सुप्रभात, डी और ब्लॉक तत्वों के इस अंतिम वर्ग में हर कोई
आज ही चर्चा करेगा इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन सुविधाओं के बारे
में f ब्लॉक तत्वों के ऑक्सीकरण राज्य और मूल रूप से हम यहां जो देख रहे हैं वह
यह है कि हम ब्लॉक तत्वों का पता कैसे लगा सकते हैं और वहां दो अलग-अलग ब्लॉक तत्व होंगे
एक चार एफ है और दूसरा पांच एफ तो चौदह प्लस चौदह है क्योंकि हम जानते हैं कि
एफ या महत्वपूर्ण क्षमता की अधिकतम क्षमता चौदह इलेक्ट्रॉन है,
इसलिए सात ऑर्बिटल्स हैं जिनमें से प्रत्येक दो इलेक्ट्रॉनों पर कब्जा कर रहा है
इसलिए 7 से 2 इसका मतलब है कि
5 एफ और 4 ए के लिए आवर्त सारणी में 14 इलेक्ट्रॉन फिट होंगे,
इसलिए मूल रूप से हमारा इरादा क्या है कि हम इन तत्वों की पहचान कैसे कर सकते
हैं क्योंकि हमारे पास प्रतिक्रियात्मक पैटर्न प्रतिक्रियाओं और इन सभी का अध्ययन करने की कोई गुंजाइश
नहीं है।
कुछ उदाहरण हैं जो प्रकृति में बहुत अच्छी तरह से पाए जाते हैं
इसलिए मूल रूप से जब हम
इन सभी तत्वों को खनिजों और अयस्क से प्राप्त करते हैं, तो इन्हें किसी से भी संबंधित किया जा सकता है ई
राशि संबंधित भू-रसायन विज्ञान जो एक बहुत ही महत्वपूर्ण विषय है और एक विशाल विषय है जहां
लोग विभिन्न अयस्कों और सभी को संभाल सकते हैं और यह भू-रसायन इन आवर्त
सारणी के लिए अध्ययन करता है क्योंकि अगर हम इन तत्वों को आवर्त सारणी में पाते हैं और हम उन्हें कैसे रख सकते हैं
उनके गुणों के आधार पर,
इसलिए शुरू में हम देखेंगे कि हम इन चार एफ तत्वों और उन चार एफ तत्वों का पता कैसे लगा सकते हैं या पता लगा सकते हैं कि
क्या वे अपने ऑक्सीकरण राज्य
और प्रतिक्रियाशीलता के लिए दिलचस्प हैं या किसी अन्य प्रकार के एसी अनुप्रयोगों में हैं,
इसलिए भू-रसायन मूल रूप से काम कर रहा है
प्रकृति के साथ क्योंकि प्रकृति इन सभी तत्वों को प्राप्त करने का विशिष्ट स्रोत है और
प्रकृति में कभी-कभी हम कहते हैं कि उनमें से कुछ पृथ्वी की पपड़ी पर बहुत सामान्य नहीं हैं जैसे कि जस्ता जैसे जस्ता
जैसे निकल वगैरह
इसलिए उन्हें मूल रूप से दुर्लभ पृथ्वी तत्व कहा जाता है या वास्तविक पृथ्वी लेकिन
जब उन्होंने पाया कि वे एक साथ संयुक्त हैं तो वे प्रकृति में एक साथ पाए जाते हैं और वह है क्यों
उन सभी को दुर्लभ पृथ्वी तत्व कहा जाता है
इसलिए यदि हम इन दो समूहों को देखते हैं तो
हमने देखा है कि तीन डी चार डी और पांच डी तत्वों के विभिन्न गुण और
साथ-साथ हमें वे चार एफ और पांच एफ तत्व क्या मिलेंगे।
एक
लैंथेनम से शुरू होने वाले संबंधित लैंथेनॉइड है और दूसरा एक्टिनियम के बाद एक्टिनॉइड है,
इसलिए जब हम 5 डी पर 3 डी और 4 डी के साथ काम कर रहे हैं, तो हमने देखा है कि अन्य ऑर्बिटल्स
जो उनके साथ शामिल हैं, वे ऊर्जावान रूप से बहुत पास हैं, वे भी बहुत हैं बंद करें
तो इसके मामले में पांच एफ और चार एफ देखेंगे कि कई डी और एस या विटाल भी होंगे
इसलिए हमें
विशेष रूप से इस डी और एस ऑर्बिटल्स के साथ-साथ 4 एफ और इस
डी और एस ऑर्बिटल्स के साथ रहने पर भी विचार करना चाहिए।
5 च क्योंकि विभिन्न ऑक्सीकरण अवस्था प्राप्त करने के लिए ये
प्रारंभिक रूप से मौलिक अवस्था से होते हैं जिसका अर्थ है कि आह शून्य ऑक्सीकरण अवस्था से शुरू होने वाली श्रृंखला को लंबा करता
है जिसका अर्थ है धातु या मौलिक रूप में यह
3 इलेक्ट्रॉनों के नुकसान के साथ लैंथेनम 3 प्लस में जा सकता है,
इसलिए उन 3 इलेक्ट्रॉनों को एस और डी स्तरों से खो दिया जा सकता है तो आइए देखें कि
इन समूहों को कैसे माना जा सकता है क्योंकि वे संक्रमण तत्वों के अंदर हैं
जिन्हें आंतरिक कहा जाता है संक्रमण तत्व क्योंकि जब हम संक्रमण तत्वों तक पहुँचते हैं जैसे
कि हमारे 5डी या 4डी वे पहले से भर रहे हैं तो ये आंतरिक संक्रमण तत्व
इसलिए संक्रमण तत्व वे आंतरिक प्रकार के होते हैं उनकी दो श्रृंखलाएँ होती हैं जैसा कि अभी मैंने
आपको बताया था कि वे लैंथेनॉइड हैं और एक्टिनोइड्स प्रत्येक श्रृंखला में 14 तत्व होते हैं लेकिन

Pdf tutor@IITK

उनके इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन के बारे में क्या इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन हमेशा महत्वपूर्ण होते हैं क्योंकि
प्रतिक्रियाशीलता पैटर्न जिसकी हमने अभी चर्चा की है, वह यह है कि डी ब्लॉक तत्व इसलिए
डी ब्लॉक तत्व वहां हैं जहां हम देखते हैं कि 10 इलेक्ट्रॉनों को विभिन्न d
स्तरों या d ऑर्बिटल्स में एक स्थिति से शुरू किया जा सकता है जो कि बहुत उपयोगी भी है l और
विशेषता d 0 अवस्था है लेकिन प्रारंभिक अवस्था में यह d 0 नहीं है, बल्कि आयनिक अवस्था में भी
यह हमारे मैंगनीज की तरह विज्ञापन शून्य स्थिति हो सकती है सात जमा सात तो यह इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन
जानने के लिए बहुत उपयोगी हो सकता है और क्या अलग-अलग ऑक्सीकरण अवस्था हैं, विशेष रूप से सबसे
स्थिर ऑक्सीकरण अवस्था को जानना महत्वपूर्ण है,
इसलिए अधिकतर वे सभी सकारात्मक जैव प्रयास करते हैं
इसलिए सकारात्मक बिंदु का प्रयास करें जो संक्रमण
तत्व डी ब्लॉक तत्वों के लिए सामान्य नहीं था क्योंकि डी ब्लॉक तत्व के मामले में ज्यादातर हम पाते हैं कि प्लस
टू और प्लस थ्री ऑक्सीडेशन स्टेट्स बहुत प्रचलित हैं लेकिन इस विशेष मामले में
यह ट्रिपोसिटिव आयन हैं जो बहुत अधिक स्थिर होते हैं
इसलिए यदि हम s इलेक्ट्रॉनों के
दो s इलेक्ट्रॉन और एक d इलेक्ट्रॉन को f को छुए बिना बाहर कर सकते हैं।
स्तर हमें एक ऐसी स्थिति मिलती है
जहां तत्व सकारात्मक स्थिति में होगा और हम चार एफएम स्तर के लिए एक विशेष कॉन्फ़िगरेशन प्राप्त कर सकते हैं
क्योंकि डी स्तर के लिए हम उपयोग कर रहे हैं g n इस आंतरिक संक्रमण तत्वों के लिए समान रूप से संख्या है
या f ब्लॉक तत्व इस विशेष आयनिक अवस्था या तात्विक अवस्था में रहने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या के लिए m का उपयोग करेंगे,
इसलिए हमारे पास f हो सकता है जिसका अर्थ है 4 f 0 से 4 f 14 तक
और हमारे डी ब्लॉक तत्वों की तरह इसमें उन
ऑक्सीकरण राज्यों या मौलिक अवस्था के अनुरूप कुछ अतिरिक्त स्थिरता हो सकती है ठीक है
इसलिए इन सामान्य विशेषताओं के संदर्भ में जिन्हें
जानना बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह आपकी पुस्तक में है और वहां पर बहुत अच्छी तरह से एकत्र की गई है।

क्योंकि सामान्य विशेषताएं हमें बताएंगी कि इन्हें पहले कैसे जाना जा सकता है और
आवर्त सारणी और किसी भी प्रतिक्रियाशीलता पैटर्न में स्थिति क्या हैं, विशेष रूप से कोई भी अनुप्रयोग
इसलिए यदि हम कुछ प्रतिक्रियाशीलता पैटर्न जानते हैं जैसे कि हमारे डी तत्व या 3 डी तत्व हम देख सकते हैं
कि वे 3डी तत्वों के साथ भी बहुत उपयोगी हो सकते हैं,
इसलिए 4 एफ तत्वों के साथ 3डी तत्व
विशेष प्रकार के गुणों के लिए बहुत उपयोगी हो सकते हैं जैसे कि हमारे कटैलिसीस के बाद
कभी-कभी हमें पता चलता है कि आपके पाठ्यक्रम में जो नहीं है वह ऑर्गोमेटेलिक कंपाउंड्स
ऑर्गोमेटेलिक कंपाउंड्स हैं
इसलिए नाम से कुछ भी आपको यह नहीं बताएगा कि यदि आपके पास एक कार्बनिक हिस्सा है और
आपकी बहुत प्रसिद्ध चीज की तरह एक धात्विक हिस्सा है जिसे आप कार्बनिक रसायन विज्ञान में अध्ययन
ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक है
इसलिए मिथाइल मैग्नीशियम ब्रोमाइड या फिनाइल मैग्नीशियम ब्रोमाइड
इसलिए आपके पास मिथाइल
या फिनाइल है जो मैग्नीशियम से जुड़ा होता है
इसलिए धातु से जुड़ा कार्बन
यानी धातु कार्बन बंधन यदि आपके पास इतना ऑर्गोमेटेलिक गुण हैं या ऑर्गेनोमेटेलिक
यौगिक हम वहां से भी प्राप्त कर सकते हैं,
इसलिए मौलिक अवस्था में सामान्य विशेषताएं
क्या हैं जो हमें विभिन्न अयस्कों से मिलती हैं और हम बहुत उपयोगी और प्रसिद्ध अह
अयस्क जैसे मोनाज़ाइट देखेंगे, देखेंगे कि यह मोनाज़ाइट क्या है ।
हमारे पाइरुलोसाइट और हेमेटाइट मैग्नेटाइट
अयस्कों की तरह हैं,
इसलिए ये सभी लैंथेनॉइड चांदी की सफेद नरम धातु हैं और जो कलंकित हो जाते हैं यदि हम
हवा में रहते हैं क्योंकि कुछ ऑक्साइड परत बन रही है कुछ ऑक्सीकरण वहां हो सकता है यदि
वे हवा के साथ धीरे-धीरे प्रतिक्रिया कर रहे हैं तो कभी-कभी यह कार्बन डाइऑक्साइड और नमी के साथ भी प्रतिक्रिया कर सकता है

और जैसे ही हम बाएं से दाएं जाते हैं मौलिक स्थिति या तत्व उनकी कठोरता मूल
रूप से बढ़ रही है जैसे हम बाएं से दाएं चलते हैं और जब हम समारियम तक पहुंचते हैं तो ऐसा नहीं है कि श्रृंखला के अंत में
हम समारिया पहुंचते हैं और समारियम अभी भी कठोर धातु की तरह है
इसलिए पिघलने बिंदु
भी बढ़ रहे हैं सारांश मामले के लिए यह बढ़ जाएगा 1623 k केल्विन हो, जो
अन्य प्रजातियों या अन्य धातुओं के लिए हमारे हजार और 1200 डिग्री k से बहुत ऊपर है,
इसलिए यह
उनकी धात्विक अवस्था से तुलना की जा सकती है जो हमें मिलता है कि यह गलनांक और कठोरता और ये सभी
क्योंकि कभी-कभी हम इन्हें सामग्री के रूप में उपयोग करना होगा क्योंकि
उत्प्रेरक और अन्य सभी व्यवहारों के अलावा भौतिक विशेषताएं जो महत्वपूर्ण हैं
इसलिए भौतिक रूप से यदि हम इसका उपयोग करना चाहते हैं
कुछ के लिए कठोरता बढ़ाने के लिए या कुछ अन्य संपत्ति को बढ़ाने के लिए हम इन प्रजातियों का उपयोग कर सकते हैं
इसलिए यह विशेष रूप से इस आह लैंथेनम का पालन करने से
इसलिए यह लैंथेनाइड श्रृंखला
इसलिए लैंथेनम से ल्यूटेटियम तक हमें ये सभी तत्व मिलते हैं,
इसलिए मूल विशेषता यह है कि
आपको इसकी कोई आवश्यकता नहीं है इन सभी के नाम याद रखें क्योंकि
इन सभी चीजों को याद रखना कभी-कभी बहुत मुश्किल होता है
इसलिए आपको इन सभी पदकों को याद करने की कोशिश नहीं करनी चाहिए लेकिन कम से कम आपको
पता होना चाहिए कि उनमें से कुछ बहुत उपयोगी हैं और उनका इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन क्या है और क्या है
उनकी स्थिति विशेष रूप से परमाणु संख्या है और यदि आपका परमाणु क्रमांक आपको
एक सेरियम की तरह दिया गया है क्योंकि सेरियम हम सभी जानते हैं कि एक बहुत ही सामान्य आह धातु नमक है जिसे हम
शौचालय में उपयोग करते हैं जो एक सेरिक अमोनियम सल्फेट या अमोनियम सिलिक सल्फेट है
इसलिए जो
कि आपके अधिक नमक की तरह हो सकता है जो कि दोहरा नमक है
इसलिए जो एक बहुत ही उपयोगी ऑक्सीकरण
एजेंट भी है क्योंकि बाद में हम देखेंगे कि पी के साथ ओटेशियम परमैंगनेट
और पोटेशियम डाइक्रोमेट हम इस विशेष सेलिक सल्फेट का उपयोग कर सकते हैं, सल्फेट फॉर्म
बहुत उपयोगी है क्योंकि यदि आप रेडॉक्स अनुमापन के लिए सल्फ्यूरिक एसिड का उपयोग करते हैं तो यह
एक विशेष प्रजाति या धातु नमक का उपयोग करके एक बहुत उपयोगी ऑक्सीकरण एजेंट भी हो सकता है जो
कि चार एफ से संबंधित है।
श्रेणी जिसके ऊपर एक लैंथेनॉइड है,
इसलिए यह वह है जहां प्रजातियों में
सभी तत्व हैं, सेरियम का मौलिक रूप है, हमारे पास s स्तर में
इलेक्ट्रॉन हैं, हमारे पास d स्तर में इलेक्ट्रॉन हैं और हमारे पास f स्तर में इलेक्ट्रॉन हैं,
इसलिए इसमें एक है विशेष इलेक्ट्रॉनिक
कॉन्फ़िगरेशन जो हमें यह भी याद है कि तीनों स्तरों में एक एक दो इलेक्ट्रॉन होते
हैं और वे अपनी ऊर्जा अंतर के संदर्भ में एक दूसरे के बहुत करीब होते हैं इसी तरह अगर हम
गैडोलीनियम में जाते हैं तो गैडोलीनियम जब हम f7 स्थिति में पहुंचते हैं तो यह है f1 के बजाय यह f7
d1 और s2 और ल्यूटेटियम है जो 14 d 1 और s 2 भी है।
तो इन सभी मामलों में वहां क्या मिलेगा
कि अगर हम हटा दें ई इन सभी इलेक्ट्रॉनों को 5 डी स्तर और 6 एस स्तर से आपको एक
समान ट्राइपोसिटिव प्रजातियां मिलती हैं,
इसलिए सकारात्मक कोशिश करें प्रजाति सीरियम थ्री प्लस है
इसलिए सेरियम
थ्री प्लस में चार एफ वन का इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन होगा,
इसलिए यह इलेक्ट्रॉनिक
कॉन्फ़िगरेशन बहुत उपयोगी है क्योंकि अभी भी आपके पास एफ स्तर में एक इलेक्ट्रॉन है और इसके रेडॉक्स
संभावित मूल्य के संदर्भ में क्या हम अभी भी इस विशेष इलेक्ट्रॉन को एफ स्तर से निकाल सकते हैं, हम
प्लस चार बल क्षेत्र के ऑक्सीकरण राज्य तक पहुंच सकते हैं और आह सही मायने में सेरियम कर सकते हैं ऐसी

Prutor@IITK

स्थिति के लिए जाएं जहां सेरियम प्लस चार के ऑक्सीकरण अवस्था तक पहुंच सकता है इसी तरह इस
विशेष प्रोमेथियम प्रोमेथियम के लिए हम अगर हम यहां से एक और इलेक्ट्रॉन निकाल सकते हैं
और टेरबियम के लिए अगर हम यहां से एक और इलेक्ट्रॉन निकाल सकते हैं तो यह आपको शून्य स्थिति देता है
इसलिए यह मूल रूप से भरा नहीं है जिसमें कुछ स्थिरता होगी जैसे कि यह चार च शून्य
इसलिए यह चार
एफ शून्य उह स्थिति हमें वहां और अंदर मिलती है यह विशेष मामला उह प्रोमेथियम और टेरबियम के लिए भी है
कि अगर हम इस चार च आठ स्थिति से एक और अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन निकालते हैं तो यह फिर
से आपके गैडोलीनियम की तरह प्लस थ्री में ऑक्सीकरण अवस्था की तरह चार एफ सात हो जाएगा ताकि उनके पास आधे के लिए कुछ
अतिरिक्त स्थिरता हो
सेल का निर्माण करें जैसा कि हम सभी संक्रमण तत्वों में d5 स्थिति के लिए जानते हैं इसी तरह ए के
लिए यह विशेष रूप से टेरबियम के लिए है साथ ही हमें यह विशेष ऑक्सीकरण अवस्था चार f सात के रूप में मिलती है,
इसलिए ये सभी पूरी श्रृंखला की स्थिति को याद किए बिना स्थिति
हैं।
सीरियम की स्थिति के बारे में कुछ विचार है और इस तरह कुछ आधी भरी हुई स्थिति क्यों हो रही होगी
क्योंकि इस विशेष स्थिति में जब हम द्विसंयोजक अवस्था प्राप्त करते हैं तब
भी हमारे पास इसमें विज्ञापन इलेक्ट्रॉन होता है
इसलिए f 8 स्थिति के बजाय हमारे पास विज्ञापन 1 स्थिति होती है
इसलिए d 1 f
7 द्विसंयोजी अवस्था में गैडोलीनियम की स्थिति तो एक शर्त यह है कि
संबंधित उच्चतम संभव ऑक्सीकरण अवस्था के लिए वे कितने अच्छे हैं
इसलिए मैं इस उच्चतम संभव
ऑक्सीकरण राज्यों के मामले में हमने उन तत्वों में से केवल पांच को सीरियम प्रोमेथियम
और नियोडिमियम और टेरबियम और डिस्पोजियम लिखा है, ताकि जब हम f शून्य स्थिति या f सात स्थिति में चलते हैं तो इनमें कुछ
अतिरिक्त स्थिरता हो सकती
है और इसके साथ f सात हमारे पास आठ भी हो सकते हैं
इसलिए यह मूल रूप से हमें संबंधित आह आकार के बारे में कुछ विचार देता है
इसलिए त्रिज्या
या आयनिक आकार के साथ-साथ परमाणु आकार
इसलिए यदि हम केवल यह मानते हैं कि वे आयनिक
आकार हैं तो परमाणु आकार भी महत्वपूर्ण हैं कि वे क्यों हैं महत्वपूर्ण हैं, हमें अपने
आप से पूछना चाहिए कि चूंकि हमारे पास संबंधित d स्तरों के बजाय चार f स्तर हैं,
इसलिए हमारे
पास चार तरंग स्तर हैं और हम सभी जानते हैं कि इनमें कुछ ah ऑर्बिटल्स शामिल
हैं और यदि वे अंतरिक्ष में अधिक विसरित हैं, तो क्या हम संक्रमण तत्व की तुलना में कुछ बड़ा आकार हो सकता है,
इसलिए जब हम परमाणु आकार पर विचार करते हैं तो हमें संक्रमण तत्व और सराय के बीच के आकार के अंतर पर विचार करना चाहिए।

संक्रमण तत्व है और हमें
उस स्थिति पर भी विचार करना चाहिए जहां हम सभी जानते हैं कि एक और प्रक्रिया है जो
3 डी तत्व के लिए बहुत उपयोगी है मिश्र धातु है कि पीतल हमें
मिश्र धातु गठन के कारण प्राप्त कांस्य मिलता है और उस विशेष मिश्र धातु के
गठन के दौरान आकार वहां कुछ महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और यदि आकार विशेष रूप
से इस विचार से मेल खा रहे हैं कि ठोस अवस्था संरचना में आकार प्रभाव के लिए हमें क्या मिलता है, तो यदि हमारे पास यह ठोस राज्य संरचना
हो सकती है तो
आकार मूल रूप से आकार बड़ा होता है
इसलिए परमाणु आकार जैसा कि हम देखते हैं कि साथ में श्रृंखला यह कैसे बदल रही
है प्रारंभिक बिंदु से शुरू करना चाहे वह हमारे तीन डी या पांच डी तत्व से बड़ा या छोटा हो जो
हमें संक्रमण तत्व के लिए मिलता है
इसलिए ठोस ठोस अवस्था संरचना
यह कैसे प्रभावित कर सकती है जब हम परमाणु के लिए आगे बढ़ते हैं आकार और साथ ही यदि हम इसी आयनिक प्रजाति के लिए आगे बढ़ते
हैं,

Prof@IITK

जिसका अर्थ है त्रिसंयोजक या द्विसंयोजक अवस्था में लैंथेनम, तो ये
तब होते हैं जब हमें ये आयनिक मिलते हैं प्रजाति
 इसलिए आयनिक स्थिति जिसका अर्थ है कि आयनिक आकार
भी हमारे परमाणु आकार की तरह है हम उन आयनिक आकारों के बारे में भी सोच सकते हैं
और वे कैसे भिन्न हैं, वे संबंधित परमाणु आकारों से कितने भिन्न हैं
 इसलिए ये
आकार भी आम तौर पर निश्चित रूप से संबंधित हैं उनकी त्रिज्या क्योंकि आपकी पुस्तक आपको
संबंधित आयनिक त्रिज्या के बारे में बताएगी,
 इसलिए उनके आकार के लिए कुछ भूमिका निभानी है,
 इसलिए वे मूल
रूप से अपनी ठोस अवस्था संरचना में शामिल हैं, वे इसी ठोस अवस्था संरचना को बदल सकते हैं
यदि वे काफी बड़े हैं तो यदि आप सभी जानते हैं जानते हैं कि हम
बहुत ही साधारण प्रजातियों की तरह एक प्रजाति पर विचार कर रहे हैं जब हम पानी में संबंधित फेरिक आयन को पानी में घोलते हैं
गोलाकार क्लोराइड या फेरिक नाइट्रेट पानी में हम जानते हैं कि हेक्सा एक्वाफेरिक आयन का
निर्माण समाधान में होता है जिसका अर्थ है एक्वा घोल
 इसलिए एक्वा घोल में हम सभी जान लें कि यह वह
स्थिति है जिसका अर्थ है कि यदि हम एक बार किसी धातु के नमक के किसी एक्वा घोल के लिए जाते हैं तो वह बराबर होता है
इसके संबंधित धातु लिगैंड की बातचीत का मतलब है कि जटिल प्रजातियां बन रही हैं,
इसलिए सभी मामलों में हमें मूल रूप से जटिल आयन मिलते हैं, तो आकार समाधान में परिसरों की संगत स्थिरता को कैसे प्रभावित कर सकता है,
इसलिए यह लैंथेनम प्रजाति है और हमारे पास हमारे पास हो सकता है
प्लस टू प्लस थ्री और प्लस चार ऑक्सीकरण अवस्था में स्थिरता और कभी-कभी यह
मान भी बदल रहा है,
 इसलिए यदि यह एक्स भिन्न हो रहा है तो हमें आपके लोहे की तरह सटीक मूल्य नहीं पता है,
हम आम तौर पर कह सकते हैं कि संख्या छह है लेकिन के आधार पर अलग-अलग लैंथेनाइड्स
हमारे पास इस एक्स के अलग-अलग मान हो सकते हैं, साथ ही संबंधित चार्ज जो एम प्लस हो सकता है
अगर हम इस प्रजाति के लिए एफएम कॉन्फ़िगरेशन के आधार पर लिखते हैं लेकिन एक बात जिस पर हम यहां विचार कर सकते हैं वह यह है कि आकार बदल रहा है और इसी में आकार में कमी अगर
आकार में कोई कमी है जो प्रभावी रूप से दिखाई देगी उस विशेष चीज के कारण इसका मतलब है कि
यह घट जाती है
 इसलिए मूल रूप से आयनिक आकार श्रृंखला के साथ घटती जाती है
 इसलिए जैसे-जैसे इलेक्ट्रॉन
विभिन्न कक्षाओं में भोजन कर रहे हैं, हमारे पास कुछ परमाणु चार्ज में वृद्धि हो रही है, लेकिन
यह उस विशेष तत्व के संबंधित परमाणु या आयनिक त्रिज्या
या उस विशेष तत्व की आयनिक स्थिति में योगदान नहीं दे रहा है,
 इसलिए आकार है बाएं से दाएं घट रहा है
 इसलिए इस आह लैंथेनम
लोन जोड़ी और आह सॉरी लैंथेनम ऑर्बिटल्स के बीच पानी के अणुओं पर अकेले जोड़े के बीच की बातचीत
काफी मजबूत होगी, जो कि परिसरों की स्थिरता में उनकी वृद्धि के लिए जिम्मेदार होगी,
इसलिए वहां है परिसरों की स्थिरता में वृद्धि जिसका अर्थ है कि प्रतिध्वनि
आयन जो घोल में बन रहे हैं,
 इसलिए यह एक मामला है और तीसरा मामला जिस पर
हम विभिन्न आकारों के प्रभाव के साथ विचार कर सकते हैं, वह यह है कि अगर हमें कुछ
ऑर्गोमेटेलिक यौगिक मिलते हैं, जिसका अर्थ है अगर हमारे पास कुछ लैंथेनम है जो किसी कार्बन केंद्र से जुड़ा हुआ है और
अगर हम तुलना करें तो हमारे पास एक संक्रमण धातु आयन हो सकता है
 इसलिए इसके बजाय एक ऐसी चीज थी कि हमारे
पास एक संक्रमण धातु आयन और कार्बन बंधन हो सकता है इस विशेष मामले में लैंथेनम श्रृंखला के लिए
हमारे पास यौगिक हो सकते हैं जो अधिक आयनिक हैं फिर डी ब्लॉक तत्व फिर डी ब्लॉक तत्व
 इसलिए यदि यह विशेष
बॉन्ड का मतलब है कि धातु कार्बन बॉन्ड किसी भी अन्य संपत्ति के लिए महत्वपूर्ण है, विशेष रूप से कटैलिसीस ताकि यह

संबंधित धातु कार्बन बॉन्ड के संबंधित उत्प्रेरक व्यवहार को भी प्रभावित करे, ताकि हम
इन संबंधित उत्प्रेरक को प्रतिस्थापित कर सकें जो कि एक संक्रमण धातु और कार्बन बंधन वाले
हैं।
हमारा एएच संगत लैंथेनॉइड और कार्बन बॉन्ड
इसलिए हम यहां देखते हैं
इसलिए जैसा कि हम देखते हैं
कि बाएं से दाएं आकार घट रहा है
इसलिए आप देखते हैं कि लैंथेनम से जो 187
पिकोमीटर है एटरबियम या ल्यूटेशियम मूल रूप से हम उस विशेष बिंदु तक जाते हैं जहां आकार मूल रूप
से 173 पिकोमीटर तक घट रहा है इसी तरह उह के लिए दो अन्य प्रजातियों के आकार का मतलब है
कि लैंथेनम थ्री प्लस सो लैंथेनम थ्री प्लस जो कि 106 पिकोमीटर है और अंत की ओर अगर हम
इसे प्राप्त करते हैं तो यह ल्यूटेटियम है
इसलिए यदि हमें ल्यूट्रिशियम मिलता है जो कि एटरबियम के समान है जो कि
86 पिकोमीटर है तो मैं जो कह रहा हूं वह यह है विशिष्ट डेटा है कि इन आयनों का आकार और जैसा कि हम
केवल तुलना करते हैं जब हमारे पास fe थ्री प्लस या अल थ्री प्लस होता है और हम सभी जानते हैं कि
इस अकेले जोड़े के साथ यहां बंधे पानी के अणु एक और अकेला जोड़ा
समन्वय में शामिल नहीं है।
hhh तो चार्ज
और आकार के आधार पर जो भी महत्वपूर्ण है
इसलिए चार्ज वहां इतना आयनिक चार्ज है
हम तीन प्लस नहीं जानते हैं लेकिन आकार अनुपात द्वारा आकार इतना चार्ज पहले से ही
ठोस राज्य रसायन शास्त्र के लिए विचार करते हैं लेकिन यहां भी चार्ज और आकार
इन बाध्य पानी के अणुओं के पीकेए मूल्य को संशोधित करने में भी कुछ महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं
इसलिए यह विशेष रूप से यह एक है
एल्यूमीनियम
इसलिए एल्यूमीनियम की तुलना में हमारे पास कुछ मोटा विचार होना चाहिए जो एक गैर पारगमन है तत्व
पर एक संक्रमण तत्व है जो एक लैंथेनॉइड है और यदि हम एक्टिनॉइड के लिए अपने अध्ययन का अनुसरण करते हैं तो
पाएंगे कि इन सभी मामलों में आकार कैसे बदल रहा है और कैसे संबंधित प्रतिक्रियाशीलता
पैटर्न और ये सभी चीजें बदल रही हैं और एल्यूमीनियम बहुत छोटा है जो 53 पिकोमीटर है
इसलिए यह बंधन बहुत मजबूत है और इसके
परिणामस्वरूप हमें ज्यादातर मामलों में यह मिलता है कि एल्यूमीनियम माध्यम से अलग हो रहा है
क्योंकि एल्यूमीनियम हाइड्रॉक्साइड अलोह होल थ्री
इसलिए एलो होल थ्री चीज है और कुछ में
पानी के अणु भी हो सकते हैं इससे जुड़ा हुआ यह नहीं है कि यह केवल त्रि समन्वित है
या तीन एएच हाइड्रॉक्साइड समूहों से बंधा है , जैसे कि हमारे पानी के अणु fe तीन प्लस से बंधे हैं,
इसलिए यह मूल रूप से तुरंत यह विचार देता है कि
पीकेए मूल्य क्या है और पीके मूल्य भी इस पर निर्भर है इस विशेष आकार को तब आकार दें जब
आकार बहुत छोटा हो और लिगेंड की संख्या जिसकी हमने अपनी पिछली कक्षाओं में कई बार चर्चा की थी
कि लिगैंड की संख्या जो कि बंधी हुई है विशेष केंद्र है जिसका अर्थ है धातु
आयन केंद्रीय धातु आयन और ज्यामिति चाहे वह अष्टफलक हो या कुछ
विकृत जो संबंधित पीके मूल्यों या अम्लता में भी योगदान देगा,
इसलिए यह एक पहलू है कि यदि हमारे पास
आयन का एक छोटा आकार है निश्चित रूप से आपका पीके मान कम है और यह विशेष प्रोटॉन अम्लीय है और यह
एच प्लस के रूप में बाहर जा सकता है लेकिन तीन प्लस ऑक्सीकरण अवस्था में इस ल्यूटेटियम या लैंथेनम के बारे में क्या है
और जाहिर है यदि वे समान समान प्रजाति बना रहे हैं तो ठीक है आप इसे लागू कर सकते हैं
नियम या आप संबंधित पीके मूल्यों को जानने के लिए एक ही औचित्य का विस्तार कर सकते हैं
लेकिन एक बार आकार बढ़ने के बाद इसमें अधिक से अधिक लिगैंड को बांधने की स्वाभाविक प्रवृत्ति होगी
क्योंकि समन्वय यौगिकों का अध्ययन करने के लिए हमारी अगली कक्षा में हम
पाएंगे कि यह गोले की तरह है
इसलिए यदि हमारे पास संबंधित धातु आयन के लिए एक गोलाकार व्यवस्था है,

Prof@IITK

तो यदि इसे लैंथेनम एलएन 3 प्लस कहा जाता है तो यह वहां है और यह विशेष क्यों
है लोहे का एक अष्टफलकीय परिसर बनाना क्योंकि आपके पास आकार के आधार पर कोई अन्य स्थान उपलब्ध नहीं है
क्योंकि आकार सबसे महत्वपूर्ण है जिसे आप दूसरे बंधन के लिए जा सकते हैं
यह किसी प्रकार का संबंधित पिन कुशन है और ये अलग-अलग पिन कहते हैं कि कैसे
इनमें से कई पिन हम उस विशेष पिन कुशन से जोड़ सकते हैं ताकि आपको
उस विशेष केंद्रीय धातु आयन की समन्वय संख्या बता सके
इसलिए इस विशेष मामले में हम जो देखते हैं
वह आकार बहुत अलग है, आप देखते हैं कि इस विशेष मामले में आकार लगभग
दोगुना है
इसलिए आकार को दोगुना करना निश्चित रूप से आपको छह की समन्वय संख्या के लिए जाने की अनुमति नहीं देगा, इसलिए
उन सभी के पास एक बहुत ही उच्च समन्वय संख्या होगी,
इसलिए इन लैंथेनोइड्स के संबंधित रसायन विज्ञान को जानने के लिए एक और विशेषता यह है कि
वे उच्च हैं समन्वय संख्या ताकि वे
बारह तक की समन्वय संख्या के लिए जा सकें,
इसलिए कभी-कभी हम इसके लिए
एक धातु परिसर का उदाहरण देते हैं एक बहुत ही उच्च समन्वय संख्या के साथ समन्वय
संख्या बारह इतनी सीरिक अमोनियम नाइट्रेट है और इन सभी मामलों में देखेंगे कि सेरियम
केंद्र है और संबंधित नाइट्रेट वहां है यदि यह छह है और यदि
यह प्लस चार ऑक्सीकरण अवस्था में है तो कुल चार्ज इस सेरी अमोनियम नाइट्रेट के लिए दो माइनस होंगे,
तो ये छह आह नाइट्रेट समूह इस सेरियम के आसपास कैसे हैं,
इसलिए यदि हम बारह की समन्वय संख्या के लिए जा सकते हैं,
जिसका अर्थ है कि सभी ऑक्सीजेंस, तो सभी ऑक्सीजेंस का मतलब है कि
इस नाइट्रोजन के लिए ऑक्सीजन तो यह ऑक्सीजन और यह ऑक्सीजन और एक और रास्ता है,
इसलिए यह सेरियम केंद्र के लिए एक केलेशन बना सकता है
,
इसलिए ऐसे नाइट्रेट समूहों के छह में दो तो छह में दो
; बारह की समन्वय संख्या को जन्म देता है और यह सब आह के समान
आकार के कारण होता है,
इसलिए सेरियम का आकार काफी बड़ा है और यह विशेष चीज आपको
नाइट्रेट समूह के एक जेल के लिए जाने की अनुमति भी देती है जो चार सदस्यीय पेय बना रहा है जो
सीए में संभव नहीं है 3d 4d और 5d तत्वों के अन्य संक्रमण धातु आयनों के
साथ,
इसलिए सभी एक साथ जो हम देखते हैं कि यदि हमारे पास ये केंद्र हैं और आकार बदल रहा है,
तो न केवल इसी आकार का आह मौलिक राज्य का मतलब है कि लंबाई
हाथ यहाँ से यहाँ तक कि 106 पिकोमीटर से 686 पिकोमीटर तक त्रिसंयोजक प्रजातियों के अनुरूप आकार है
जो ठोस अवस्था संरचना को संगत
समन्वय संख्या समन्वय व्यवहार को भी प्रभावित कर रहा है और स्पष्ट रूप से उस विशेष प्रकार की चीज जिसे हम
उत्प्रेरण की उम्मीद कर सकते हैं,
इसलिए यदि हम केवल साजिश करते हैं तो यह है आपकी पुस्तक में भी है,
इसलिए यदि
हम केवल संबंधित को प्लॉट करते हैं तो हम आम तौर पर आकार में कमी होती है
इसलिए पिकोमीटर स्केल में आकार में कमी आती है
जो हमने देखा है कि यह 86 में है और यह 106 है।

इसलिए 106 से
86 समान है
इसलिए एक नीरस कमी है मूल रूप से इतनी नीरस रूप से यह
13 प्लस से 1u3 प्लस तक घट रही है और प्रतिक्रिया कनेक्टिविटी के बारे में क्या है क्योंकि हम यह भी सौंपा है
कि इन दोनों में कुछ स्थिरता है
इसलिए हम अभी उस सेरियम

Prof@IITK

और फोर प्लस सो सेरियम फोर प्लस की चर्चा कर रहे हैं, वे कहते हैं कि लगभग 92 पिकोमीटर है,
इसलिए 92 पिकोमीटर
आकार के रूप में उस विशेष के लिए कुछ आह प्रभाव भी होगा।
जो हमें एल्युमिनियम या लोहे के लिए नहीं मिल रहा है
कि यह नाइट्रेट समूहों के साथ बातचीत कर सकता है जिससे
बारह की बहुत उच्च समन्वय संख्या के समन्वय को जन्म दिया जा सकता है,
इसलिए जो एक बहुत ही उपयोगी यौगिक है अमोनियम
सेरिक नाइट्रेट एक उपयोगी यौगिक है जो सामग्री है जिसका उपयोग हमारे पोटेशियम परमैंगनेट और पोटेशियम डाइक्रोमेट के साथ किया जा सकता है,
इसलिए ये मूल रूप से हम विचार कर सकते
हैं कि ये टेट्रावैलेंट अवस्था या द्विसंयोजक अवस्था में विभिन्न धातु आयनों के लिए विशिष्ट स्थिरता हैं,
इसलिए वे एक विशिष्ट द्वीपों में मौजूद हैं
इसलिए जैसे ही हम यूरेपियम से आगे बढ़ते हैं तो यूरोपियम
तीन प्लस यहां से जैसे ही हम यहां से यहां जाते हैं इसका मतलब है कि एक इलेक्ट्रॉन उनके ऑक्सीकरण के लिए बदलता है
इसलिए यह मैं त्रिसंयोजक तनाव और द्विसंयोजक अवस्था में और आप देखते हैं कि
आकार में परिवर्तन इतना समान है कि यह यहाँ है और यह समारियम यहाँ है
ताकि त्रिसंयोजक अवस्था से द्विसंयोजक अवस्था में विशेष परिवर्तन हमें भी बताएगा कि क्या
समन्वय व्यवहार के संदर्भ में यह कुछ महत्वपूर्ण विशेषताएं देगा या वे केवल
ठोस अवस्था में ऑक्साइड या कुछ अन्य उपयोगी यौगिकों के रूप में स्थिर होते हैं,
इसलिए वे मूल रूप से स्थिर
होते हैं जब वे त्रिसंयोजक अवस्था में मौजूद होते हैं और कुछ मामलों में केवल वे होते हैं
द्विसंयोजक अवस्था में स्थिर
इसलिए यह एक बहुत ही उपयोगी शब्द में कमी करता है हमेशा हम पूछते हैं कि आप
लैंथेनाइड संकुचन के बारे में क्या जानते हैं
इसलिए यह कमी मूल रूप से बाएं से दाएं जाने पर है
हम सिस्टम को इलेक्ट्रॉनों को खिला रहे हैं लेकिन हमें वह परिवर्तन नहीं मिल रहा है जो हम 4a ऑर्बिटल्स में 4 f इलेक्ट्रॉनों
के खराब परिरक्षण प्रभाव के कारण उम्मीद कर रहे हैं,
इसलिए आकार ज्यादा नहीं बदल रहा है
इसलिए समझाया जा सकता है खराब अंकुर द्वारा तो ये चीजें हैं
लैंथेनाइड संकुचन आप कैसे समझा सकते हैं
इसलिए लैंथेनाइड संकुचन को केवल
चार एफ इलेक्ट्रॉनों के खराब परिरक्षण प्रभाव के कारण समझाया जा सकता है,
इसलिए चार एफ इलेक्ट्रॉन परमाणु चार्ज का अधिक परिरक्षण नहीं कर रहे हैं
इसलिए इलेक्ट्रॉनों को उनके बाहर उच्च परमाणु चार्ज से अधिक आकर्षक बल महसूस करते हैं,
इसलिए वे मूल रूप से अनुबंध करते हैं ताकि संकुचन भी
कुछ ऐसी चीज की ओर अग्रसर हो जहां हम विभिन्न ऑक्सीकरण राज्यों के लिए कुछ स्थिरीकरण कर सकें, इसलिए
हमने अब तक चर्चा की है कि यह प्लस थ्री ऑक्सीकरण राज्य का प्रभुत्व है और उह
लैंथेनॉड्स या लैंथेनम थ्री प्लस कंपाउंड्स छह एस इलेक्ट्रॉन और एक
फोटोइलेक्ट्रॉन खो जाते हैं और आयनों में इसका विन्यास होता है जिसका अर्थ है कि वे ज़ेनॉन का अनुसरण कर रहे हैं इसलिए
हमारे पास स्थिर ज़ेनॉन कॉन्फ़िगरेशन और चार एफ स्तर में कुछ इलेक्ट्रॉन हैं।
चार
एफएम तो चार एफएम है अगर यह नहीं है तो इसका मतलब है कि अगर यह चार एफ शून्य है तो ऊपर की तरह
क्षेत्र
इसलिए सेरियम शून्य में एक क्सीनन जैसा विन्यास होगा और यही कारण है कि यह
अपने टेट्रावैलेंट ऑक्सीकरण अवस्था में बहुत अधिक स्थिर होता है और जब हम इसी ऑक्सीकरण
अवस्था को प्लस 3 के रूप में प्रदर्शित करते हैं जैसे कि हार्ड सेरियम की तरह तो सेरियम प्लस थ्री ऑक्सीकरण अवस्था में होता है।
क्या
अभी भी एक इलेक्ट्रॉन है, जिसमें चार f एक m मान का इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन एक के बराबर है
,
इसलिए हम इस इलेक्ट्रॉन को सेरियम फोर प्लस पर दस्तक दे सकते हैं तो यह बात कितनी अच्छी है कि हम उस चीज़ को कितनी

Prof@IITK

आसानी से हटा सकते हैं और यह कितना अच्छा है सीरिक आयन तो यह सीरिक आयन है और
यह सीरस आयन है
इसलिए प्लस चार में सेरियम और प्लस तीन में सेरियम ऑक्सीडाइजिंग एजेंट के रूप में कितने अच्छे हैं
कि हम इस विशेष इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण की संगत मात्रा के आधार पर भी जांच सकते हैं
कि हम कितनी जल्दी जा सकते हैं उस स्टेरिक आयन
को हमारे सेरासीन में कम करने के लिए ताकि एक इलेक्ट्रॉन हम वहां से हटा सकें लेकिन इनमें से अधिकतर मामलों में ये
बहुत स्थिर प्रजातियां हैं और वे अधिकतर स्थिर हैं प्लस थ्री ऑक्सीकरण अवस्था में
इसलिए एक बार जब हम देखते हैं कि
वे वहां हैं और यह संकुचन महत्वपूर्ण है जो हम देखते हैं कि लैंथेनाइड संकुचन
संक्रमण तत्वों के लिए महत्वपूर्ण है जो संबंधित
इलेक्ट्रॉनों के ah 5 के d स्तरों में डालने के कारण भर रहे हैं।
5 d
इसलिए इन इलेक्ट्रॉनों को उस
विशेष संकुचन के बाद रखना ताकि यह कुछ आकार भी जोड़ सके ताकि फिर से कुछ आकार बढ़ रहे हों,
लेकिन यह संकुचन भी
इन पांच डी ब्लॉक तत्वों के गुणों के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
सेरियम के साथ तो सेरियम हम
सेरियम फोर प्लस प्रोमेथियम के रूप में प्राप्त कर सकते हैं, हम प्रोमेथियम फोर प्लस और टेरबियम के रूप में प्राप्त कर सकते हैं, हम
स्टारवियम फोर प्लस के रूप में प्राप्त कर सकते हैं,
जिसकी हमने अभी चर्चा की है।

हमें लोहे के लिए हेमेटाइट और मैग्नेटाइट के लिए क्या मिलता है,
हम जानते हैं कि या तो दो और तीन ऑक्सीडेज प्लस दो या प्लस तीन ऑक्सीकरण अवस्था
स्थिर है
इसलिए स्वाभाविक रूप से हमने यह भी प्राप्त किया कि विशेष प्रजाति
सल्फाइड के ऑक्साइड के लिए संबंधित ऑक्सीकरण अवस्था के रूप में और यह सब कुछ लेकिन इन दुर्लभ पृथ्वी
तत्वों के लिए यह एक ऐसा मामला है जहां एलएन कुछ आयनों से जुड़ा होगा जो आमतौर पर नहीं
पाया जाता है डी ब्लॉक तत्व जो फॉस्फेट है, जिसमें तीन माइनस का चार्ज होता है,
इसलिए lnp
o चार जो कि मोनागाइट के लिए सामान्य सूत्र है, हम जानते हैं कि भारत
राजशाही रेत में भी बहुत समृद्ध है।

प्रबंधित से प्राप्त करें अन्य दुर्लभ पृथ्वी तत्व भी कभी-कभी
एक्टिनाइड्स भी थोरियम भी उपलब्ध होते हैं
इसलिए यह एक चीज है जिसका अर्थ है आह
मोनाज़ाइट आह अयस्क और दूसरा बस्टनेससाइट है,
इसलिए मूल रूप से अगर हमारे पास कुछ
लैंथेनॉइड हैं और हम सभी जानते हैं कि ऐसा ही है हमारे आह डी ब्लॉक तत्वों में से हम अपनी
धातु को द्विसंयोजक प्रजातियों के नमक के रूप में प्रतिबंधित नहीं कर रहे हैं,
इसलिए यह एक विशिष्ट कार्बोनेट नहीं है, लेकिन यह एक सीए भी कर सकता है
कुछ फ्लोराइड के साथ रबोनेट नमक तो दो जमा एक तीन है तो फिर से यह तीन जमा है
यह फिर से तीन प्लस है
इसलिए यह एक और नमक है
इसलिए हमें यह प्रति विशेष रूप से एक और अधिकांश
तत्वों को मिलता है जब हम इसे उनके अलगाव के लिए इलाज करते हैं तो अलगाव इन तत्वों में से उनके
संबंधित यौगिकों के लिए हम मूल रूप से प्राप्त करते हैं क्योंकि आपके फेरिक क्लोराइड और ऑक्साइड की तरह संबंधित हलाइड्स प्राप्त
करना बहुत आसान है
,
इसलिए इसे ऑक्साइड के लिए इलाज किया जा सकता है,
इसलिए ये संबंधित श्रृंखला के

Prof@IITK

सभी आह आंतरिक संक्रमण तत्वों के लिए सबसे आम हैं।
लैंथेनाइड्स के लिए और यह
मूल रूप से आपको कुछ विचार देता है कि यह जब हम फ्लोराइड जैसी प्रजातियों के लिए आह प्राप्त
करते हैं तो हमारे पास निश्चित रूप से फ्लोराइड एक छोटा लिगैंड या छोटा आयन होता
है जो केंद्र से जुड़ा होता है जो बड़ा या बड़ा होता है इतना पर्याप्त है कि आपकी समन्वय संख्या निश्चित रूप से
अधिक होगी
इसलिए इसकी समन्वय संख्या नौ है जब यह ऑक्साइड है तो इसकी समन्वय संख्या
भी अधिक होती है लेकिन यह n नहीं है यह सात है तो यह विशेष रूप से इनके गठन के
लिए और सेरियम के लिए मूल रूप से जब सेरियम बन रहा है तो आयनीकरण थैलेपी
जो चौथे इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए है जिसका अर्थ है कि अगर हम विचार कर सकते हैं तो
i तीन के बाद i 4 के लिए संबंधित एक है तीसरा इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण चौथा इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण है
इसलिए चौथे
इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण के लिए यदि हम देखते हैं कि यह मान कम है तो आपके पास यह हो सकता है क्योंकि
क्सीनन इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन सेरियम के अतिरिक्त स्थिरीकरण
को सेरियम फोर प्लस के रूप में स्थिर किया जा सकता है और इसीलिए आप ऐसा कर सकते हैं इस विशेष प्रजाति के लिए आपके
पास सिलिकॉक्साइड ceo2 के रूप में संबंधित ऑक्साइड हो सकता है,
इसलिए अन्य मामलों में भी यूरोपियम हमने
देखा है कि यूरोपियम यूरोपियम 2 प्लस बनाने के लिए एक इलेक्ट्रॉन प्राप्त कर सकता है, जिससे हमें
ऑक्सीकरण के लिए भूखंड के लिए स्थिरीकरण मिलता है जिसमें d5 इलेक्ट्रॉनिक होता है।
विन्यास और
इन दोनों का अर्थ है कि एक द्विसंयोजक अवस्था में है और दूसरा टेट्रावैलेंट अवस्था है जिसमें
अधिकांश लैंथेनॉइड हैं तालिका ऑक्सीकरण राज्य जलीय घोल में प्लस थ्री में होता है,
इसलिए यदि हम
इसे एक्का घोल में प्राप्त करने का प्रयास करते हैं तो यह सेरियम फोर प्लस और यूरोपियम टू प्लस है जिसे
इन दो ऑक्सीकरण अवस्था में स्थिर किया जा सकता है और अब आप संबंधित आह ई शून्य मान देखते हैं
रेडॉक्स क्षमता
इसलिए रेडॉक्स क्षमता यहां पर विचार करना इतना महत्वपूर्ण है
कि सेरिक्स सीरस जोड़े के लिए ई 0 मान 1.
74 है और यह मूल रूप से हमें कुछ विचार देता
है कि वे हमारे k मेनू 4 की तुलना में कितने मजबूत हैं, जिसका अर्थ है पोटेशियम
परमैंगनेट जो एक बिंदु पांच एक वोल्ट है
इसलिए यह विशेष ऑक्सीकरण बहुत करीब है और एक बिंदु आठ
की हमारी जल ऑक्सीकरण क्षमता के करीब है,
इसलिए हम तुरंत कह सकते हैं कि
इसमें कुछ क्षमता हो सकती है कि यह पानी को ऑक्सीकरण कर सकता है
इसलिए यदि हम उत्पन्न कर सकते हैं या अगर हम कुछ प्राप्त कर सकते हैं
इसका मतलब है कि उत्प्रेरक अगर हम कुछ उत्प्रेरक या जल ऑक्सीकरण उत्प्रेरक विकसित करना चाहते हैं
क्योंकि जल ऑक्सीकरण अध्ययन या शोध का एक बहुत ही महत्वपूर्ण क्षेत्र है हम सभी जानते हैं कि
यह विशेष सेरियम इतना सेरियम आधारित यौगिक है जिसमें इस ई0 मूल्य के लिए सेरिक और सेरस आयन शामिल हैं
जो पानी के अणु को ऑक्सीकरण करने में सक्षम हो सकता है और
इसलिए सेरियम 4 का गठन इसकी महान गैस द्वारा अनुकूल है।
कॉन्फ़िगरेशन का अर्थ है कि इसमें केवल क्सीनन
कॉन्फ़िगरेशन है,
इसलिए चौथा प्लस हम जा रहे हैं, मूल रूप से ज़ेनॉन कॉन्फ़िगरेशन सबसे
स्थिर है,
इसलिए सेरियम हमें वह चीज़ मिलती है, लेकिन यह विशेष कमी जैसा कि हम उनके
संबंधित मौलिक स्थिति के बारे में जानते हैं, दूसरी तरफ हम जाते हैं प्लस थ्री से प्लस फोर के लिए लेकिन
अगर हम विपरीत दिशा में जाते हैं तो इसका मतलब है कि अगर हम तीन इलेक्ट्रॉनों को त्रिसंयोजक अवस्था में लैंथेनॉइड में स्थानांतरित
करते हैं और ज्यादातर यह एक्का अवस्था में होता है तो हमें लैंथेनॉइड्स ठोस अवस्था में मिलते हैं कि
वे अपने संगत के लिए कितने अच्छे हैं कटौती तो मूल रूप से यह आपको एक नकारात्मक

Prior@IITK

क्षमता देगा एक नकारात्मक क्षमता शून्य से 2.
2 से 2.
4 की सीमा में,
इसलिए यह सभी
बहुत सिमी हैं lar redox गतिविधि
इसलिए redox गतिविधि आपके क्रोमियम के विपरीत बहुत भिन्न नहीं है या
आपके मैंगनीज के विपरीत, जो हम 3डी श्रृंखला में देखते हैं केवल थोड़ा अलग है, यूरोपियम यूरोपियम है
जिसमें माइनस 2.
0 वोल्ट की कुछ क्षमता है
इसलिए ये संभावित सीमा इतनी बहुत
ये बहुत ही सरल विचार हैं उसके लिए और हम कुछ अच्छा विचार कर सकते हैं कि हम
डी तत्वों से डी तत्वों की ओर क्यों जा रहे हैं एफ ब्लॉक तत्व
एफ ब्लॉक तत्व अध्ययन के लिए बहुत दिलचस्प हैं और उनके पास कुछ अच्छे अनुप्रयोग
भी हैं क्योंकि स्पेक्ट्रोस्कोपिक रूप से हमारे पास क्या है
जलीय घोल में घोल में तीन डी तत्वों के लिए स्पेक्ट्रा देखा लेकिन इन मामलों में स्पेक्ट्रोस्कोपिक गुण
जब हमारे पास कुछ एफ इलेक्ट्रॉन होते हैं तो उनके पास एफ इलेक्ट्रॉन होते हैं
इसलिए एफ ब्लॉक तत्व
और यदि उनके पास कुछ ऐसा है जिसका मतलब अवशोषण नहीं है यदि वे कर सकते हैं कुछ उत्सर्जन
पैटर्न के लिए जाओ तो उत्सर्जन अगर हम सोडियम लौ परीक्षण के लिए हमारे परमाणु स्पेक्ट्रा परमाणु उत्सर्जन की तरह प्राप्त कर सकते हैं
तो उत्सर्जन आयन पैटर्न अगर यह अलग है तो कुछ व्यावहारिक उद्देश्यों के लिए उपयोगी हो सकता
है
इसलिए हम जानते हैं कि सामान्य ज्ञान प्रकार की बात यह है कि नियोडिमियम
इतना नियोडिमियम बहुत उपयोगी है या लेजर और समरिया के लिए उनकी उपस्थिति के कारण बहुत अधिक उपयोग किया जाता
है d इलेक्ट्रॉनों की संख्या अधिक है क्योंकि आप देखते हैं कि आपके पास इलेक्ट्रॉनों को समायोजित करने के लिए सात ऑर्बिटल्स हो
सकते हैं और हमारे पास हो सकता है यदि सभी सात ऑर्बिटल्स अकेले भरे हुए हैं
तो हम एक इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन प्राप्त कर सकते हैं जहां सात अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की इतनी अधिक संख्या होती है
।
अधिक संख्या में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन हम डाल सकते हैं इसका मतलब है कि
जमीनी स्थिति और चुंबकीय क्षण हमें अब तक चुंबकीय गुण नहीं माना जाता है, लेकिन
3 डी तत्वों के चुंबकीय गुणों को हम जानते हैं कि हम n मानों को जानकर चुंबकीय गुणों की गणना कैसे करते
हैं,
इसलिए अधिक संख्या अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों का n मान बहुत अधिक है इसलिए
संबंधित चुंबकीय क्षण बोर्ड मैग्नेटन भी बहुत अधिक होगा और यह चुंबकीय
संपत्ति इतनी उपयोगी हो सकती है कि इस समारियम से निकलने वाला यह चुंबकीय गुण
विभिन्न चुंबकीय अनुप्रयोगों के लिए उपयोगी हो सकता है,
इसलिए कुछ स्थायी चुम्बकों का चुंबकीय अनुप्रयोग बनाना
और यह सब ठीक है तो इसका मतलब है कि शुरू
करना जलीय रसायन से लेकर वस्तु तक है और यह भी आपकी पुस्तक से लिया गया है कि
हम कितनी जल्दी एक ही स्लाइड में सभी प्रतिक्रियाशीलता पैटर्न को याद कर सकते हैं कि वे
अपने प्रतिक्रियाशील पैटर्न के मामले में कितने अच्छे हैं
इसलिए लैंथेनॉइड की रासायनिक प्रतिक्रियाएं
हमें बताएंगी कि ऐसा
इसलिए भी हो सकता है क्योंकि हम पहले ही देख चुके हैं कि वे बहुत अच्छी तरह से
फ्लोराइड बना सकते हैं जो वे हाइड्रॉक्साइड्स को जन्म दे सकते हैं
इसलिए यह मौलिक रूप मूल रूप से
पानी के साथ प्रतिक्रिया कर सकता है उच्च तापमान पर कार्बन के साथ प्रतिक्रिया कर सकता है नाइट्रोजन के साथ गर्म किया जा सकता है
सल्फर के साथ गर्म किया जा सकता है और ऑक्सीजन में बांड
इसलिए सभी ये प्रजातियां
हमारी 3डी धातुओं की तरह हाइड्रोजन को खत्म करने के साथ-साथ आपको ऑक्साइड सल्फाइड नाइट्राइट कार्बाइड भी दे सकती हैं।

ई हाइड्रॉक्साइड और हैलाइड
इसलिए एक छोर पर हमारे पास आयनिक यौगिक हो सकते हैं
और दूसरे छोर पर हमारे पास ठोस यौगिक हो सकते हैं
इसलिए आवेदन बहुत व्यापक है यदि
हमारे पास संबंधित कार्बाइड यौगिकों नाइट्राइट यौगिकों
या सल्फाइड यौगिकों के कुछ उपयोगी अनुप्रयोग हो सकते हैं जो हमें चाहिए सभी जानते हैं कि कैसे हम संबंधित तत्वों का उपयोग करके इन यौगिकों को बहुत आसानी से बना सकते हैं
क्योंकि आर्ट क्रस्ट पर उनकी कुछ उपलब्धता होती है और हमें
यह यौगिक मिलता है और हमारे पास संबंधित तात्विक रूप होता है और उन तात्विक रूप
को उनके संबंधित यौगिकों में परिवर्तित किया जा सकता है और उनमें से कुछ बहुत उपयोगी हैं क्योंकि ठोस
यौगिक या ठोस अवस्था गुण उपयोगी होते हैं और कुछ अन्य मामलों में आयनिक
यौगिक उपयोगी होते हैं जिसका अर्थ है कि आयनिक अवस्थाएँ भी उनके लिए महत्वपूर्ण होती हैं, फिर हम एक्टिनॉइड में चले जाते हैं,
इसलिए दूसरा एक बहुत ही सरल प्रत्यक्ष सहसंबंध है एक्टिनियम और उसके
संगत एक्टिनॉइड की आवर्त सारणी में एक्टिनियम की स्थिति खराब है टैंट और निम्नलिखित
एक्टिनियम हमें संबंधित एक्टिनॉइड प्राप्त होते हैं,
इसलिए हमें एक्टिनॉइड मिलते हैं और इन सभी की स्थिति
संबंधित इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति के कारण स्तर में होती है जो कि पांच एफ है
इसलिए पांच का
स्तर हमारे चार एफ की तरह महत्वपूर्ण है जो हमें मिलता है इसी लैंथेनॉइड के लिए
जब हम 5 f इलेक्ट्रॉनों या स्तरों के बारे में बात करते हैं या 5 तरंग स्तर पर कब्जा करने वाले इलेक्ट्रॉनों के बारे में बात करते हैं तो हमें 7s में इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति और 6d में इलेक्ट्रॉन की उपस्थिति पर भी विचार करना चाहिए।
नाम मूल रूप से श्रृंखला से हैं क्योंकि
वे भी बहुत महत्वपूर्ण तत्व हैं और उनके कुछ महत्वपूर्ण अनुप्रयोग भी हैं और यह
विशेष श्रृंखला चार एफ श्रृंखला जो हम देखते हैं वे आजकल ऊर्जा के मामले में अधिकतर महत्वपूर्ण
हैं क्योंकि वे रेडियोधर्मी हैं और यह क्यों देता है यह रेडियोधर्मी है क्योंकि यह
कुछ विकिरणों के अनुरूप उन्मूलन को जन्म दे सकता है जो किरणें दे सकता है
इसलिए किरणें यह
जन्म दे सकती हैं इस एक्टिनियम या एक्टिनॉइड का अध्ययन करने के संदर्भ में हम
परमाणु रसायन विज्ञान के साथ-साथ अध्ययन भी कर सकते हैं,
इसलिए जो क्षेत्र परमाणु प्लस है उसे
कभी-कभी हम परमाणु और विश्लेषणात्मक कहते हैं,
इसलिए परमाणु और विश्लेषणात्मक रसायन विज्ञान
इन सभी तत्वों के संबंधित गुणों का अध्ययन करके समृद्ध होता है।
क्योंकि वे विकिरण को जन्म दे रहे हैं
इसलिए अल्फा बीटा गामा किरणें वे पैदा कर सकते हैं
इसलिए ये चिकित्सा पद्धति के लिए भी उपयोगी हैं कि
किरणें उपयोगी हैं गामा किरणें कुछ उपचार के लिए उपयोगी हो सकती हैं फिर कैंसर का उपचार
प्रस्तुत करता है
इसलिए कभी-कभी ये किरणें उपयोगी हैं
इसलिए ये किरणें
संबंधित परिवर्तनों के लिए भी उपयोगी हैं और चूंकि ये रेडियोधर्मी हैं
इसलिए अधिकांश यह पूरी श्रृंखला
केवल उनमें से कुछ रेडियोधर्मी हैं, जिसका अर्थ है कि उनमें से कुछ का अर्थ है कि थोरियम और
यूरोपियम यूरो यूरेनियम की तरह थोरियम और यूरेनियम जहां वे ऐसा है तो हमें
इन दो तत्वों की स्थिति के बारे में कुछ विचार होना चाहिए आह संबंधित पे रियोडिक टेबल और यह
थोरियम और यूरोपियम केवल लंबे समय तक जीवित रहते हैं और
इसलिए खनिजों में होते हैं यदि
वे लंबे समय तक जीवित नहीं रहते हैं तो प्राकृतिक स्रोत के रूप में इसे प्राप्त करना बहुत मुश्किल होता है,
इसलिए भू-रसायनज्ञ
थोरियम के रूप में खनिजों से थोरियम और यूरोपियम प्राप्त करने में हमारी मदद नहीं करेंगे।

आपको अभी बताया कि यह
मठ की रेत में है
इसलिए मठ की रेत में थोरियम है और यदि
वे बहुत लंबी छुट्टी पर हैं तो हम पाते हैं कि वे वहां नहीं हैं
इसलिए अन्य तत्व
मूल रूप से आह वे रेडियोधर्मी होंगे प्रकृति में और जब वे वहां होते हैं तो इसका मतलब है कि यदि वे
लंबे समय तक जीवित हैं तो इसका मतलब है कि वे प्रकृति में उपलब्ध हैं सामग्री में लेकिन उनके पास कुछ आधा जीवन है इसलिए
ये आधा जीवन भी महत्वपूर्ण हैं
इसलिए उनके आधे जीवन की प्रकृति के आधार पर हम
मूल रूप से क्षय हो जाते हैं
इसलिए इनमें से कुछ यूरेनियम हम सभी जानते हैं कि परमाणु ईंधन के रूप में क्योंकि
वे बहुत अच्छे परमाणु ईंधन हैं यूरेनियम और प्लूटोनियम परमाणु ईंधन हैं
इसलिए यह यूरेनियम और उह प्लूटोनियम
होगा कुछ t आधे मान और संबंधित समस्थानिक हैं जो हम जानते हैं कि यूरेनियम के लिए यह 235
यूरेनियम या 238 यूरेनियम है
इसलिए 235 यूरेनियम और 230 यूरेनियम के कुछ विशेष t आधे मान होंगे,
इसलिए यह विशेष t आधा मान हमें यह भी बताएगा कि कुछ समय बाद वे नीचे जाएगा
इसका मतलब है कि रेडियोधर्मिता एक अध्याय है जहां हम देखते हैं कि परमाणु रसायन विज्ञान अध्याय के लिए हम
यह भी जानते हैं कि हमारे पास कुछ ऐसा हो सकता है जहां यह अपने संबंधित क्षय उत्पादों में जा सकता है
इसलिए खनिजों के भीतर हमारे पास कुछ क्षय उत्पाद भी हो सकते हैं विशेष खनिज
इसलिए यूरेनियम 235 और यूरेनियम 238 के लिए यह आधा है जो कि बहुत अधिक है जो कि
बहुत बड़ा है, जिसका अर्थ है कि यूरेनियम 235 के लिए यह 7.
04 से 10 गुणा 8 वर्ष और यूरेनियम 238 के लिए
यह 4.
47 गुणा 10 है।
बिजली 9 साल जो पर्याप्त स्थिर है और ये दोनों बहुत उपयोगी हैं
और एक संबंधित प्रजाति हमारे परमाणु ईंधन के लिए भी उपयोगी है
इसलिए प्लूटोनियम यूरेनियम के साथ
हमारे परमाणु के लिए उपयोगी हो सकता है ईंधन का उद्देश्य है,
इसलिए आवर्त सारणी में उनका
इलेक्ट्रॉनिक विन्यास हमें उनके उपयोगी अनुप्रयोग से संबंधित कुछ बताएगा जो
संबंधित रसायन विज्ञान के दायरे में नहीं है, जिसका अर्थ है समाधान रसायन या ठोस अवस्था
रसायन, लेकिन उनके संगत अनुप्रयोग के संदर्भ में।
रेडियोधर्मिता के संदर्भ में प्रतिक्रियाशीलता
इसलिए उनकी गतिविधि अलग है जो एक रेडियोधर्मी तत्व है और वे
अपनी परमाणु ऊर्जा या बिजली के लिए संबंधित ऊर्जा को जन्म देते हैं जो हम उन कुओं से बना सकते हैं
इसलिए पहले के सदस्यों का अपेक्षाकृत लंबा आधा जीवन होता है
इसलिए अभी हम इस आह यूरेनियम और अन्य सभी के बारे में चर्चा कर रहे हैं,
इसलिए हमारे पास एक्टिनियम है, हमारे पास थोरियम आह है, फिर हमारे पास एक्टिनियम थोरियम
और यूरेनियम है, तो आह के साथ-साथ यह अन्य चार एफ तत्व भी उस इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन वाले हो सकते हैं
और समान प्रकार के हो सकते हैं स्थिरीकरण पैटर्न जिसका अर्थ है
कि आधा क्षेत्र स्तर स्थिर है और ये सभी s o यह मूल रूप से कुछ विचार को जन्म देता है कि
हमारे पास त्रिसंयोजक अवस्था में आह धातु हो सकती है,
इसलिए धातु त्रिसंयोजक अवस्था में कोरियम के लिए यह
पांच f सात है
इसलिए इसमें कुछ अतिरिक्त स्थिरता होगी
इसलिए यह शून्य एक्टिनियम है जैसे
कि हमारे लैंथेनम एक्टिनियम में एक अतिरिक्त स्थिरीकरण भी होगा ताकि अतिरिक्त स्थिरीकरण
भी हमें वहां मिल जाए लेकिन उस चीज़ के साथ इसका मतलब है कि यदि हम
संबंधित त्रिज्या में संबंधित परिवर्तन पर विचार करें तो क्या हमें लैंथेनाइड एह लैंथेनाइड संकुचन की तरह हो सकता है

कि क्या हमारे पास कुछ समान है या समानांतर एक्टिनाइड संकुचन भी लेकिन एक्टिनाइड्स के मामले में
हम देखते हैं कि परिवर्तन ट्रिटेंट अवस्था के लिए 111 या 103 से 98 तक आ रहा है और
टेट्रावैलेंट अवस्था के लिए यह 99 पिकोमीटर से 86 पिकोमीटर है जो इतना अधिक नहीं है कि प्रवृत्ति है
इसका मतलब है कि यह नीचे जा रहा है लेकिन प्रवृत्ति हमारे आह लैंथेनाइड्स की तुलना में बहुत ज्यादा नहीं है
इसलिए इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन फिर से हम इसी तरह एसएफ को शामिल कर सकते हैं और डी उप कोशिकाएं और
उनके पास परिवर्तनीय अधिभोग है क्योंकि तीनों के पास बहुत करीब
ऊर्जा मूल्य होंगे वे बहुत करीब हैं
 इसलिए या तो आप इलेक्ट्रॉन को
एस स्तर या डी स्तर से या अंत में पांच एफ स्तर से बाहर निकाल सकते हैं,
 इसलिए यह है
वेव फंक्शन के अपने कोणीय भाग में चार f ऑर्बिटल्स की तरह दिखते हैं यदि हम संबंधित कोणीय भाग पर विचार
करते हैं क्योंकि ये दोनों f या वाइटल के हैं वे इतने छिपे हुए नहीं हैं जितने कि चार f ऑर्बिटल्स हैं
और उनके फोटो इलेक्ट्रॉन बॉन्डिंग में भाग ले सकते हैं।
 कहीं अधिक उच्चारण इसलिए
चार एफ ऑर्बिटल्स और पांच तरंग ऑर्बिटल्स के बीच यह एकमात्र अंतर है,
 इसलिए ये यौगिक
मूल रूप से बहुत अधिक हद तक बॉन्डिंग में भाग ले सकते हैं,
 इसलिए अगर हमें कुछ गेट मिलते हैं
तो यूरेनियम कुछ यौगिक को जन्म दे सकता है और ज्यादातर हम सभी जानते हैं कि यूरेनियम
हेक्सा वैलेंस अवस्था में एक संबंधित यूरेनियम है
 इसलिए यह यूरेनियम छह है जो एक संबंधित
यूरेनिल आयन है
 इसलिए यूरेनियम आयन है
 इसलिए ईरानी आयन जी सकता है ठोस अवस्था में कुछ यौगिकों के बढ़ने पर
हम सीज़ियम नमक के रूप में अलग हो सकते हैं जो कि यूरेनियम दो सीएल चार है जहां यूरेनियम एक
डाइऑक्सो यौगिक है
 इसलिए यह विशेष प्रजाति वहां है जो
डाइऑक्सो यौगिक के रूप में संबंधित यौगिक के रूप में बना रही है ताकि वे कर सकें बॉन्डिंग में हिस्सा लें,
 इसलिए अगर हम सिर्फ यह मानते हैं कि
आपके पास कुछ पर्याप्त चीज हो सकती है, जिसका मतलब है कि आपके पास क्लोराइड हो सकता है,
यह क्लोराइड यहां पर क्लोराइड है, इसी तरह इन दोनों को कुछ अन्य लिगैंड्स द्वारा प्रतिस्थापित किया जा सकता है ताकि हम
पाएंगे कि जब हम समन्वय यौगिकों का अध्ययन करें
 इसलिए यदि हमारे पास एसिटाइल एसीटोन जैसे कुछ प्रकार के लिगैंड हैं,
तो इन दोनों को इनसे जोड़ा जा सकता है और कुछ एसिटाइल एसीटोन यौगिकों को जन्म दे सकते हैं
और चूंकि क्लोराइड सभी उनके लिए चार्ज दे रहे हैं इसलिए
हम जानते हैं कि धनायनित आवेश लेकिन यहाँ यदि यह एक ऋणात्मक आवेश एसिटाइल एसीटोन है तो यह एसिटाइल एसीटोन
का एक ऋणात्मक आवेश है
 इसलिए यह मूल रूप से एक यौगिक है जिसमें
एक न्यूट्रल होता है अल यौगिक तो शून्य ऑक्सीकरण आह इस विशेष यौगिक पर शून्य चार्ज है
तो यह विशेष एक की तुलना में उस अन्य आह प्रजातियों की तुलना में जो हमने आह लैंथेनाइड्स के लिए देखा है
उनके ऑक्सीकरण राज्यों के बारे में क्या है
 इसलिए ऑक्सीकरण राज्यों की एक बड़ी श्रृंखला है
जो इसमें भाग लेते हैं पांच f साठ और सात s स्तरों को शामिल करने के लिए तुलनीय ऊर्जा की तुलना करें
ताकि सभी मिलकर हम पांच f स्तर से इलेक्ट्रॉन निकाल सकें, हम 6d स्तर से इलेक्ट्रॉन निकाल सकते हैं या हम
7s स्तर से भी इलेक्ट्रॉनों को हटा सकते हैं और बाईं ओर की ओर जिसका अर्थ है जैसा कि हम
समूह से शुरू करते हैं, हम अधिक से अधिक भिन्न ऑक्सीकरण अवस्था प्राप्त कर सकते हैं, जिसका अर्थ है कि
परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्थाएँ बाईं ओर प्राप्त करना संभव है ,
 इसलिए यदि हम उस यूरेनियम के लिए जाते हैं,
तो प्लूटोनियम और ये सभी मामले और अमेरिकियम हम देखते हैं कि उनके पास
कुछ परिवर्तनशील ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हैं और इन ऑक्सीकरण अवस्था की स्थिरता आह थोरियम से

Prof@IITK

बर्केलियम आह तक है,
इसलिए ये चारों हैं
इसलिए ये बोल में हैं d बाद में तो यह जोड़ चार और जोड़ छह ये
दोनों ज्यादातर स्थिर होते हैं लेकिन जैसे-जैसे आप दाईं ओर बढ़ते हैं, उनकी स्थिरता बहुत कम होती है और जैसे-जैसे हम स्वरयंत्र या नोबेलियम की ओर बढ़ते हैं,
इसलिए हम जो तुलना कर रहे हैं, हम उसकी तुलना कर रहे हैं।

टी आधा मूल्य यूरेनियम हमने देखा है तो
यूरेनियम का एक और समस्थानिक भी हमने परमाणु विघटन के लिए क्षय उत्पाद के संदर्भ में उनके टीटी आधे मूल्यों को देखा है तो अगर हम
अपने नोबेलियम और लॉरेन्सियम के नीचे जा सकते हैं तो 259 नोबेलियम अगर हम पता है कि क्या हम विचार करते हैं और 256 लॉरेन्सियम अगर हम मानते हैं कि 102 की परमाणु संख्या और 103 की परमाणु संख्या है और उनका आधा मान बहुत कम है तो यह केवल एक घंटा है और दूसरा मामला यह 28 सेकंड है ताकि तुरंत हमें बता सके कि ये प्रजातियां भले ही आप नैनोग्राम स्तर या
एक पिकोग्राम स्तर बना सकते हैं ताकि वे सभी कृत्रिम रूप से बने हों वे स्वाभाविक रूप से उपलब्ध नहीं हैं
इसलिए ये
यौगिक
इसलिए उनमें से अधिकांश का मतलब है कि इस उर से परे सभी तत्व ऐनियम
इसलिए सभी ट्रांस
यूरेनियम तत्व जो हम मानते हैं कि यदि आपको स्थिरीकरण या इनकी स्थिरता पर टिप्पणी करने के लिए कहा जाता है तो सभी ट्रांसयूरेनियम तत्व पृथ्वी पर स्वाभाविक रूप से नहीं होते हैं जिसका
अर्थ है कि यूरेनियम से परे वहां नहीं मिलेगा
इसलिए उन्हें कृत्रिम रूप से बनाया गया है वे
अपनी संपत्ति के अध्ययन के लिए बहुत उपयोगी हैं और क्या कोई अनुप्रयोग है,
इसलिए हमें सब कुछ मिलता है
और उससे आगे भी जो कि सुपर भारी तत्वों के तहत माना जाता है,
इसलिए ये मूल रूप से देता है
कि आपने पहले ही देखा है कि यूरेनियम है तो एक और बात का मतलब है
पिच मोनोऑक्साइड की तरह हमारे पास पिच मिश्रण है जो एक और प्राकृतिक स्रोत है जो यूरेनियम
यौगिक है
इसलिए यूरेनियम ऑक्साइड है जिससे हमें यह भी पता चलता है कि प्रकृति में हमारे mno दो की तरह हमने पहले देखा है कि पाइरुलोसाइट mno दो के रूप में हमारा पायरुलोसाइट था जो अंदर है प्लस 4 ऑक्सीकरण स्थिति तो इसके बारे में क्या यह निश्चित रूप से स्थिर हो रहा है
इसलिए हमें 8 को 2 में संतुलित करना होगा
इसका मतलब है कि 16 नकारात्मक शुल्क तो 16 नकारात्मक चार्ज हम कैसे संतुलन कर सकते हैं हम इसे यूरेनियम हेक्सावैलेंट और यूरेनियम टेट्रावैलेंट की उपस्थिति से संतुलित कर सकते हैं,
इसलिए उनमें से दो यूरेनियम हेक्सावलेंट के रूप में हैं और
उनमें से एक टेट्रावैलेंट के रूप में है,
इसलिए हमेशा हमें यह मिलता है कि पिच मिश्रण के रूप में पिच मिश्रण
हमारा है उस परमाणु ईंधन अलगाव के लिए स्रोत,
इसलिए वे गैर-स्टोइकोमेट्रिक हैं,
इसलिए स्टोइकोमेट्रिक रूप से
इसका मतलब ऑक्सीकरण अवस्था है, फिर हमारे fe3o4 की तरह मिश्रण मान्य ऑक्सीकरण अवस्था में हम सभी जानते हैं कि मैग्नेटाइट जो हमें मिलता है उसका मतलब है कि हमारे पास आयरन दो और आयरन तीन दोनों हैं इसी तरह यूरेनियम के लिए भी कि u308 में हेक्सावलेंट और टेट्रावैलेंट और हेक्सावैलेंट दोनों स्थितियां होंगी,
जो हमने देखा है कि इसमें अन्य प्रजातियों की तुलना में बहुत अधिक स्थिरता है,
इसलिए यह प्लस
छह ऑक्सीकरण अवस्था है ताकि हम इसे तुरंत इसके साथ सहसंबंधित कर सकें , इसका मतलब है कि हम क्या हैं हमने पहले अध्ययन किया है कि क्रोमियम का हमने अध्ययन किया है मोलिब्डेनम हमने टंगस्टन का अध्ययन किया है और कुछ मामलों में मोलिब्डेनम भी डाइऑक्सोफॉर्म कर सकता है टंगस्टन डाइऑक्सोफॉर्म कर सकता है इसी तरह हम इसे

उनकी रासायनिक प्रतिक्रिया के संदर्भ में भी शामिल कर सकते हैं जो यूरेनियम भी बना रहा है क्योंकि मोलिब्डेनम भी
इसी प्रकार के धातु परिसरों का निर्माण कर रहा है जो देखेंगे कि जब हम विभिन्न समन्वय यौगिकों का अध्ययन करते हैं तो ठीक है
इसलिए आवर्त सारणी से इन तत्वों को जानना उनकी अलगाव उनकी पहचान हमें
कुछ ऐसा देगी जो हमें नियमित नमक के रूप में मिलती है, तो क्या हम इन्हें नियमित नमक के
रूप में उनकी आगे की प्रतिक्रिया के लिए विशेष रूप से हमारे यूएफ 6 जैसे कुछ धातु परिसरों के संदर्भ में प्राप्त करते हैं,
 इसलिए इसे
हम धातु नमक के रूप में भी मान सकते हैं हेक्सावलेंट यूरेनियम यौगिक यूरेनियम हेक्साफ्लोराइड या आप
एक संगत समन्वय के रूप में विचार कर सकते हैं जो हमारी अगली कक्षा से शुरू होगा
कि यूरेनियम के समन्वय यौगिक क्योंकि फ्लोराइड को फ्लोराइड आयन के रूप में एक अच्छा लिगैंड माना जा सकता है
ठीक है, बहुत बहुत धन्यवाद

Prutor@IITK