क्लोराइड है, तो हमें कुछ ऐसा करना होगा, जिसका मतलब है कि हम इन्हें ठोस और ठोस के रूप में प्राप्त कर सकते हैं यदि इससे और करते हैं लौ के भीतर इंजेक्शन ताकि सोडियम क्लोराइड से ठोस जो कि  $n$  एक प्लस सीएल माइनस है, यह भी  $k$  प्लस सीएल माइनस है

इसलिए बड़ी संख्या में इलेक्ट्रॉन हैं क्योंकि हम हाइड्रोकार्बन जला रहे हैं हम कुछ गैसों या एलपीजी गैसों को ज्वाला में जला रहे हैं। हाइड्रोकार्बन प्रक्रिया से हमें कुछ अंदाजा हो जाएगा कि लपटें सभी इलेक्ट्रॉन मुक्त इलेक्ट्रॉनों से समृद्ध हैं क्योंकि जलने की प्रक्रिया जिसे कभी-कभी लपटें भी कहा जाता है, एक कम करने वाली लौ है

इसलिए ये इलेक्ट्रॉन मूल रूप से आपको उन सोडियम से सोडियम शून्य देने में सहायक होंगे। साथ ही लौ के अंदर इसी तरह हमारे पास पोटेशियम शून्य के रूप में पोटेशियम हो सकता है,

इसलिए ये संबंधित परमाणु सोडियम परमाणु और पोटेशियम परमाणु हैं,

इसलिए ये आम तौर पर इसी परमाणु अवस्था हैं लेकिन हम कुछ ऐसा कर रहे हैं जो हम इस संबंधित परमाणुकरण प्रक्रिया के बारे में एक विपरीत दिशा में सोच रहे हैं या विपरीत दिशा में आयन हैं जो हम कर रहे हैं हम इलेक्ट्रॉन डाल रहे हैं और हमें यह इसी परमाणु स्थिति मिल रही है क्योंकि यह परमाणु

राज्य जब यह उत्तेजित होता है ज्वाला भी शून्य में शून्य में होगी, एक शून्य में परमाणु के रूप में अभी भी मौजूद एक शून्य तारे में यह उत्तेजित हो रहा है इसलिए जब हम लौ से उत्साहित होते हैं तो ऊर्जा भी लौ से प्राप्त हो रही है प्रणाली लौ से ऊर्जा प्राप्त कर रही है इसलिए जब यह उत्तेजित होता है तो यह किसी उत्तेजित अवस्था में पहुँच जाता है, फिर जब यह वापस जमीनी अवस्था में आ रहा होता है, जिसका अर्थ है कि  $nh = 0$  यह कुछ विशिष्ट लौ का उत्सर्जन करता है जो इस विशेष मामले में सोडियम के लिए अलग-अलग तत्व के लिए एक अलग रंग है, यह एक सुनहरा पीला है ज्वाला तो परमाणु सोडियम की परमाणु अवस्था जब यह उत्तेजित होता है तो उत्तेजित अवस्था में यह मूल रूप से कुछ विशिष्ट विकिरण को जन्म देता है और यह रंग दे रहा है

इसलिए उसका लैंब्रा है 589 नैनोमीटर में जो इसकी सुनहरी पीली लौ के लिए विशेषता है,

इसलिए जब यह मूल रूप से उत्सर्जित होता है तो यह एक समान उत्सर्जन प्रक्रिया है और यह उत्सर्जन प्रक्रिया जो हम देख सकते हैं कि यह विशेष उत्सर्जन प्रक्रिया पूरी तरह से परमाणुओं की उत्तेजित अवस्था पर निर्भर है लेकिन हम प्राप्त कर रहे हैं ये संबंधित मुक्त परमाणुओं के रूप में हैं, इसलिए यह परमाणुकरण शब्द जो बहुत महत्वपूर्ण है और जिसे हम अलग-अलग स्थानों पर लागू कर सकते हैं,

इसलिए परमाणुकरण की थैलीपी भी कुछ योगदान देती है कि कितनी जल्दी या कितनी आसानी से आह बहुत कम ऊर्जा के खर्च के साथ हम संबंधित परमाणु कैसे प्राप्त कर सकते हैं क्रोमियम की थोक धातु से क्रोमियम शून्य तक की स्थिति है ,

इसलिए यदि हम देखते हैं कि पहले इलेक्ट्रॉन के लिए आयनीकरण थैलेपी दूसरे इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए आयनीकरण थैलेपी और तीसरे इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए आयनीकरण थैलेपी को स्थानांतरित करता है और यदि हम इन मूल्यों की तुलना करना चाहते हैं तो क्या होगा प्रवृत्ति हो क्योंकि हम जानते हैं कि समाधान में यह कुछ प्रक्रिया है जिसका अर्थ है कि ये परमाणु भी हाइड्रेटेड होंगे

इसलिए जलयोजन ऊर्जा भी चीज़ में योगदान करेगी

इसलिए जलयोजन के लिए योगदान हमें यह भी बताएगा कि क्या यह क्रोमियम थ्री प्लस घोल में स्थिर होगा या नहीं और अंततः हम जानते हैं कि यह क्रोमियम से तीन से चार से पांच तक अंततः क्रोमियम में जा सकता है छह जो कि वास्तविकता भी है समूह संख्या समूह संख्या कुछ है और उस समूह से संबंधित है और जहां हम सभी संभावित इलेक्ट्रॉनों को बाहर कर सकते हैं जो क्रोमियम के डी सेल से विज्ञापन शून्य प्रणाली को जन्म देते हैं

इसलिए यह डी शून्य प्रणाली हम बाद में यह भी देखेंगे कि इन अन्य ऑक्सीकरण अवस्थाओं का स्थिरीकरण जिससे हमें यह भी पता चलेगा कि यद्यपि हमारे पास अलग-अलग ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हैं, जिसका अर्थ है कि परिवर्तनशील ऑक्सीकरण का अस्तित्व है, अगर हम सिर्फ यह मानते हैं कि ठीक है, तो विभिन्न ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हैं वहाँ आह लेकिन प्रकृति पर निर्भर करता है कि हम इसे कैसे प्राप्त करते हैं यदि हम केवल पहली आयनीकरण थैलीपी की तुलना दूसरे से तीसरे से कर सकते हैं जो आप देखते हैं कि यह संक्रमण तत्वों या डी ब्लॉक धातुओं के लिए 3 डी तत्वों के लिए इन सभी थैलेपी मूल्यों में विशेष परिवर्तन मुख्य समूह की तुलना में पूरी तरह से अलग हैं, जिसका अर्थ है कि मुख्य समूह तत्वों के लिए हम देखते हैं कि इन तत्वों की लगातार एथैल्पी में वृद्धि नहीं होती है अचानक तो परिवर्तन बहुत अधिक नहीं है या परिवर्तन इतना अचानक नहीं है इसका मतलब है कि एक कदम दूसरे के लिए इतना अचानक नहीं है क्योंकि मुख्य समूह तत्वों का मतलब है कि मुख्य समूह तत्व जिन्हें हम एस ब्लॉक तत्व या पी ब्लॉक कहते हैं तत्वों में उनका परिवर्तन अधिक अचानक होता है, लेकिन संक्रमण धातु आयनों के मामले में परिवर्तन संबंधित आयनीकरण एथैल्पी के संदर्भ में इतना अचानक नहीं होता है और यदि हम केवल यह देखते हैं कि क्रमिक एथैल्पी का अर्थ है कि पहली आयनीकरण एथैल्पी से दूसरी आयनीकरण एथैल्पी से तीसरी आयनीकरण तक एथैल्पी क्योंकि हम जानते हैं कि वे विभिन्न ऑक्सीकरण अवस्थाओं में मौजूद हैं और एक समय में उस ऑक्सीकरण अवस्था को प्राप्त करके हम सभी इलेक्ट्रॉनों को बाहर निकाल सकते हैं

इसलिए सभी  $d$  इलेक्ट्रॉनों से बाहर निकलने से आपको कुछ ऐसा मिलेगा जहां आपके क्रोमियम क्रोमियम की तरह क्रोमियम छह या हेक्सावैलेंट क्रोमियम तक जा सकता है, जहां कोई  $d$  इलेक्ट्रॉन मौजूद नहीं है, लेकिन अगर हम केवल इस क्रमिक के साथ-साथ किसी विशेष के लिए तुलना करें त्रय अब हम जानते हैं कि इन त्रय के लिए वे त्रय क्या हैं, मूल रूप से जैसा कि हमने अपनी पिछली कक्षा में तुलना की है, क्रोमियम मोलिब्डेनम और टंगस्टन के लिए यह एक विशेष त्रय है तो हमारे पास निकल पैलेडियम और प्लैटिनम हो सकते हैं,

इसलिए डी इलेक्ट्रॉन विन्यास सभी हैं एक विशेष ऑक्सीकरण राज्य के लिए केवल एक चीज यह है कि परमाणु चार्ज बढ़ रहा है, उनका आकार भी बढ़ रहा है,

इसलिए हम मूल रूप से एक हेक्सावैलेंट क्रोमियम फालतू मोलिब्डेनम और हेक्सावैलेंट टंगस्टन के लिए मूल रूप से कितनी जल्दी पहुंच सकते हैं, इसलिए मूल रूप से इस त्रय के भीतर यदि हम अब यानी मूल्यों पर विचार करते हैं वही पहला आयनीकरण एथैल्पी प्रथम आयनन एथैल्पी यदि हम तुलना करें कि संबंधित प्रवृत्ति क्या है तो यह एक कण के भीतर है  $1ar$  त्रय

इसलिए हम कह रहे हैं कि एक त्रय के भीतर पहली आयनीकरण ऊर्जा आम तौर पर तीसरे के लिए अधिक होती है, फिर पहली और दूसरी धातुओं के लिए इसका मतलब है कि अगर हम क्रोमियम मोलिब्डेनम और टंगस्टन जैसे त्रय के लिए देखते हैं तो तीसरा क्या है तीसरा एक टंगस्टन है

इसलिए टंगस्टन के लिए पहली आयनीकरण ऊर्जा पहले की तुलना में अधिक होगी और दूसरी धातु परमाणु पहले क्रोमियम है, दूसरा मोलिब्डेनम है, इसलिए हम मूल रूप से देखते हैं कि इन धातु परमाणुओं के लिए पहले आयनीकरण ऊर्जा मूल्यों में एक प्रवृत्ति है लेकिन जब हम विचार करें कि एक अलग प्रस्ताव है कि पहले आयनीकरण आपको केवल वही मोनोवैलेंट प्रजाति देगा जिसका अर्थ है कि यूनो नेगेट किसी भी सकारात्मक क्रोमियम मोलिब्डेनम को एक सकारात्मक में भी मतलब है कि मो एक प्लस क्रोमियम एक प्लस और टंगस्टन एक प्लस तो ये सभी हैं और हम सिर्फ तुलना करते हैं पहले आयनीकरण ऊर्जा के लिए क्रोमियम में क्रोमियम के निर्माण के लिए पहली आयनीकरण ऊर्जा मोलिब्डेनम में एक प्लस मोलिब्डेनम एक प्लस और टंगस्टन में टंगस्टन एक प्लस तो एक प्रवृत्ति है

इसलिए ये भौतिक पैरामीटर भौतिक मात्राएं हैं, कुछ दिलचस्प भूमिका निभाते हैं क्योंकि जब भी आपके पास इन सभी इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण मूल्यों या थैलेपी मूल्यों या आह संबंधित थर्मल ऊर्जा से संबंधित कुछ डेटा होता है तो हम हमेशा कुछ प्राप्त कर सकते हैं अच्छी प्रवृत्ति जिस तरह से हम गलनांक और कथनांक की तुलना करते हैं, तो वे मूल रूप से इन सभी धातु परमाणुओं के संबंधित गुणों से कैसे संबंधित होते हैं जो हम देख सकते हैं

इसलिए यह पहले एक के लिए है और यदि हम दूसरे आयनीकरण थैलीपी के लिए जाते हैं और तीसरा आयनीकरण एथैल्पी हमें क्रोमियम 2 प्लस मोलिब्डेनम 2 प्लस टंगस्टन 2 प्लस मिलता है इसी तरह हमें तीसरे मोलिब्डेनम थ्री प्लस और टंगस्टन थ्री प्लस के लिए क्रोमियम थ्री प्लस मिलता है क्योंकि आकार बदल रहा है और इन सभी मामलों में हम पहले इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए जो भी प्रवृत्ति देखते हैं। इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण हम देखते हैं कि हमने जो बयान दिया है वह पहला आयनीकरण है जो आम तौर पर पहले की तुलना में तीसरे के लिए अधिक होता है और दूसरा तो यह टंगस्टन के लिए केवल कुछ योगदान प्राप्त करने के लिए अधिक है कि क्या हम टंगस्टन से पहले इलेक्ट्रॉन को एक प्लस स्थिति में टंगस्टन प्राप्त करने में सक्षम हैं, तो क्रोमियम और मोलिब्डेनम की तुलना में टंगस्टन हम जानते हैं कि पोस्ट लैथेनाइड है तत्व

इसलिए पोस्ट लैथेनाइड तत्व है

इसलिए एक लैथेनाइड संकुचन है आकार थोड़ा कम है और परमाणु चार्ज गुमनाम रूप से बढ़ गया है विशेष रूप से उन लैथेनाइड तत्वों के 14 यूनिट अतिरिक्त

इसलिए परमाणु चार्ज प्रभावी रूप से आकार केवल अंतर को अनुबंधित करता है और केवल एक चीज यह है कि 5d ऑर्बिटल्स 4d ऑर्बिटल या 3d ऑर्बिटल की तुलना में थोड़ा विशेष रूप से उजागर होते हैं ,

इसलिए अंतरिक्ष में इनका एक्सपोजर यानी d ऑर्बिटल्स का स्थानिक एक्सपोजर थोड़ा अलग होता है और अगर ये मोलिब्डेनम की तुलना में टंगस्टन के मामले में बड़े होते हैं, लेकिन इसे हटा दें पहला इलेक्ट्रॉन बहुत कठिन है

इसलिए इस पहले इलेक्ट्रॉन को हटाने के लिए पहली आयनीकरण चीज का मतलब है कि अगर हम केवल इनके लिए तुलना करते हैं जिसका अर्थ है कि पहला यानी पहला यानी इसके लिए टंगस्टन मोलिब्डेनम और क्रोमियम की तुलना में अधिक होगा, लेकिन अगर हम इलेक्ट्रॉनों को लगातार हटाने के लिए जाते हैं तो इलेक्ट्रॉनों के क्रमिक निष्कासन को जन्म देगा अन्य ऑक्सीकरण कहता है कि एक बार जब आप इस विशेष त्रय में उच्चतम संभव तत्व प्राप्त कर लेते हैं, जिसका अर्थ है कि मोनो पॉजिटिव अवस्था में टंगस्टन अब दूसरे इलेक्ट्रॉन या तीसरे इलेक्ट्रॉन को निकालना आसान होगा क्योंकि हम उस इलेक्ट्रॉन को उस विशेष 5d से हटा रहे हैं वह स्तर जो पहले ही खो चुका है वह इस विशेष s स्तर से इलेक्ट्रॉन है या तो s स्तर क्योंकि हमेशा हमारे पास s2 इलेक्ट्रॉन केंद्रित होता है

इसलिए s211 और d-स्तर और उस विशेष निष्कासन के दौरान मूल रूप से हम देखते हैं कि हमेशा हमारे पास s2 और dn इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन होता है। यह s2 और dn इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन तुलना करने के लिए बहुत दिलचस्प है क्योंकि हम उस ग्राउंड स्टेट इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन को देखते हैं जिसकी हम तुलना करते हैं फिर एक बिंदु पर हम आयनिक अवस्था के लिए संबंधित इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन की तुलना कर रहे हैं जो हम मौजूद हैं या हम समाधान में प्राप्त कर रहे हैं,

इसलिए एक बार यह पहला इलेक्ट्रॉन पहली आयनीकरण ऊर्जा के लिए हटा दिया जाता है, जिसका अर्थ है कि यह s 1 और dn है और इन स्तरों के सापेक्ष क्रम को मान लें क्रोमियम के लिए 4 s है यदि हम क्रोमियम के लिए इस पर विचार कर रहे हैं तो यह 3d है इसलिए हम जो इलेक्ट्रॉन वहां से स्थानांतरित करने का प्रयास कर रहे हैं वह यह है कि हम इस इलेक्ट्रॉन को हटा रहे हैं

इसलिए हमारे पास यह इलेक्ट्रॉन वन स्तर पर है

इसलिए हमने इन्हें खटखटाया और उसी समय जब शुरू में जमीनी अवस्था में हमारे पास इन दो स्तरों के बीच कुछ ऊर्जा अंतर होता है यदि हम कहते हैं और इन्हें हटाने के बाद आपका यह ऊर्जा अंतर समान नहीं हो सकता है तो इस 3 डी के लिए इस विशेष सापेक्ष या ऊर्जा स्तर में कुछ बदलाव होता है और 4s स्तर और इसीलिए जब हम इस विशेष इलेक्ट्रॉन को इस स्तर से ले जाते हैं जिसका अर्थ है s स्तर s1 तो ये दोनों मूल रूप से ये दो ऊर्जा स्तर एक दूसरे के बहुत करीब जा रहे हैं और यह विशेष रूप से यदि वे बहुत करीब हैं और यदि वे एक-दूसरे में विलय कर रहे हैं तो यह इलेक्ट्रॉन d स्तर तक जा सकता है क्योंकि कोई s नहीं है

इसलिए s 0 होगा और d dn प्लस वन होगा

इसलिए इन सभी इलेक्ट्रॉनों का क्रमिक निष्कासन पहले से दूसरे और तीसरे से एक बार जब हम पहले वाले को हटा देते हैं जिसे s स्तर से हटा दिया जाता है, लेकिन बाद के इलेक्ट्रॉनों को यदि पुनर्गठन हो सकता है तो हम पुनर्गठन ऊर्जा के माध्यम से ऊर्जा में कुछ ah लाभ प्राप्त कर सकते हैं और वह पुनर्गठन ऊर्जा होगी हमें यह कहने में मदद करें कि क्या हमारे पास s स्तर खाली है, केवल d इलेक्ट्रॉन हमारे पास दूसरी आयनीकरण ऊर्जा और तीसरी आयनीकरण ऊर्जा प्राप्त करने के लिए हो सकते हैं,

इसलिए दूसरा इलेक्ट्रॉन तीसरा इलेक्ट्रॉन और इसी तरह इस विशेष d स्तर से ही जा रहे हैं d स्तर वहाँ हैं

इसलिए न केवल संगठन ऊर्जा

इसलिए हमारे पास कुछ d ऑर्बिटल्स हो सकते हैं इन स्तरों में d इलेक्ट्रॉनों की संख्या अधिक हो सकती है, हम जान सकते हैं कि शुरुआती बिंदु हमारे पास छह इलेक्ट्रॉन हैं

इसलिए हम भी विनिमय ऊर्जा के लिए योगदान में इसी पर विचार करें,

इसलिए विनिमय ऊर्जाएं हैं

इसलिए यही कारण है कि हमें पहली आयनीकरण थैलीपी के लिए जो प्रवृत्ति मिल रही है वह सच नहीं है और कभी-कभी यह नदी होती है और अक्सर बाद के इलेक्ट्रॉनों को हटाने के लिए सच होती है,

इसलिए ये हैं बाद के इलेक्ट्रॉनों के लिए हटाने और प्रवृत्ति अलग होगी और यह उलट भी है

इसलिए हम वहां क्या देखते हैं ताकि अगर हम वहां से चले जाएं तो इसका मतलब है कि एक बार जब हम इसे प्राप्त कर लेंगे तो इन इलेक्ट्रॉनों को हटाने से कुछ ऑक्सीकरण राज्य प्राप्त होंगे चाहे वह गैसीय अवस्था में हो या आह संगत विलयन अवस्था में या एका अवस्था में हो तो ऑक्सीकरण बताता है कि हम उन ऑक्सीकरण अवस्थाओं को कैसे प्राप्त करते हैं,

इसलिए यह निश्चित रूप से संबंधित समूह के सदस्य से संबंधित है और वे समूह के सदस्य हैं और समूह स्तर पर निर्भर करता है कि क्या यह एक विशेष समूह स्तर है जिसे हम आवर्त सारणी से जानते हैं और यह संबंधित समूह संख्या है

इसलिए इन सभी चीजों का मतलब है कि क्रोम ium मोलिब्डेनम टंगस्टन हमारे निकल पैलेडियम और प्लैटिनम की तरह है,

इसलिए हमें ये सभी चीजें मिलती हैं, जिसका मतलब है कि इन सभी चीजों के लिए समूह संख्या और ऑक्सीकरण स्थिति

इसलिए हम कुछ ऐसा कर सकते हैं जिसे हम उन्हें समूह ऑक्सीकरण राज्यों के रूप में असाइन कर सकते हैं जिसका अर्थ है उच्चतम संभव ऑक्सीकरण बताता है कि क्या हम इसे प्राप्त करने में सक्षम हैं या नहीं कि हम इसका पता लगा सकते हैं इसका मतलब है कि हेक्सावैलेंट क्रोमियम का गठन इसलिए हम 3 डी शून्य प्रणाली को जन्म देने वाले सभी इलेक्ट्रॉनों को हटाने के लिए जा सकते हैं ताकि यहां देखें कि यह भी संबंधित है संबंधित ऑक्सीकरण अवस्थाओं के लिए बस हम इन सभी चीजों पर एक साथ चर्चा कर रहे हैं,

इसलिए संबंधित धातु परमाणुओं को देखकर यह विशेष तालिका आपकी crt पुस्तक में भी है और इसे उस पुस्तक से भी लिया गया है क्योंकि उस पुस्तक से चर्चा करना आसान है यदि आप उस विशेष पुस्तक को खोलते हैं, आप सोच सकते हैं कि हम यहाँ किस बारे में बात कर रहे हैं इस विशेष प्रकार की तालिका के लिए केवल

इसलिए हम यहाँ हैं

इसलिए कुछ लिखा है I n बोल्ड प्लस थ्री और प्लस सिक्स है, जिसका अर्थ है कि ये दोनों अधिक स्थिर ऑक्सीकरण अवस्थाएं हैं,

इसलिए यदि हम केवल क्रोमियम की तुलना करते हैं और यदि हम क्रोमियम को मोलिब्डेनम के साथ नीचे और टंगस्टन को अधिक नीचे देखते हैं, तो हम देखते हैं कि यदि हम अभी और हटाते हैं वहाँ से इलेक्ट्रॉनों की संख्या का मतलब है कि अधिक संख्या में आयनीकरण ऊर्जा शामिल हैं, लेकिन इनका स्थिरीकरण कैसे हम हेक्सा बैलेंस अवस्था क्रोमियम में क्रोमियम के छह प्लस मोलिब्डेनम और स्टिक्स पास और टंगस्टन में छह प्लस में भी तुलना कर सकते हैं,

इसलिए ये सभी बहुत हैं आपके समूह ऑक्सीकरण अवस्थाओं से संबंधित बहुत महत्वपूर्ण है,

इसलिए समूह ऑक्सीकरण अवस्थाएँ अधिकतम होती हैं,

इसलिए क्या हमें वह विशेष समूह ऑक्सीकरण अवस्थाएँ मिलती हैं जो कि अधिकतम है और हम देखते हैं कि संबंधित प्रजाति जो हमें मिल रही है उसका अर्थ है कि हम अभी ले रहे हैं नाभिकीय आवेश और मध्य रेखा केंद्र के इसके संगत प्रभाव से सभी इलेक्ट्रॉन हेक्सावैलेंट के रूप में शेष रहेंगे

इसलिए यह इलेक्ट्रॉन लालची भी होगा इसका मतलब है कि यह अत्यधिक संगत होगा, इसमें इलेक्ट्रॉन लालच होगा और यह मूल रूप से कम हो जाएगा, लेकिन संबंधित अन्य के बारे में क्या है तो प्रकृति मूल रूप से यह एक है कि संबंधित प्रकृति जो कि इलेक्ट्रॉन आह संबंधित इलेक्ट्रॉनों के लिए जाती है जो

हम वहां से प्राप्त कर रहे हैं जब हम आगे बढ़ते हैं तो ऑक्सीकरण की संख्या बताती है कि स्कैंडियम के लिए इसका डी स्तर में एक इलेक्ट्रॉन है, इसलिए यदि हम चार एस दो और तीन डी एक इलेक्ट्रॉन के लिए तीनों को एक साथ हटा दें तो हमें ट्रिपल मिल जाता है, इसलिए स्कैंडियम में केवल एक ऑक्सीकरण अवस्था होती है यह है कि क्या हम इसे अधिक स्थिर कहते हैं या आह इतना स्थिर नहीं है, इससे कोई फर्क नहीं पड़ता क्योंकि हमारे पास अन्य ऑक्सीकरण अवस्था के साथ तुलना करने का कुछ मौका नहीं है, जो कि जस्ता के लिए सच है और जिंग के मामले में यह बोल्ट में लिखा गया है और बिस्तर में नहीं लिखा गया है, इसलिए जिंक 2 प्लस के रूप में जिंक के लिए इसी ऑक्सीकरण अवस्था की तुलना में त्रिसंयोजक अवस्था में स्कैंडियम इतना स्थिर नहीं है क्योंकि स्थिति भी वी है जिंक 2 प्लस के लिए बहुत समान है जहां केवल दो इलेक्ट्रॉनों को आप सेल के लिए उह डीएस सेल से हटा सकते हैं और तीन डी दस इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन के साथ पीछे छोड़कर तीन डी दस इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन स्थिर है, इसलिए इन सभी मामलों के लिए जैसे कि हमारे मैंगनीज हमने देखा है कि  $\text{kmno}_4$  में पोटेशियम मैंगनेट 7 या पोटेशियम परमैंगनेट फिर से हम सभी इलेक्ट्रॉनों को परमाणु चार्ज के आकर्षण के क्षेत्र से हटा सकते हैं, मैंगनीज एक हेप्टा संतुलन अवस्था तक जा सकता है जिसका अर्थ है प्लस सात ऑक्सीकरण अवस्था और में मैंगनीज के मामले में भी हम सिर्फ यह लिखते हैं कि प्लस टू और प्लस सात स्थिर हैं इसलिए जब आप देखते हैं कि मैंगनीज और विभिन्न रेडॉक्स प्रतिक्रियाएं हम अगर हम अलग-अलग रेडॉक्स प्रतिक्रियाओं पर विचार करते हैं तो इन रेडॉक्स प्रतिक्रियाओं के लिए अब हम धीरे-धीरे आयनिक की ओर बढ़ रहे हैं प्रतिक्रियाएँ इसलिए ये रेडॉक्स प्रतिक्रियाएँ यदि हम समाधान में  $k$  अमीनो 4 के संबंधित गुणों की तुलना करते हैं चाहे हम इसकी तुलना एसिड माध्यम में कर रहे हों या मूल माध्यम में या टी में वह तटस्थ स्थिति है इसलिए हम जो भी समाधान संभाल रहे हैं वह इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण प्रतिक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण है, लेकिन चूंकि यह एक ऐसी प्रजाति है जहां आपका मैंगनीज हेप्टावैलेंट अवस्था में है, मैंगनीज प्लस सात ऑक्सीकरण अवस्था में है, इसलिए निश्चित रूप से यह कम हो जाएगा इसलिए यह मूल रूप से होगा बस जाओ बस इसके लिए केंद्र कम हो जाएगा और यह सिर्फ आह संबंधित इलेक्ट्रॉनों को स्वीकार करेगा, इसलिए यह एक विशिष्ट ऑक्सीकरण एजेंट है, इसलिए रेडॉक्स अनुमापन के लिए परमानोमेट्री भी हमने रेडॉक्स अनुमापन में देखा है हम इस मैंगनीज का उपयोग करते हैं मैंगनीज सात तो यह इसी बात है कि जहां आप कम कर सकते हैं तो यह इन सभी ऑक्सीकरण राज्यों के लिए कम कर सकता है तो अभी हमने देखा है कि आपके पास प्लस सात से प्लस टू तक एक ऑक्सीकरण राज्य हो सकता है इसलिए यह प्लस सात है तो प्लस सात यह प्लस सिक्स प्लस फाइव प्लस फोर टू प्लस 2 पर जा सकता है, इसलिए जब आप इसे कम करते हैं तो इस विशेष माध्यम में अम्लीय माध्यम में इतना मैंगनीज होता है जब आपके पास एच प्लस भरपूर एच प्लस होता है इसका मतलब है कि यह प्रजाति जो एका प्रजाति के अनुरूप है और अगर हमारे पास पानी के सभी अणु हैं और सबसे आम छह पानी के अणु हैं जो इस मैंगनीज केंद्र से बंधे हैं जब हम इसे जलीय माध्यम में पानी के माध्यम में करते हैं तो यह बंधन में इतना बंधन अम्लीय माध्यम ही इन पानी के अणुओं की आपूर्ति कर सकता है, इसलिए यह विशेष प्रजाति मौजूद है यानी मैंगनीज के लिए प्लस टू ऑक्सीकरण राज्य अम्लीय माध्यम में स्थिर है लेकिन तटस्थ स्थिति में या उससे पहले मूल माध्यम में बड़ी मात्रा में अनुपस्थिति में एच प्लस या भरपूर एच प्लस हमारे पास या तो एच 2 ओ होगा या एच 2 ओ का आत्म पृथक्करण भी कभी-कभी हाइड्रॉक्साइड दे सकता है और क्योंकि हम सभी जानते हैं कि जब हमारे पास पानी होता है तो हमारे पास एच प्लस और ओह माइनस दोनों होते हैं, इसलिए जब मैंगनीज चरणबद्ध रूप से कम हो रहा है और एक बिंदु पर प्लस 4 ऑक्सीकरण अवस्था कहने जा रहा है, इसलिए जब यह प्लस 4 ऑक्सीकरण अवस्था में होता है तो 2 प्लस 2 तक पहुंचने के लिए अधिक इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण हो सकता है, लेकिन हम उस विशेष केंद्र को कम कर रहे हैं जिसका अर्थ है  $a$  एनडी मैंगन एक चरणबद्ध तरीके से है, इसलिए एक इलेक्ट्रॉन दो जमा छह एक और इलेक्ट्रॉन को प्लस पांच में डाल रहा है और तीसरा इलेक्ट्रॉन प्लस चार में डाल रहा है इसलिए एक बार प्लस फोर बन रहा है जिसका मतलब है कि मैंगनीज प्लस फोर ऑक्सीकरण अवस्था में है जिसका अर्थ है कि टेट्रावैलेंट मैंगनीज है और में प्रणाली में अधिक संख्या में हाइड्रॉक्साइड आयन और ये सभी चीजें हैं, इसलिए हम तुरंत क्या सोचते हैं कि प्रजातियां धीरे-धीरे इन हाइड्रॉक्साइड आयनों को आकर्षित करेंगी क्योंकि यह सकारात्मक रूप से चार्ज है और सकारात्मक चार्ज इतना नहीं है कि हेप्टावैलेंट मैंगनीज के लिए सात प्लस का मतलब है इसलिए यह विशेष रूप से असेंबली भी वहां इकट्ठा करने की कोशिश करेगी और अगर मूल रूप से इसकी कुछ प्रजातियां हैं, जिसका मतलब है कि मैंगनीज चार हाइड्रॉक्साइड यानी एमएन हम इसे बहुत जल्दी या बहुत आसानी से लिख सकते हैं लेकिन यह विशेष प्रजाति इसके अस्तित्व से संबंधित इसकी घुलनशीलता और इन सभी चीजों को अगर यह है वहाँ नहीं इसका मतलब है कि टेट्रावैलेंट अवस्था में हाइड्रेटेड हाइड्रॉक्साइड तो इसी तरह तुरंत यह आपको यह कण नहीं देने के लिए जा सकता है  $u_{lar}$  प्रजातियां क्योंकि आप इस हो माइनस से और अधिक डिपोटोनेशन प्राप्त कर सकते हैं, इसलिए हमारे पास पहले जो पानी है, उसके हाथ में पानी के अणु हैं जो आपको एक प्रोटॉन को हटाने के लिए हो माइनस दे रहे हैं और दूसरे प्रोटॉन को हटाने से आपको ओ दो माइनस मिलेंगे। एक समय में यदि आपके पास हाइड्रॉक्साइड दो मैंगनीज बल केंद्र टेट्रावैलेंट मैंगनीज केंद्र और यह ओह बंधन इस ओह बंधन है क्योंकि यह मैंगनीज इस विशेष टेट्रावैलेंट मैंगनीज से इलेक्ट्रॉन के इन अकेले जोड़े के माध्यम से बाध्य है, इलेक्ट्रॉनों की अकेली जोड़ी की संख्या अधिक है हाइड्रॉक्साइड आयन पर इसलिए जितने अधिक इलेक्ट्रॉन जोड़े होंगे, यह मूल रूप से इस इलेक्ट्रॉन घनत्व को अधिक आकर्षित करेगा क्योंकि यह पहले से ही मैंगनीज प्लस टू ऑक्सीकरण अवस्था में नहीं है, यह टेट्रावैलेंट ऑक्सीकरण अवस्था में है, इसलिए यह मूल रूप से उस विशेष साइट की ओर खींच रहा है। तो इस इलेक्ट्रॉन घनत्व को मैंगनीज केंद्र की ओर खींचने से कुछ अनोखे उह अवलोकन को जन्म मिलेगा जो कि आपका  $pka$  है इसके लिए  $s$  को क्या हटाना है ईकॉड प्रोटॉन का मतलब है कि इसका पीकेए नीचे जा रहा है और यह अकेला जोड़ा जो इस विशेष बंधन को बनाए रखने के लिए जिम्मेदार है, इस ओ की ओर बढ़ रहा है, इसलिए आपके पास मौका है इसलिए पीके कम हो रहा है और आपका यह एच हटा दिया गया है यहां एच प्लस और ओ ओ 2 माइनस के रूप में रहेगा, इसलिए यह विशेष स्थिति है जो मैंगनीज के बाध्य रूप में भी उत्पन्न हो रही है यदि हम सोच रहे हैं कि सैद्धांतिक रूप से संभव प्रजाति मैंगनीज एएच चार हाइड्रॉक्साइड में है जो केवल शारीरिक रूप से देखने योग्य नहीं है बात यह है कि वहाँ से तुरंत उसी ऑक्सीकरण अवस्था के भीतर मैंगनीज को  $\text{mno}_2$  के रूप में हटा दिया जाएगा क्योंकि इसमें प्रोटॉन की मात्रा कम है क्योंकि यह अम्लीय माध्यम नहीं है यह क्षारीय माध्यम या तटस्थ माध्यम है इसलिए प्रोटॉन नहीं हैं इसलिए हम प्रोटॉन को मजबूर नहीं कर रहे हैं ये ऑक्साइड जो मैंगनीज केंद्र से बंधे हैं और मैंगनीज ऑक्सीजन बंधन अब बहुत मजबूत है और हम इस मैंगनीज डाइऑक्साइड या टी के संगत पृथक्करण के साथ पीछे छोड़ रहे हैं वह मैंगनीज वर्षा होती है जिसका अर्थ है कि मैंगनीज डाइऑक्साइड उस

विशेष माध्यम से अवक्षेपित हो जाएगा,

इसलिए हम देखते हैं कि एक विशेष रेडॉक्स प्रतिक्रिया जिसके बारे में हम बात करेंगे कि क्या स्थिति अम्लीय या बुनियादी है, हमें यह मिलता है कि हम बस एक बिंदु पर इसे स्थिर कर देंगे। द्विसंयोजक अवस्था में मैंगनीज का विशेष रूप से कम रूप, अन्य मामले में हम केवल मैंगनीज डाइऑक्साइड की टेट्रावैलेंट अवस्था में रहेंगे,

इसलिए हम सिर्फ यह देखते हैं कि यह हमारे लोहे के लोहे जैसे अन्य सभी मामलों के लिए भी सही है, हम सभी जानते हैं कि दो ऑक्सीकरण दो प्लस और थ्री प्लस फेरस अवस्था और फेरिक अवस्था जो हमारे पास हमेशा खनिजयुक्त स्थिति में होती है, प्रकृति भी हमें इसी हेमेटाइट और मैग्नेटाइट में यह विशेष रूप दे रही है,

इसलिए ये ऑक्साइड या कला कोबाल्ट के लिए भी इसी तरह हैं। टू और प्लस थ्री

इसलिए हम देखते हैं कि इनमें से अधिकांश मामले मैंगनीज से निकल से लेकर जिक तक हमारे पास स्थिरता है जो बोल्ट में लिखी गई है

इसलिए वे अल हैं एल में वैलेंस अवस्था में

इसलिए यह विशेष रूप से तांबे के लिए भी सच है, तांबे के लिए भी द्विसंयोजक अवस्था में है, लेकिन तांबे को तांबे के एक प्लस में भी कम किया जा सकता है जिसे हम क्यू प्लस ऑक्साइड यू टू ओ भी जानते हैं,

इसलिए यह मूल रूप से कुछ के लिए जाता है जहां हम देखते हैं कि जो तत्व सबसे बड़ी संख्या में ऑक्सीकरण अवस्था देते हैं, वे श्रृंखला के मध्य में या उसके पास होते हैं, क्यों यह विशेष क्षेत्र जिसका अर्थ है क्रोमियम से लोहा मूल रूप से

इसलिए क्रोमियम से लोहे में हमारे पास अधिक संख्या में परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हैं, जो बहुत अधिक हैं संक्रमण धातुओं की संबंधित संपत्ति के लिए सच है कि उनके पास परिवर्तनीय ऑक्सीकरण राज्य हैं,

इसलिए बड़ी संख्या में ऑक्सीकरण राज्यों के संदर्भ में परिवर्तनीय ऑक्सीकरण राज्य जो हमारे क्रोमियम मोलिब्डेनम और लौह के साथ उपयुक्त रूप से उपयुक्त हैं जो उस विशेष श्रृंखला के मध्य के करीब हैं

इसलिए यही कारण है कि वे इन सभी अलग-अलग ऑक्सीकरण राज्यों को दे रहे हैं ताकि हम परमाणु राज्य या गैसीय परमाणु राज्य के लिए इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए आगे बढ़ सकें, हम भी कर सकते हैं इसी इलेक्ट्रोपोसिटिविटी के बारे में इसका मतलब है कि जब हम इसी बढ़ती हुई आयनीकरण ऊर्जा के लिए आगे बढ़ते हैं, तो जैसे-जैसे हम बढ़ती आयनीकरण ऊर्जा के लिए आगे बढ़ते हैं, इलेक्ट्रो पॉजिटिव कैरेक्टर में गिरावट आती है क्योंकि सोडियम और पोटेशियम जैसे क्षार और क्षारीय धातु परमाणुओं के लिए एनाल्जेसिक एन्थैल्पी बहुत कम होती है। हमारे लिए अच्छी तरह से जाना जाता है कि वे इलेक्ट्रोपोसिटिव धातु हैं

इसलिए हम देखते हैं कि इनके बारे में क्या है

इसलिए जैसे-जैसे हम नीचे जाते हैं, इसका मतलब है कि दूसरी आयनीकरण थैलीपी और तीसरी आयनीकरण थैलीपी पर विचार करने के लिए हम देखते हैं कि हालांकि हमें यह क्रोमियम मिल रहा है जब हम क्रोमैट में इन क्रोमियम केंद्रों के लिए विशिष्ट उदाहरणों के लिए जाते हैं और साथ ही डाइक्रोमेट्स में जो अत्यधिक ऑक्सीकरण कर रहे हैं और हम कुछ रिडक्टेंट्स के रेडॉक्स अनुमापन अनुमापन के लिए उपयोग करते हैं लेकिन इस मोलिब्डेनम और टंगस्टन के बारे में उनके बड़े आकार के कारण हम देखते हैं कि ये बहुत अधिक स्थिर हैं और इन चीजों की स्थिरता वहां होगी कि ये 1 तत्वों को भी वे मौलिक अवस्था से भी हैं जो हम जानते हैं कि महान धातु परमाणु या सिक्का धातु परमाणु जो भारी धातु परमाणु हैं, इसी तरह आयनिक राज्यों में भी इसी तरह से ये आयनिक तत्व जो बाद के भाग में भी मूल रूप से हैं

इसलिए वे प्रतिक्रियाशीलता पैटर्न या क्रोमियम छह के लिए रेडॉक्स संभावित मूल्य के संदर्भ में इतने प्रतिक्रियाशील नहीं हैं क्योंकि क्रोमियम छह वहां है, आप जानते हैं कि क्रोमियम छह स्थिर ऑक्सीकरण अवस्था है और क्रोमियम तीन जब आप इस त्रिसंयोजक के बीच बसते हैं और हेक्सावैलेंट अवस्था हम क्रोमियम के लिए संबंधित ई 0 को जानते हैं,

इसलिए यदि हम किसी ऐसी चीज के बारे में सोच रहे हैं, जहां हमारे पास मोलिब्डेनम के साथ-साथ जीभ के तनाव के लिए इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण की क्षमता है, जिसे समझना भी बहुत आसान है, तो हम चर्चा करेंगे। हमारे अगले अध्याय में विस्तार से जहां हम संगत समन्वय यौगिकों के बारे में बात करते हैं लेकिन उदाहरण जो हम अभी बहुत सरल ले सकते हैं हमने चर्चा की है आर मैंगनीज कि अगर हम द्विसंयोजक अवस्था में मैंगनीज की तुलना में टेट्रावैलेंट अवस्था में मैंगनीज के कुछ स्थिरीकरण के लिए जाते हैं, तो इसका मतलब है कि यह मैंगनीज मैंगनीज 2 प्लस है

इसलिए इस मैंगनीज में मैंगनीज 2 प्लस है जो एसिड में स्थिर है

इसलिए अम्लीय माध्यम में यह एमएन 2 प्लस स्थिर है लेकिन यह एमएनओ 2 बुनियादी या तटस्थ स्थिति में स्थिर है, बुनियादी या तटस्थ माध्यम तो हम क्या देखते हैं कि अगर हम इन दोनों की तुलना करते हैं तो इसका मतलब है कि वैलेंस स्टेट और टेट्रावैलेंट स्टेट और हमारी पिछली कक्षा में हमने कहीं टिप्पणी की है कि इनकी स्थिरता का मतलब है कि इनकी स्थिरता उच्च ऑक्सीकरण राज्यों में कठिन आयनों के लिए हो सकती है,

इसलिए 02 माइनस हमने अपने फ्लोराइड क्लोराइड की तरह ही एक कठिन आयनों के रूप में वर्गीकृत किया है, लेकिन 0 का चार्ज 0 दो माइनस चार्ज के रूप में अधिक मात्रा में है। चार्ज और आकार भी कम होता है जो अन्य प्रजातियों की तुलना में अधिक कठिन होता है जो कि फ्लोराइड क्लोराइड ब्रोमाइड और आयोडाइड की तरह एक नकारात्मक है,

इसलिए यह विशेष रूप से स्थिर किया जा सकता है rder आयनों ऑक्सीकरण अवस्था के संदर्भ में उच्च ऑक्सीकरण अवस्था उच्च ऑक्सीकरण अवस्था को स्थिर कर सकते हैं, जिसकी तुलना हम अपने मैंगनीज की द्विसंयोजक अवस्था से कर रहे हैं,

इसलिए इस 0 के बंधन का अर्थ है कि 0 दो माइनस इस विशेष मैंगनीज को प्लस चार ऑक्सीकरण में स्थिर करेगा राज्य जो इस विशेष मैंगनीज को स्थिर करने के लिए उपलब्ध नहीं है क्योंकि केवल मैंगनीज फोर प्लस से रिडक्शन प्लस वन इलेक्ट्रॉन से मैंगनीज थ्री प्लस टू मैंगनीज टू प्लस बहुत तेजी से हो रहा है और अंततः अम्लीय स्थिति में इस एमएन टू प्लस तक पहुंच गया है,

इसलिए यह नहीं मिल रहा है इस विशेष को बांधें, भले ही आपके पास इस तरह की कुछ बातचीत हो, जो हमने अभी-अभी मैंने आपको दिखाया है कि यदि आपके पास एक असतत mnoh बंधन है जो हमारे आह समन्वय यौगिक वर्गों में फिर से विस्तार से चर्चा करेगा, तो यह वहाँ है और अगर हम इसे देखते हैं माध्यम अम्लीय है

इसलिए आप संबंधित प्रोटॉन के लिए जा सकते हैं, यह विशेष प्रजाति नहीं है कि हाइड्रॉक्साइड आयन इस अकेली जोड़ी के साथ है ctron इस मैंगनीज के लिए बाध्यकारी है,

इसलिए इलेक्ट्रॉनों की अकेली जोड़ी अभी भी h को बांधने के लिए उपलब्ध है और फिर क्या होता है, तो यदि इलेक्ट्रॉन का यह अकेला जोड़ा इस h प्लस को बांधने के लिए उपलब्ध है, तो अम्लीय स्थिति में यह मैंगनीज mnoh 2 पर वापस आ जाएगा, जिसका अर्थ है पानी का अणु इतना पानी का अणु है कि यह मैंगनीज दो को बाउंस करता है,

इसलिए इसमें उच्च ऑक्सीकरण अवस्था को स्थिर करने की कोई अतिरिक्त शक्ति नहीं है,

इसलिए यह चार है यह चार है

इसलिए यह केवल इसे हटा देगा इसमें मैंगनीज को स्थिर करने के लिए कोई अतिरिक्त स्थिरीकरण शक्ति नहीं है टेट्रावैलेंट अवस्था तो इस पानी के अणु को वहां से हटा दिया जाएगा और हमें मैंगनीज 2 प्लस मिलता है जो हम यहां क्रमिक इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण द्वारा लिख रहे हैं अब दो इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण

इसलिए हमारे पास एक ऐसी प्रजाति है जो बहुत अधिक स्थिर है जिसका अर्थ है मैंगनीज दो प्लस में अम्लीय स्थिति इसलिए हम देखते हैं कि जिस चीज को हमने पहले परिभाषित किया है कि ऑक्साइड द्वारा इन मैंगनीज का स्थिरीकरण संभव है, इसलिए जब हम अभी हैं तो हम तुलना देख रहे हैं एफ क्रोमियम हेक्सावैलेंट अवस्था में मोलिब्डेनम हेक्सावैलेंट अवस्था में और टंगस्टन हेक्सा वैलेंस अवस्था में

इसलिए ये तीनों और ये दोनों क्रोमियम की तुलना में अधिक स्थिर होते हैं

इसलिए हमें आपको अपने इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के स्थिरीकरण के साथ भ्रमित नहीं करना चाहिए यह क्रोमियम अत्यधिक ऑक्सीकरण कर रहा है जो होगा चर्चा करें जब हम संबंधित मानक इलेक्ट्रोड क्षमता या मैंगनीज से इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण की क्षमता के बारे में बात करते हैं जैसे कि मैंगनीज शून्य या किसी अन्य निम्न ऑक्सीकरण अवस्था के लिए तो ई शून्य इसके लिए अधिक है लेकिन इन दो मामलों के लिए 0 कम है लेकिन स्थिरीकरण कुछ अलग है इतना स्थिरीकरण जिसका अर्थ है कि उच्च ऑक्सीकरण अवस्थाएँ उस विशेष समूह के उच्च सदस्य के लिए एक साथ स्थिर हो जाती हैं जिस तरह से हमने पहले आयरन रूथेनियम और ऑस्मियम की श्रृंखला पर चर्चा की है और विभिन्न ऑक्साइड क्या हैं जिन्हें इसके लिए स्थिर किया जा सकता है

इसलिए यह विशेष लेकिन हम यहाँ क्या प्रभाव समझाने की कोशिश कर रहे हैं कि इस ओ 2 माइनस का प्रभाव तो एक बार आप बस देखें कि इस विशेष प्रजाति को हेक्सा वैलेंस अवस्था में इस मोलिब्डेनम के स्थिरीकरण में और हेक्सावैलेंट अवस्था में टंगस्टन के स्थिरीकरण में और यदि हम अपनी सभी प्रतिक्रियाएँ जल माध्यम में जलीय माध्यम में या किसी मिश्रित विलायक माध्यम में करते हैं या जल अल्कोहल माध्यम जो हम देखते हैं कि यह विशेष एक समान चीज पसंद करता है जिस चीज पर अब हम चर्चा कर रहे हैं हम अपना ध्यान उस विशेष प्रकार के बंधन पर केंद्रित कर रहे हैं जो हम हमेशा पानी के अणु के समन्वय से प्राप्त कर रहे हैं क्योंकि मो बंधन है मो बॉन्ड हमेशा होता है यदि आपके पास पानी के अणु हैं तो हम सभी इन सभी पर फिर से विस्तार से चर्चा करते हैं कि यदि आपके पास हमारे निकल क्लोराइड या कॉपर क्लोराइड की तरह एक विशिष्ट धातु है, तो हम इसे पानी में घोलते हैं और तुरंत संबंधित इको प्रजातियाँ बन रही हैं एका प्रजातियाँ घोल में बन रही हैं और ये सभी एका प्रजातियाँ क्यों बना रही हैं वे संबंधित समन्वय बंधन बना रही हैं और वे समन्वय बंधन क्यों टी हे बना रहे हैं क्योंकि आपके पास एक विशेष व्यवस्था के लिए एक विशिष्ट या एक निश्चित संरचना निश्चित ज्यामिति है जहाँ आपके पास एम और ओ बॉन्ड है

इसलिए मो बॉन्ड इसी तरह इस विशेष स्थिति में है जो हमने अभी यहाँ देखा है जिसका मतलब है कि एमनोह तो धातु है यह क्रोमियम हो सकता है यह मोलिब्डेनम हो सकता है यह टंगस्टन हो सकता है

इसलिए हाइड्रॉक्साइड के लिए भी आपके पास मो बॉन्ड होता है और ऑक्साइड के लिए भी आपके पास मो बॉन्ड होता है लेकिन प्रकृति हमेशा अलग होती है

इसलिए यह विशेष रूप से सबसे लंबा है क्योंकि आपके पास यह पानी है

इसलिए तटस्थ प्रजातियाँ आमतौर पर तटस्थ होती हैं, चार्ज से कोई फायदा नहीं होता है केवल अकेला जोड़ा धातु केंद्र के साथ बातचीत कर रहा है और जाहिर है कि धातु चार्ज भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है कि वह विशेष केंद्र पानी के अणु से अकेले जोड़े को आकर्षित करने के लिए कितना अच्छा है क्योंकि ये पानी के अणु ध्रुवीकृत हो रहे हैं क्योंकि ध्रुवीकरण है

इसलिए एक सहसंयोजक अणु है ये पानी के अणु आमतौर पर सहसंयोजक अणु होते हैं लेकिन एक चार्ज पृथक्करण होगा

इसलिए काल्पनिक रूप से आप शुरू में इस डेल्टा प्लस और डेल्टा प्लस चार्ज पृथक्करण से डेल्टा डेल्टा माइनस चार्ज पृथक्करण प्राप्त कर सकते हैं, लेकिन अंत में हम ऑक्साइड गठन के लिए पूर्ण चार्ज पृथक्करण देख सकते हैं और यह एच प्लस एच प्लस और ओ के रूप में शेष रहेगा ओ 2 माइनस के लिए जा रहे हैं,

इसलिए चार्ज लाभ होगा और उस चार्ज लाभ के कारण जब यह मोह 2 से मोह से एमओ तक जा रहा है तो यह सबसे छोटा सरल तर्क होगा जो आपके पास हो सकता है आप स्वयं भी कर सकते हैं आप इसे स्थापित कर सकते हैं विशेष तर्क या आपको लगता है कि आप संतुष्ट हैं कि आप खुद को भी संतुष्ट कर सकते हैं कि मो बॉन्ड दूरियाँ कम हो रही हैं

इसलिए इन मो बॉन्ड दूरियों में कमी आपको कुछ बताएगी कि आपके पास इलेक्ट्रॉनों की अन्य अकेली जोड़ी हो सकती है और ऐसा नहीं है कि यह विशेष स्थिति या स्थिति है हमारी मोनोन्यूक्लियर इकाई के समान ही यह परमाणु द्वारा हो सकता है यह ट्रिन्यूक्लियर हो सकता है या यह एक समान पॉलीन्यूक्लियर प्रकार की चीज हो सकती है जिस तरह से हमें इसका मतलब है कि ऑक्साइड क्या है ई इस  $mnO_2$  के बारे में बात कर रहे हैं हम सभी जानते हैं क्योंकि धातु धातु विज्ञान के लिए जाता है और धातुकर्म लोग भी बात कर रहे हैं मूल रूप से एक विषय है जो धातुविदों द्वारा निपटाया जाता है और ये धातुकर्मी इस तरह से सोच सकते हैं कि एक ही ऑक्साइड बंधन गठन कर सकते हैं होता है और यह हम सभी जानते हैं कि मैंगनीज के लिए एक खनिज या अयस्क है जो कि पाइरूलोसाइट है,

इसलिए हमें समाधान से जो मिल रहा है, टेटरा बैलेंस अवस्था में यह मैंगनीज उस घोल से जो हम किमी 4 से पैदा कर रहे हैं, वह एक ही प्रकार की चीज है इसलिए प्रकृति जब भी प्रकृति प्रणाली में मैंगनीज प्राप्त कर रही है, तो आप देखते हैं कि यह मैंगनीज की इतनी असामान्य ऑक्सीकरण अवस्था नहीं है, इसलिए प्रकृति उस मैंगनीज को प्लस फोर ऑक्सीकरण अवस्था में स्थिर कर रही है जैसे कि फेरिक अवस्था में लौह ऑक्सीकरण अवस्था का स्थिरीकरण  $Fe_3O_4$  के लिए तो यह एक है लेकिन यह एक मोनोन्यूक्लियर इकाई नहीं है कि आपके पास एक मैंगनीज हो सकता है और दो ऑक्साइड समूह उस मैंगनीज केंद्र से जुड़े होते हैं

इसलिए एक पॉलीन्यूक्लियर मैट्रिक्स है व्यवस्था का प्रकार और आपके पास अधिक संख्या में ब्रिजिंग समूह हो सकते हैं

इसलिए यह ऑक्सीजन

इसलिए यह ऑक्साइड

इसलिए यह ऑक्साइड हमारे पास हो सकता है और वह विशेष ऑक्साइड कुछ ऐसी चीज को जन्म दे सकता है जहाँ हम इस अकेली जोड़ी की प्रारंभिक कतरनी कर सकते हैं, इनमें से दो धातु को बांध सकते हैं केंद्र एक ही धातु केंद्र एक एम है एक दूसरे एम दो भी हम एम तीन के रूप में एक और हो सकता है

इसलिए यह इकाई जो यह जानना बहुत दिलचस्प है कि यह विशेष इकाई एक ट्रिन्यूक्लियर सिस्टम के लिए यह उसी ओ के कारण है जो आपका ऑक्साइड है केवल इतना ऑक्साइड तीन धातु केंद्रों को एक साथ पकड़ सकता है, यही कारण है कि मैट्रिक्स की नेटवर्किंग जो अन्य ऑक्साइड खनिजों के लिए भी संभव है क्योंकि बड़ी संख्या में ऑक्साइड खनिज हमारे पास हो सकते हैं

इसलिए यह ऑक्साइड एक एकल मो बंधन प्राप्त करने के बजाय हमें जन्म दे सकता है तीन मो बॉन्ड मिल रहे हैं,

इसलिए यदि आपके पास इसके लिए कुछ असतत मो बॉन्ड हैं, तो उस विशेष असतत मो बॉन्ड को आप जानते हैं कि संबंधित मो बॉन्ड कैरेक्टर पूरी तरह से अलग है,

इसलिए यदि हमारे पास टर्मिनल है और असतत एमो बॉन्ड उस विशेष मो बॉन्ड को हम मो डबल बॉन्ड के रूप में मान सकते हैं

इसलिए मो डबल बॉन्ड है क्योंकि यह दूरी बहुत कम है और मल्टीपल बॉन्डिंग के लिए सबसे कम है क्योंकि पानी के लिए आपके पास डबल बॉन्ड हाइड्रॉक्साइड भी नहीं हो सकता है। डबल बॉन्ड लेकिन ऑक्साइड के लिए हमारे पास एक डबल बॉन्ड हो सकता है क्योंकि यह एक बहुत ही कॉम्पैक्ट व्यवस्था है और इनमें से अधिकांश मामलों में जब हम इनमें से जाते हैं कि इस एच को एच के रूप में हटाने के माध्यम से हमें क्या मिलता है कि ऑक्साइड

और यह विशेष रूप से एक यदि इस विशेष धातु केंद्र या धातु आयन केंद्र पर इसके आवेश या ऑक्सीकरण अवस्था के आधार पर ऑर्बिटल्स उपलब्ध हैं, तो हमारे पास संबंधित डबल बॉन्ड करेक्टर हो सकता है, इसलिए हम यहां दो चीजों पर चर्चा कर रहे हैं कि हम कठिन दाता परमाणुओं का उपयोग करके कैसे स्थिर हो सकते हैं उच्च ऑक्सीकरण अवस्थाएँ और ऑक्साइड आयन का संगत बंधन

इसलिए ऑक्साइड आयन बंधन इस विशेष केंद्र को स्थिर करने के लिए बहुत महत्वपूर्ण है जैसे कि यह मोलिब्डेनम और ट्यून है  $g_{sten}$  हमारे पास हेक्सावैलेंट मैंगनीज केंद्र के स्थिरीकरण के रूप में संबंधित ऑक्सीकरण अवस्था है, इसलिए हमें मूल रूप से यहां क्या मिलता है,

इसलिए हमने अभी यहां टिप्पणी की है कि मोलिब्डेनम 6 और टंगस्टन 6 क्रोमियम 6 की तुलना में अधिक स्थिर पाए जाते हैं। तो हम कैसे आसानी से कर सकते हैं इस विशेष पंक्ति को इस विशेष कथन की व्याख्या करें कि क्रोमियम हम सभी जानते हैं कि क्रोमियम 6 क्रोमियम ऑक्साइड में है, हम यह भी जानते हैं कि यह केवल ऑक्साइड द्वारा स्थिर होता है और यह क्रोमियम हेक्सावैलेंट अवस्था है

इसलिए वहां भी आप इस क्रोमियम के आसपास कुछ कई बंधन रख सकते हैं और ठोस अवस्था में इसकी स्थिरता लेकिन एक बार जब हम जाते हैं और एक बार जब हम इसे समाधान अवस्था में उत्पन्न करते हैं तो हम जानते हैं कि  $cro_4^{2-}$  माइंस जो फिर से एक हेक्सावैलेंट क्रोमियम केंद्र भी है ताकि हमारे पास हेक्सावैलेंट क्रोमियम केंद्र हो और इस क्रोमियम में चार हैं मोनोन्यूक्लियर प्रजाति अच्छी तरह से गैर-मोनोन्यूक्लियर प्रजातियों में चार क्रोमियम ऑक्सीजन बांड होते हैं,

इसलिए हमारे पास कुछ नेटवर्क नहीं हो सकता है या हमारे पास कुछ संबंधित मैट्रिक्स गठन नहीं हो सकता है संबंधित ऑक्साइड प्रकार की चीज और हम एक ही समय में क्रोमियम ऑक्सीजन दूरी के आधार पर हम जानते हैं कि आपको प्राप्त करने या आपको देने या आपको संबंधित क्रोमियम ऑक्सीजन मल्टीपल बॉन्ड में डालने का कोई मौका नहीं है

इसलिए क्रोमियम ऑक्सीजन मल्टीपल बॉन्ड चीज नहीं है वहाँ क्या बन रहा है लेकिन जैसे ही हम नीचे जाते हैं हम मोलिब्डेनम और टंगस्टन में फिर से हेक्सा वैलेंस अवस्था में जाते हैं मोलिब्डेनम 6 और टंगस्टन 6 अब हम उस प्रस्ताव को देखते हैं जिसकी हम अभी चर्चा कर रहे हैं कि उस 3 आयामी प्रणाली या मैट्रिक्स प्रकार के लिए इन मोलिब्डेनम के लिए हमारे पास जो प्रणाली हो सकती है, उसमें हमेशा कुछ समानता होगी जिसका अर्थ है कि यहां तक कि मुक्त स्थिति भी है कि यह विशेष प्रजाति एमएन प्लस के स्थिरीकरण के संदर्भ में बात करने के बजाय पानी या कुछ एक्सास माध्यम की उपस्थिति में बहुत अधिक स्थिर है। यदि सिस्टम लालची है या सिस्टम को हाइड्रॉक्साइड आयनों का उपयोग करके स्थिर किया जाता है, तो आपको एक क्षारीय माध्यम या हाइड्रॉक्साइड आयन की आपूर्ति करने की कोई आवश्यकता नहीं है, यह थॉस उत्पन्न कर सकता है ई हाइड्रॉक्साइड आयन जो इस विशेष प्रजाति को पानी के अणुओं से स्थिर करने के लिए आवश्यक हैं,

इसलिए पानी के अणु से ही हाइड्रॉक्साइड आयनों के रूप में प्राप्त करते हैं और अंत में हमें यह मिलता है कि यह मोलिब्डेनम अगर इसमें हाइड्रॉक्साइड समूह जुड़े हुए हैं और यह विशेष  $pka$  मान है इस तरह फिर से कहना कि हमने मैंगनीज के लिए जो चर्चा की है, वह यहां पर भी लागू करना बहुत आसान है, आप पाते हैं कि आप संबंधित डिपोनेटियन के लिए जाते हैं और इस मोलिब्डेनम केंद्र में मोलिब्डेनम ऑक्सोबॉन्ड हो सकता है, इसलिए यह विशेष स्थिरीकरण यह है कि ऐसा करने के बजाय मोलिब्डेनम केंद्र जहां  $n$  मान 6 के बराबर होता है, हम कहते हैं कि यह भी एक हेक्सावैलेंट मोलिब्डेनम केंद्र है,

इसलिए ऐसा नहीं है कि मोलिब्डेनम के मोलिब्डेनम आकार के साथ-साथ टंगस्टन का आकार भी थोड़ा बड़ा है, इसलिए इसके लिए कोई प्रतिस्पर्धा या स्टेरिक भीड़ नहीं है एक बैल को यहाँ और उस केंद्र के विपरीत दूसरे के रूप में रखना जिसका अर्थ है एक दूसरे को ट्रांस करना

इसलिए ये दोनों एक दूसरे से 180 डिग्री के पार हैं टी का उपयोग किया जा सकता है

इसलिए मोलिब्डेनम के लिए भी यह विशेष इकाई ट्रांस हो सकती है या यह 90 डिग्री एच 90 डिग्री अलगाव का सीआईएस भी हो सकता है, इसलिए यह सीआईएस भी हो सकता है

इसलिए वही इकाई जो हम यहां कहने की कोशिश कर रहे हैं वह यह है कि वही इकाई जो हमने पिछली स्लाइड में पहले चर्चा की थी कि  $mno_2$  का स्थिरीकरण तो जो असतत नहीं है वह यह नहीं है कि यह मोनोन्यूक्लियर मैंगनीज डाइऑक्साइड आपको इस तरह दे रहा है

इसलिए बड़ी संख्या में ऑक्साइड और बड़ी संख्या में प्रजातियों के लिए यह विशेष मैट्रिक्स हमारे पास क्या हो सकता है और यहां तक कि जटिल रसायन विज्ञान में भी समन्वय जटिल गठन यह भी देखेगा कि बहुत जल्दी हम इस मैंगनीज या टंगस्टन को हेक्सावैलेंट अवस्था में एक ऑक्साइड या अन्य ऑक्साइड डालकर स्थिर कर सकते हैं, यह विशेष प्रजाति है

इसलिए इस मोलिब्डेनम को प्राप्त करने के बजाय बात करने के बजाय इसी तरह मोलिब्डेनम के संदर्भ में हेक्सावैलेंट अवस्था में टंगस्टन हेक्सावैलेंट अवस्था में इसी तरह वैनेडियम जैसी अन्य प्रजातियों के लिए भी वैनेडियम 4 प्लस के बारे में बात करेंगे साथ ही गैर-संक्रमण तत्व यह भी कि अगर हम यह जान सकते हैं कि प्रयोगशाला की वास्तविकता है तो प्रयोगशाला प्रयोगों में भी हम सोडियम बिस्मथ नाबियो थ्री का उपयोग करते हैं एक बिंदु पर हमने अपनी रेडॉक्स प्रतिक्रियाओं के दौरान चर्चा की है कि नाबियो थ्री फिर से बड़ी संख्या में ऑक्साइड हैं बिस्मथ के आसपास

इसलिए इन सभी चीजों को बहुत अच्छी तरह से स्थिर किया जा सकता है क्योंकि ये उनकी निचली ऑक्सीकरण अवस्था स्थिर निम्न ऑक्सीकरण अवस्थाएँ नहीं हैं,

इसलिए बस इस विशेष को उनके संबंधित ऑक्सो बॉन्ड द्वारा स्थिर किया जा सकता है,

इसलिए हम मानते हैं कि यह विशेष इकाई स्थिर है संबंधित मोलिब्डेनम प्रजाति इस विशेष भाग को वैनेडियम प्रजाति के रूप में स्थिर किया जाता है, इसी तरह टंगस्टन डबल बॉन्ड ऑक्सीजन और बिस्मथ डबल बॉन्ड ऑक्सीजन भी एक वास्तविकता है,

इसलिए यह इकाई इतनी स्थिर है कि मोलिब्डेनम ऑक्सीजन बॉन्ड या टंगस्टन ऑक्सीजन बॉन्ड स्थिर है। कि मजबूत अम्लीय स्थिति में भी इस विशेष ऑक्सीजन या इस कण को बाहर निकालना बहुत मुश्किल है उनकी संबंधित प्रजातियों से लार ऑक्सीजन जो मोलिब्डेनल या वैनेडेल है,

इसलिए जो नंगे चीज हमें नहीं मिलती है, उसे प्राप्त करने के बजाय हमें यह ऑक्सीजन इतनी जल्दी मिल जाती है,

इसलिए यह विशेष रूप से यदि हमारे पास कोई अन्य प्रजाति है जिसका अर्थ है कि चार्ज न्यूट्रलाइजेशन चार इस  $o_2$  माइंस के कारण चार्ज और यह  $o_2$  माइंस संतुलित है केवल शेष कुल चार्ज टू प्लस होगा

इसलिए कोई अन्य समूह या कोई अन्य लिगेंड आ सकता है और इस विशेष प्रजाति के लिए बाध्य हो सकता है और प्रभावी रूप से हमें जो मिल रहा है वह प्रभावी रूप से प्राप्त होगा संबंधित प्रजातियों का एक बड़ा आकार है, लेकिन चार्ज हमारे निकेल एच मैंगनीज टू प्लस निकेल टू प्लस या कॉपर टू प्लस की तरह छोटा है,

इसलिए हम यहां से अपनी अगली कक्षा में जारी रखेंगे कि विभिन्न ऑक्सीकरण कैसे कहते हैं और ऑक्सीकरण कैसे निर्दिष्ट करते हैं प्रजातियों के लिए राज्य लेकिन हमें किसी भी समय यह नहीं भूलना चाहिए कि हम आवर्त सारणी में कहाँ हैं क्योंकि आवर्त सारणी में आकार और उनकी स्थिति हमें मार्गदर्शन करेगी कि कहाँ ई हम मैंगनीज से किसी अन्य प्रजाति में जा सकते हैं मैंगनीज किसी भी अन्य प्रजाति के साथ-साथ क्रोमियम किसी भी अन्य प्रजाति के लिए और विभिन्न ऑक्सीकरण राज्यों में ठीक है, बहुत बहुत धन्यवाद