और मेरा आज फिर से व्याख्यान श्रृंखला में स्वागत है, मैं आपसे समूह दो तत्वों के रसायन विज्ञान के बारे में बात करूंगा जो कि क्षारीय पृथ्वी तत्व हैं, उन्हें s दो ब्लॉक तत्व भी कहा जाता है क्योंकि उनके वैलेंस शेल में दो इलेक्ट्रॉन होते हैं, उन्हें s ब्लॉक तत्व कहा जाता है। साथ ही दो ब्लॉक तत्व और आप जानते हैं कि क्षारीय पृथ्वी तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास ns2 है, जिसका अर्थ है कि उनके वैलेंस शेल में दो इलेक्ट्रॉन होते हैं और
इसलिए क्षारीय पृथ्वी धातुओं या क्षारीय पृथ्वी तत्वों के समूह को पहले बेरिलियम के लिए दबाया जाता है। एक अगला मैग्नीशियम कैल्शियम स्ट्रोंटियम बेरियम और रेडियम का रेडियम रेडियोधर्मी है और समूह एक के बीच लिथियम के समान है एक तत्व बेरिलियम अपने छोटे आकार में जाने वाले अन्य तत्वों से भिन्न होता है और आकार के अनुपात में बहुत अधिक चार्ज होता है लेकिन बेरिलियम एल्यूमीनियम के अधिक जैसा दिखता है, जिसका अर्थ है कि इसमें एक विकर्ण है अंत में एल्यूमीनियम के साथ संबंध मैं विकर्ण संबंध और बेरिलियम और अलू के बीच समानता के बारे में चर्चा करूंगा मिनम और परमाणु और आयनिक रेडी समूह एक तत्वों की तुलना में छोटे होते हैं क्योंकि यहां उनके दो इलेक्ट्रॉन होते हैं और प्रभावी परमाणु चार्ज में भी वृद्धि होती है जिसके परिणामस्वरूप आकार कम हो जाता है ठीक है
इसलिए परमाणु और आयनिक त्रिज्या छोटे होते हैं और वे आसानी से एम दो प्लस आयन बनाते हैं, दो इलेक्ट्रॉनों और एम प्लस आयनों और एम दो प्लस आयनों को हटाकर cationic प्रजातियों को आसानी से किया जा सकता है यदि आप एएच क्षार धातुओं और क्षारीय पृथ्वी धातुओं के बीच तुलना करते हैं एम दो प्लस आयन एम प्लस क्षारीय पृथ्वी से छोटे होते हैं तत्व अपनी मुक्त अवस्था में परमाणु और आयनिक त्रिज्या समूह के नीचे घटते हैं क्योंकि आकार फिर से बढ़ता है क्षार धातुओं और क्षारीय पृथ्वी धातुओं के बीच समानताएं होती हैं और आयनीकरण एन्थैल्पी आकार में वृद्धि के कारण निश्चित रूप से समूह के नीचे घट जाती है, पहली आयनीकरण एन्थैल्पी अधिक होती है संबंधित समूह के तत्वों की तुलना में एक तत्व और यहाँ दूसरी आयनीकरण एन्थैल्पी पहले आयनीकरण एन्थैल्पी से कम है क्योंकि इसमें पहले आयनीकरण थैलीपी के मामले में आपको एक युग्मित सेट से इलेक्ट्रॉन को निकालना होगा जो कि दो ठीक है, जाहिर है इसके लिए बड़ी ऊर्जा की आवश्यकता होती है और एक बार दूसरे इलेक्ट्रॉन को हटाने के लिए दूसरे इलेक्ट्रॉन को हटाना बहुत आसान होगा, यही कारण है कि दूसरी आयनीकरण ऊर्जा या आयनीकरण थैलीपी प्रथम आयनन एन्थैल्पी की तुलना में बहुत कम है और फिर जब आप जलयोजन एन्थैल्पी की तुलना करते हैं तो समान प्रवृत्तियों का अनुसरण किया जाता है जलयोजन एन्थैल्पी आयनिक आकार में वृद्धि के कारण समूह के नीचे घट जाती है, इसके बाद का क्रम क्षार धातुओं के समान होता है हाइड्रेशन एन्थैल्पी बेरिलियम के लिए उच्चतम होता है और फिर मैग्नीशियम और फिर कैल्शियम स्ट्रोंटियम तो यह वह क्रम है जिसका पालन किया जाता है जहाँ तक जलयोजन थैलीपी का संबंध है और बड़े आकार के समूह के कारण समूह एक तत्वों की तुलना में दो तत्व अधिक व्यापक रूप से हाइड्रेटेड होते हैं उदाहरण मैग्नीशियम क्लोराइड
इसलिए क्षारीय के बड़े आकार के कारण पृथ्वी धातु वे समूह एक तत्वों की तुलना में अधिक व्यापक रूप से हाइड्रेटेड होते हैं उदाहरण मैग्नीशियम क्लो सवारी हेक्सा हाइड्रेटेड है यदि आप लिथियम क्लोराइड को याद करते हैं जो कि निर्जलित है, इसका मतलब है कि इसमें घुलनशील पानी के दो अणु हैं जबकि मैग्नीशियम तरल पदार्थ में घुलनशील पानी के छह अणु होते हैं और कैल्शियम के साथ भी यही बात सच है, आह यदि आप सोडियम और पोटेशियम क्लोराइड के साथ तुलना करते हैं तो वे ऐसे हाइड्रेट्स नहीं बनाते हैं और ये सभी क्षारीय पृथ्वी धातुएं चांदी के रंग में सफेद होती हैं और वे समूह एक तत्वों की तुलना में नरम लेकिन कठिन होती हैं और फिर से वे सभी दृढ़ता से इलेक्ट्रो पॉजिटिव होती हैं और यह इलेक्ट्रो पॉजिटिविटी प्रवृत्ति समूह दो तत्वों की समूह और रासायनिक प्रतिक्रियाशीलता को बढ़ाती है हवा के साथ उनकी बातचीत पर फिर से विचार किया जा सकता है जो पानी ऑक्सीजन हाइड्रोजन नाइट्रोजन हैलोजन है और इसकी कम करने की क्षमता भी है और तरल अमोनिया में इसका व्यवहार भी है और कार्बनिक मौन के साथ इसकी बातचीत भी है और यदि आप फिर से देखते हैं तो यह ऑक्सीकरण लौ को रंग प्रदान करता है। उदाहरण बेरिलियम और मैग्नीशियम t . से जुड़ी उच्च आयनीकरण ऊर्जा के कारण कोई रंग नहीं देते हैं हेम जबकि कैल्शियम के मामले में यह ईंट लाल रंग देता है और स्ट्रोंटियम के मामले में यह लाल लाल रंग होता है और जबकि बेरियम विशेषता सेब हरा रंग देता है और इसी उत्सर्जन के लिए क्रमशः 662 650 और 554.5 नैनोमीटर इसी तरंग दैर्ध्य दिए गए हैं और इस मामले में उत्सर्जन इलेक्ट्रॉन से उत्साहित होने का एक परिणाम है,
इसलिए हमारे पास एनएस दो इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन हैं,
इसलिए जब एस इलेक्ट्रॉन उत्साहित होता है तो हमारे पास एनएस एक एनपी एक इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन का इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फ़िगरेशन होता है, जिसका अर्थ है कि एस इलेक्ट्रॉनों में से एक को परिणामस्वरूप पी एक में पदोन्नत किया जाता है। तीव्र रंग तब देखा जाता है जब यह इलेक्ट्रॉन जमीनी अवस्था में लौटता है, ठीक है, वे निम्नलिखित क्षेत्र में विकिरण का उत्सर्जन करते हैं कि रंग कैसे दिखाई देगा और जब हम प्रतिक्रियाशीलता को देखते हैं तो आप लौ परीक्षण रंग देख सकते हैं यहाँ बहुत अच्छा सेब हरा रंग बेरियम और स्ट्रोंटियम और कैल्शियम के मामले में देखा जा सकता है कि निश्चित रूप से इसी रंग के कारण इस अच्छे रंगों का उपयोग आतिशबाजी में भी किया जाता है आइए देखें वह समूह दो तत्वों की रासायनिक प्रतिक्रियाशीलता है और क्षार धातुओं की तुलना में छोटे आकार के कारण वे दृढ़ता से हाइड्रेटेड होते हैं, जैसा कि हमने अपनी पिछली स्लाइड में देखा था कि मैग्नीशियम और कैल्शियम हेक्सा हाइड्रेटेड होते हैं जिनमें पानी के अणुओं के छह समकक्ष होते हैं और उनमें उच्च जाली ऊर्जा भी होती है और बेरिलियम में मैग्नीशियम कैल्शियम स्ट्रोंटियम बेरियम और रेडियम की तुलना में एक अलग रसायन होता है और फ्री बेरिलियम टू प्लस अन्य क्षारीय पृथ्वी धातुओं के विपरीत मौजूद नहीं होता है और हमेशा इसके यौगिक सहसंयोजक होते हैं और इसमें सॉल्वेंट आयन होते हैं जैसे कि जब आप पानी में सोडियम क्लोराइड या पोटेशियम क्लोराइड डालते हैं। आप ना प्लस आयन और सीएल माइनस संकेत देख सकते हैं जबकि बेरिलियम के मामले में ऐसा नहीं होने वाला है और इसके बजाय यह हमेशा एक समन्वित परिसर के रूप में मौजूद होता है जिसमें इस तरह के एएच फॉर्मूलेशन होते हैं, कई लवण पानी में कम घुलनशील होते हैं उदाहरण के लिए दो तो चार घुलनशील है कैल्शियम सल्फेट या स्ट्रोंटियम सल्फेट नहीं और बेरिलियम एक दुर्लभ तत्व है ठीक है और इसे इस आह युद्ध कैल से निकाला जाता है बेरिल का नेतृत्व किया इसकी संरचना तीन अल दो सी छह y अठारह है,
इसलिए मैं इस युद्ध से बेरिलियम के निष्कर्षण के बारे में संक्षेप में चर्चा करता हूं, पहले इसे एएच सोडियम हेक्साफ्लोरोसिलिकेट के साथ इलाज किया जाना चाहिए जो एक फ्लोरिनेटेड यौगिक के गठन की ओर जाता है जिसमें फॉर्मूला ना दो बीएफ होता है। चार यह सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ उपचार पर बेरिलियम हाइड्रॉक्साइड बनाता है बेरिलियम हाइड्रॉक्साइड जब अमोनियम हाइड्रोजन डिफ्लुओराइड के साथ इलाज किया जाता है तो यह एक बहुत मजबूत फ्लोरिनिंग एजेंट होता है, यह nh चार दो बार bf चार बनाता है जिसमें से कोई भी शुद्ध बेरिलियम फ्लोराइड प्राप्त करने के बाद एक बार गर्म करके bf दो प्राप्त कर सकता है। मौलिक बेरिलियम प्राप्त करने के लिए मैग्नीशियम का उपयोग करके कम किया जाता है,
इसलिए इस तरह बेरिलियम से आह बेरिलियम निकाला जाता है और बेरिलियम के सरल निर्जल यौगिक प्रकृति में सहसंयोजक होते हैं जब पानी से क्रिस्टलीकृत किया जाता है जैसा कि मैंने कहा कि लवण षट्भुज बेरिलियम की तरह बनते हैं दो प्लस हाइड्रेटेड बेरिलियम आयन बनते हैं जो एक है टेट्राक्वा बेरिलियम टू प्लस हाइड्रेटेड एल्युमीनियम के समान है और दोनों उच्च के परिणामस्वरूप अम्लीय प्रकृति के हैं एच छोटे अत्यधिक चार्ज बेरिलियम दो प्लस आयन की ध्रुवीकरण शक्ति जिसके परिणामस्वरूप हाइड्रोलिसिस होता है अन्य हाइड्रेटेड समूह दो उद्धरण अम्लीय नहीं होते हैं, उदाहरण के लिए यदि आप इसे लेते हैं तो बीओएच एच दो ओ तीन गुना प्लस एच तीन ओ तो
इसलिए जिसे आप टेट्रा एक्वा बेरिलियम टू प्लस कह सकते हैं, केवल ph हाइड्रॉक्साइड ब्रिगिट आयनों जैसे बीओएच 3 को बढ़ाने पर मजबूत एसिड समाधान में मौजूद है,
इसलिए पीएच हाइड्रॉक्साइड ब्रिगिट आयन जैसे ओह तीन पूरे तीन बार बनेगा और अंततः गठन की ओर जाता है बीओएच दो बार अतिरिक्त हाइड्रॉक्साइड में बीओ और बूह दो बार बेरिललाइट लोहा देने के लिए भंग कर दिया गया है जो कि बीएच दो ओ चार दो प्लस बेरिलियम की एम्फोटेरिक प्रकृति का प्रदर्शन करता है आह यह प्राथमिक संरचना इस तरह दिखाई देगी

इसलिए यह बेरिलियम की एम्फोटेरिक प्रकृति को एल्यूमीनियम हाइड्रॉक्साइड के समान ही इंगित करता है और और समूह 2 धातुओं के ऑक्सीजन में दहन से मोनो ऑक्साइड प्रजातियां मिलती हैं जैसे स्ट्रोंटियम ऑक्साइड बेरियम ऑक्साइड दबाव में ऑक्सीजन को अवशोषित करेगा पेरोक्साइड दें जिसका मतलब है कि सामान्य परिस्थितियों में वे सभी मोनो ऑक्साइड बनाएंगे लेकिन केवल उच्च दबाव में स्ट्रोंटियम और बेरियम के मामले में कोई संबंधित पेरोक्साइड मो दो पेरोक्साइड तैयार कर सकता है और सुपरऑक्साइड दहन से नहीं बनते हैं और अस्थिर होते हैं क्योंकि छोटे एम टू प्लस आयन अत्यधिक ध्रुवीकरण कर रहे हैं और पेरोक्साइड और सुपरऑक्साइड लवण को मो में विघटित करने का कारण बनते हैं, जिसमें उच्च जाली ऊर्जा होती है, इसलिए आप यहां देख सकते हैं कि बेरिलियम ऑक्साइड शून्य से चार दो नौ आठ किलो जूल प्रति मोल के मामले में जाली ऊर्जा करीब है। मैग्नीशियम ऑक्साइड के मामले में यह तीन हजार आठ सौ किलो जूल प्रति मोल है और कैल्शियम ऑक्साइड के मामले में 3419 किलोजूल प्रति मोल स्ट्रोंटियम ऑक्साइड यह 3222 है जबकि बेरियम के मामले में यह लगातार कम हो रहा है फिर भी वे बहुत अधिक जाली ऊर्जा दिखाते हैं और यह भी कि पिघलने बिंदु में भी परिलक्षित होता है यदि आप देखते हैं कि बेरिलियम ऑक्साइड का गलनांक 2500 है जबकि मामले में लगभग 1475 तक गिर जाता है बेरियम ऑक्साइड और यह कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड हाइड्रोजन पेरोक्साइड और पानी के साथ कैल्शियम ऑक्साइड बनाने के लिए प्रतिक्रिया कर सकता है इसलिए कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड हाइड्रोजन पेरोक्साइड जलीय हाइड्रोजन पेरोक्साइड के साथ प्रतिक्रिया करके कैल्शियम पेरोक्साइड और कैल्शियम ऑक्साइड खुद बनाता है जब पानी के साथ इलाज किया जाता है तो कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड और इसी तरह मैग्नीशियम टू प्लस बनता है। संबंधित मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड बनाने के लिए हाइड्रॉक्साइड के साथ प्रतिक्रिया करता है और बेरियम हाइड्रॉक्साइड समूह दो तत्वों के सभी हाइड्रॉक्साइड्स में सबसे स्थिर और सबसे घुलनशील हाइड्रॉक्साइड है और धातुओं के कार्बोक्सिलेट लवण मैग्नीशियम से बेरियम प्रकार के सभी सामान्य लवण ठीक हैं, हालांकि बेरिलियम हाइड्रॉक्साइड कार्बोक्सिलेट्स के साथ प्रतिक्रिया करता है बुनियादी कार्बोक्सिलेट्स दें ताकि मूल कार्बोक्सिलेट्स का सूत्र चार ओ छह कार्बोक्जिलेट समूह सर्वेक्षण हो, जिसका अर्थ है कि मैग्नीशियम के साथ बेरियम के साथ प्रतिक्रियात्मकता में अंतर होता है, आपको बस संबंधित कार्बोक्जिलेट्स मिलते हैं क्योंकि मानदंड पैलेडियम एसीटेट सोडियम एक राज्य के समान होते हैं जबकि के मामले में बेरिलियम हाइड्रॉक्साइड यह देने के लिए प्रतिक्रिया करता है ई एक बुनियादी कार्बोक्सिलेट जिसमें चार बेरिलियम परमाणु होते हैं, एक ऑक्सीजन परमाणु और छह कार्बोक्जिलेट समूह होते हैं और आइए हम संरचना को देखें कि यह कैसा दिखता है ताकि आप यहां देख सकें कि एह ऑक्सीजन टेट्राहेड्रोन के केंद्र में बैठे चार बेरिलिया परमाणु से समन्वित है और अब ये कार्बोक्सिलेट समूह अनिवार्य रूप से लिगैंड्स को ब्रिजिंग कर रहे हैं, वे क्या करते हैं, वे इस तरह से इस टेट्राहेड्रल बेरिलियम की मात्रा को स्थिर करने के लिए पुल करते हैं यदि आप एसीटेट समूह को देखते हैं तो यह कुछ ऐसा है
इसलिए यह आराम से एक मोनो आयनिक लिगैंड के रूप में पुल करता है,
इसलिए हमारे पास छह ऐसे कार्बोक्जिलेट समूह हैं। वे इस संरचना को बुनियादी कार्बोक्जिलेट लेड को देने के लिए एएच बेरिलियम परमाणुओं को पाट रहे हैं, इसी तरह के मूल कार्बोक्जिलेट भी बनाते हैं और मैग्नीशियम नाइट्रोजन के साथ मैग्नीशियम नाइट्रेट बनाने के लिए मैग्नीशियम नाइट्राइड के साथ प्रतिक्रिया करता है और निश्चित रूप से मैग्नीशियम नाइट्राइड पानी के साथ उपचार पर बहुत प्रतिक्रियाशील होता है, यह लिथियम नाइट्रेट के समान हाइड्रोलिसिस से गुजरता है। अमोनिया और मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड बनाने के लिए वाह और समूह दो धातुएं तरल अमोनिया में घुल जाती हैं f ओआरएम ब्लू सॉल्यूशन जिसमें क्षार धातुओं के समान सॉल्वेटेड इलेक्ट्रॉन होते हैं, हालांकि उनकी घुलनशीलता बहुत कम होती है, समूह दो धातुएं बेरिलियम को छोड़कर एक आयनिक डाइहाइड्राइड बनाती हैं mh2 बेरिलियम से जुड़ी उच्च आयनीकरण ऊर्जा के कारण हाइड्रोजन में धातु को गर्म करने पर यह प्रतिक्रिया नहीं करता है। सरल विधि का उपयोग करके कोई बेरिलियम डाइहाइड्राइड नहीं बना सकता है इसके बजाय किसी को कठोर परिस्थितियों के लिए जाना पड़ता है उदाहरण के लिए बेरिलियम क्लोराइड से बेरिलियम हाइड्राइड तैयार किया जा सकता है जो लिथियम एल्यूमीनियम हाइड्राइड के साथ बातचीत पर ठीक देता है
इसलिए यह एक विधि है और यदि आप बहुत शुद्ध बेरिलियम तैयार करना चाहते हैं हाइड्राइड वहाँ एक अप्रत्यक्ष विधि है इसमें पहले एक सहायक बेरिलियम यौगिक बनाना है जो कि बेरिलियम क्लोराइड है जिसे ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक जैसे तृतीयक ब्यूटाइल मैग्नीशियम क्लोराइड के साथ इलाज किया जाना है यह शुरू में ditertubutile बेरिलियम प्लस मैग्नीशियम क्लोराइड ditersubutyl बेरिलियम के दो समकक्ष देता है। गर्म करने पर यह बेरिलियम हाइड्राइड प्लस टू ईक्यू बनाता है प्रोपिन के यूवलेंट्स तो आप सोच रहे होंगे कि आह डाइटर शब्यूटाइल बेरिलियम कंपाउंड बेरिलियम हाइड्राइड और प्रोपिन के दो समकक्ष कैसे देता है, मूल रूप से क्या होता है जब आपके पास कुछ बीटा हाइड्रोजन परमाणु होते हैं, तो उनके पास अपघटन के लिए एक आसान मार्ग होता है और एक ऐसा तंत्र यहां देखा जा सकता है जिसे कहा जाता है बीटा हाइड्रोजन उन्मूलन सिर्फ अगर आप उस स्लाइड को देखते हैं जो मैंने यहां दिखाया है तो आप यहां देख सकते हैं कि हमारे पास धातु पर एक एथिल समूह है यह एथिल समूह कुछ कार्बनिक समूह हैं जिनमें बीटा हाइड्रोजन इस तरह से लिखा जा सकता है जब आप इस फैशन में लिखते हैं आप देख सकते हैं कि यह बीटा हाइड्रोजन परमाणु है और यह धातु के बहुत करीब आने के कारण आपके यहाँ यह चार सदस्यीय मध्यवर्ती है और यह मध्यवर्ती हाइड्रोजन को धातु पर ले जाता है और एथिलीन का निर्माण देखा जाता है और यह एथिलीन बंधन पुलों और अंततः देने के लिए विघटित होता है धातु हाइड्राइड और एक एल्कीन बनता है
इसलिए यह अनिवार्य रूप से अपघटन है शुद्ध बेरिलियम हाइड्राइड को ditercebutyl बेरिल से शुरू करके तैयार किया जा सकता है उदाहरण के लिए बीटा हाइड्रोजन एलिमिनेशन विधि का उपयोग करते हुए ठीक आह, मुझे एक बेरिलियम हाइड्रोजन बॉन्ड के निर्माण के लिए दिखाने दें, इसे दूसरे के साथ दोहराया जा सकता है मुझे इस तरह से लिखने दें जैसा कि मैंने पहले उल्लेख किया था कि यह एक चार सदस्यीय रिंग बनाता है और फिर अंततः यह बंधन यहां टूट जाता है और यह बंधन यहां टूट जाता है जिससे प्लस का निर्माण होता है
इसलिए यहां दो मिथाइल प्रोपेन बनते हैं इसी तरह यह तृतीयक ब्यूटाइल समूह भी बीटा हाइड्रोजन उन्मूलन से गुजरता है और इसे फिर से बनाने के लिए एक और बीटा हाइड्रोजन उन्मूलन से गुजरता है। यहां समूह बनता है और हैलोजन के साथ प्रतिक्रियाएं क्षार धातुओं के समान होती हैं, सीधे हैलोजन के साथ प्रतिक्रिया कर सकते हैं ताकि संबंधित एमएक्स दो प्रजातियों को तैयार किया जा सके और डिब्यूटिल बेरिलियम टेट्राफ्लोराइड का थर्मल अपघटन बीएफ दो की तैयारी के लिए सबसे अच्छा तरीका है जो मैंने आपको दिखाया बेरिलियम अयस्क बेरिल से बेरिलियम के धातुकर्म निष्कर्षण को दिखाते हुए यदि आप यहां लेते हैं तो शुद्ध बेरिलियम अंतर प्राप्त कर सकते हैं यूओराइड एक बेरिलियम ऑक्साइड का उपयोग करके कार्बन कमी का उपयोग करके भी तैयार कर सकता है , निश्चित रूप से यह प्रतिक्रिया केवल छह सौ से आठ सौ केल्विन के तापमान पर होती है और दो बेरिलियम डाइक्लोराइड ठोस अवस्था में एक सहसंयोजक बहुलक है, निर्जल बेरिलियम हैलाइड कई सॉल्वैंट्स में घुलनशील होते हैं। परिसरों के निर्माण के लिए अन्य क्षारीय पृथ्वी धातु क्लोराइड जैसे मैग्नीशियम क्लोराइड कैल्शियम क्लोराइड सनशाइन और बेरियम क्लोराइड आयनिक पानी में घुलनशील लवण हैं, लेकिन फ्लोराइड केवल थोड़ा पानी में घुलनशील होते हैं जो एम टू प्लस आयन और छोटे एफ माइनस आयन के लिए उच्च जाली ऊर्जा में जा रहे हैं। यह अधिकांश फ्लोराइड्स के साथ सच है , चाहे हम सोडियम फ्लोराइड को सामान्य क्षार धातु फ्लोराइड या क्षारीय पृथ्वी धातु फ्लोराइड या यहां तक कि एल्यूमीनियम फ्लोराइड में मानते हैं, वे सभी उच्च जाली ऊर्जा वाले हैं जो एक ही चार्ज केशन और छोटे एफ माइनस आयनों में जा रहे हैं, आइए हम देखें आगे आह रासायनिक प्रतिक्रिया जैसा कि मैंने कहा कि आह आपके कैल्शियम क्लोराइड में एफसीसी संरचना है जिसे कोई भी देख सकता है और यह बेरिलियम क्लोराइड के मामले में सोडियम क्लोराइड संरचना के समान ही है, इसमें बहुलक संरचना होती है, ठोस अवस्था में इसकी बहुलक संरचना ठीक क्यों होती है, इसकी एक बहुलक संरचना होती है जिसमें दो क्लोराइड आसन्न बेरिलियम परमाणुओं को पाटते हैं ताकि आपके पास एक स्पाइरोसाइक्लिक बेरिलियम जारी रहे एक आयाम एक बहुलक श्रृंखला के गठन के लिए अग्रणी है, जबकि गैस चरण के मामले में यह दोनों मोनोमेरिक रूप के रूप में मौजूद है जो कि बीसीएल दो है और डिमेरिक रूप भी सीएल दो है, सल्फेट को क्षारीय पृथ्वी धातुओं के इन सल्फेटों की घुलनशीलता भी जाना जाता है। बेरिलियम से बेरियम और

सभी समूह दो धातु सल्फेट मजबूत हीटिंग पर ऑक्साइड बनाने के लिए तीन खो देते हैं यदि आप गर्म करने पर एक विशिष्ट क्षारीय पृथ्वी धातु सल्फेट लेते हैं तो यह ऑक्साइड बनाता है और
इसलिए तीन को छोड़ दिया जाता है यह ऑक्साइड प्लस देने वाले कार्बोनेट के समान है कार्बन डाइऑक्साइड यह मैग्नीशियम कैल्शियम और स्ट्रोंटियम के मामले में सच है और जबकि बेरियम कार्बोनेट गर्मी के लिए बहुत स्थिर है और यह विघटित नहीं होता है आसानी से और तरल अमोनिया में क्षारीय पृथ्वी धातुएं क्षार धातुओं के समान गहरे नीले रंग का घोल देने के लिए घुल जाती हैं, यह तरल अमोनिया में क्षार धातुओं के समान होती है,
इसलिए यहां रंग अधिक तीव्र होता है, यह अनिवार्य रूप से इस तरह की प्रतिक्रिया के कारण होता है । यह दो प्रकार के जटिल आयन बनाता है
इसलिए यहाँ आह अमोनिया से घिरे द्विसंयोजक धनायन की उपस्थिति के कारण और अमोनिया से घिरे इलेक्ट्रॉन मुक्त इलेक्ट्रॉन के कारण आपके पास कार्बन के साथ तरल अमोनिया में परिसरों के दो सेट हैं , उदाहरण के लिए विभिन्न प्रकार के कार्बाइड बना सकते हैं। कैल्शियम स्ट्रोंटियम और बेरियम एथेनॉइड बनाते हैं, जिसका अर्थ है एसिटिलीन के साथ इलाज किए जाने पर एसिटाइलाइड्स और एमसी टू प्रकार के यौगिक बनाना ठीक है,
इसलिए अनिवार्य रूप से यदि आप इस सूत्र को देखते हैं तो ऐसा प्रतीत होता है कि सी दो दो माइनस आयन मौजूद है उदाहरण कैल्शियम कार्बाइड बेरिलियम और मैग्नीशियम भी दो बनाते हैं। कार्बन के साथ मूत्रवर्धक संयोजन पर अन्य प्रकार के कार्बाइड
इसलिए बेरिलियम उच्च तापमान पर बेरिलियम कार्बाइड बनाते हैं और इस मामले में हाइड्रोलिसिस पर अत्यधिक इलेक्ट्रो पॉजिटिव तत्वों के इस कार्बाइड में से अधिकांश में संबंधित हाइड्रोकार्बन मुक्त होता है जबकि इस मामले में हाइड्रोलिसिस पर बेरिलियम कार्बाइड मीथेन देता है और दूसरा कार्बाइड मिलीग्राम दो सी तीन है या इसे इस फ़ंक्शन में भी लिखा जा सकता है और निश्चित रूप से आह बेरिलियम कार्बाइड में यह ठीक है तो इस तरह आप वैधता को संतुष्ट कर सकते हैं और सही संरचना लिख सकते हैं ठीक है समूह 2 धातुओं के सबसे महत्वपूर्ण तर्कपूर्ण यौगिक ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक हैं आह
ग्रिग्नार्डियन केवल एक ध्रुवीय विलायक में मैग्नीशियम के साथ एल्किल हैलाइड का इलाज करके तैयार किए जाते हैं । जैसे ईथर ठीक है,
इसलिए यह ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक `rrmgcl` हमेशा ईथर द्वारा मैग्नीशियम को टेट्राहेड्रल ज्यामिति देकर सॉल्व किया जाता है,
इसलिए कार्बनिक संश्लेषण में कार्बन कार्बन बॉन्ड के निर्माण के लिए व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है और ये यौगिक ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक अन्य के प्रति उनकी प्रतिक्रियाशीलता के संदर्भ में ऑर्गेनोलिथियम के समान हैं । कार्बन कार्बन बांड बनाने के लिए हलाइड्स और ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक के मामले में प्रतिक्रिया को अंजाम देना पड़ता है डायथाइल ईथर जैसे ध्रुवीय विलायक में डायथाइल ईथर अनिवार्य रूप से इस तरह से मैग्नीशियम के लिए ऑक्सीजन के समन्वय के माध्यम से एक टेट्राहेड्रल ज्यामिति देगा,
इसलिए किसी भी बातचीत या जुड़ाव के अभाव में यदि आप आरएमजी सीएल जैसे ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक तैयार करते हैं जो अनिवार्य रूप से समन्वित हो जाते हैं ईथर के दो समकक्षों में टेट्राहेड्रल ज्यामिति होती है और यह मैग्नीशियम को अस्थायी रूप से समन्वयात्मक संतृप्ति देगा और यह इस ग्रिग्नार्ड अभिकर्मकों को स्थिर करता है, यही कारण है कि विलायक बहुत महत्वपूर्ण है और उत्पन्न करने के लिए ग्रिग्नार्ड प्रतिक्रिया करते समय एक ध्रुवीय विलायक चुनना पड़ता है आरएमजी सीएल आर से एमजी के ऑर्गोमेटेलिक यौगिकों की एक प्रजाति को भी जाना जाता है, लेकिन ग्रिग्नार्ड अभिकर्मकों की तुलना में बहुत कम अध्ययन किया जाता है , डाइमिथाइल बेरिलियम और डाइमिथाइल मैग्नीशियम दोनों में बेरिलियम हाइड्राइड या बेरिलियम क्लोराइड के समान बहुलक संरचना होती है ताकि मैं आपको बाद में दिखाऊं । वैलेंस बॉन्ड अवधारणा के रूप में सरल का उपयोग करके बहुलक संरचना की व्याख्या कैसे की जा सकती है और कार्बनिक प्रतिक्रियाओं में विग्नर अभिकर्मकों की उपयोगिता के बारे में मैं आपको यहां एक प्रतिक्रिया दिखाना चाहता हूं उदाहरण के लिए आरएमजी सीएल लें और इसे शुरू में एक केटोन के साथ इलाज करें और यह अम्लीय स्थिति के तहत मैग्नीशियम क्लोराइड के उन्मूलन के माध्यम से संबंधित शराब बनाता है तो इसका मतलब है कि कीटोन के लिए ग्रिग्नार्ड अभिकर्मक के उपचार से तृतीयक अल्कोहल का निर्माण होता है, न केवल एक व्यक्ति विभिन्न अन्य पी ब्लॉक तत्व ऑर्गेनो यौगिकों में भी उपयोग कर सकता है , उदाहरण के लिए ग्रिग्नार्ड अभिकर्मकों के उपचार जैसे कि एथिल मैग्नीशियम ब्रोमाइड के साथ पीसीएल थ्री फॉस्फोरस डाइक्लोराइड की ओर जाता है बहुत महत्वपूर्ण एएच फॉस्फीन लिगैंड ट्राइथाइल फॉस्फीन का निर्माण ठीक है,
इसलिए कोई भी सामान्य सूत्र आरएम जीएक्स के साथ मैग्नीशियम के विभिन्न अभिकर्मकों का उपयोग कर सकता है और इसका व्यापक रूप से उपयोग कर सकता है, कोई भी इसे कार्बनिक रसायन विज्ञान में या पी ब्लॉक तत्वों के साथ कार्बन बॉन्ड में तत्व बनाने के लिए व्यापक रूप से उपयोग कर सकता है। यहां देख सकते हैं मैंने ऑर्गोमैग्नेशियम यौगिकों की कुछ संरचनाएं यहां दिखाई हैं, उनके पास एक डिमेरिक संरचना हो सकती है जिसे आप देख सकते हैं ई यहां दो अल्काइल समूहों को ब्रिजिंग के साथ डिमेरिक संरचना हो सकती है या किसी की प्राथमिक संरचना भी हो सकती है जैसे कि दो ऐसी इकाइयां ब्रिजिंग करती हैं या इस तरह से एक चक्रीय संरचना भी हो सकती है या विलायक उपलब्ध होने पर वे मोनोमेरिक रूप में मौजूद हो सकते हैं इसकी समन्वयात्मक संतृप्ति को संतुष्ट करने के लिए और और जब हमारे पास यह प्रकार है तो वे अनिवार्य रूप से तीन केंद्र दो इलेक्ट्रॉन बंधन हैं मैं आपको दिखाऊंगा कि आह बेरिलियम कार्बन यौगिकों या बेरिलियम हाइड्राइड यौगिकों के मामले में तीन केंद्र दो इलेक्ट्रॉन बंधन कैसे महसूस किए जा सकते हैं, मैं यहां डाइमिथाइल बेरिलियम ले रहा हूं यौगिक इतनी अच्छी तरह से बेरिलियम आपके पास दो इलेक्ट्रॉन हैं यानी आपके यहां दो इलेक्ट्रॉन हैं और आपके पास पी ऑर्बिटल में कोई इलेक्ट्रॉन नहीं है,
इसलिए यौगिक के निर्माण के दौरान हमें जो मिलता है वह एस और पी एक साथ मिलकर चार हाइब्रिड ऑर्बिटल बनाते हैं। पी ऑर्बिटल में से एक के लिए इलेक्ट्रॉन और अब हमारे पास चार एसपी तीन ऑर्बिटल्स हैं जिनमें दो में एक इलेक्ट्रॉन है और दो में कोई इलेक्ट्रॉन नहीं है
इसलिए अब यहां कुछ ऐसा है क्या ऐसा है इसका मतलब है कि मैं इस तरह की स्थिति पर विचार कर रहा हूं, यहां आपके पास यहां एक है अब एक और बेरिलियम परमाणु यह अब मूल रूप से आपके पास आता है यदि आप हाइड्रोजन पर विचार करते हैं तो कोई यहां एक इलेक्ट्रॉन पर विचार कर सकता है यहां एक इलेक्ट्रॉन है यहाँ नहीं है
इसलिए इलेक्ट्रॉन यहाँ है
इसलिए अब मूल रूप से यहाँ कोई इलेक्ट्रॉन नहीं है यहाँ एक इलेक्ट्रॉन है और यह एक इलेक्ट्रॉन है
इसलिए एक दो तीन तीन केंद्रित दो इलेक्ट्रॉन बंधन बनते हैं और यहाँ भी यहाँ के मामले में एक ही बात दो है एक इलेक्ट्रॉन है यहां कोई इलेक्ट्रॉन नहीं है और आपके पास तीन केंद्रित दो इलेक्ट्रॉन बंधन हैं
इसलिए अनिवार्य रूप से आपके पास दो तीन केंद्र दो इलेक्ट्रॉन बंधन हैं, क्या मैं इन पहलुओं के बारे में अधिक चर्चा करूंगा जब मैं तेरह तत्वों के समूह में जाऊंगा और बोरॉन के हाइड्राइड्स पर चर्चा करूंगा। आइए हम समूह दो तत्वों के उपयोगों को देखें और उनके यौगिकों बेरिलियम का उपयोग मिश्र धातु बनाने में किया जाता है उदाहरण के लिए तांबा बेरिलियम मिश्र धातु उच्च शक्ति स्प्रिंग्स बनाने में उपयोग की जाती है धातु बेरिलियम का उपयोग मा में किया जाता है एल्युमिनियम जिंक और टिन के साथ एक्स-रे ट्यूब और मैग्नीशियम मिश्र धातुओं की किंग विंडो का उपयोग बहुत सारी सामग्रियों और मैग्नीशियम मिश्र धातु में भी किया जाता है क्योंकि इसके लाइटर और ताकत का उपयोग विमान निर्माण में किया जाता है और मैग्नीशियम पाउडर और रिबन का भी बड़े पैमाने पर फ्लैश पाउडर बल्ब आग लगाने वाले बमों में उपयोग किया जाता है। और पानी में मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड के संकेत और निलंबन जिसे एंटासिड मैग्नीशियम कार्बाइड कार्बोनेट में इस्तेमाल किया जाता है, टूथपेस्ट में उपयोग किया जाता है और कैल्शियम का उपयोग ऑक्साइड से धातुओं के निष्कर्षण में किया जाता है जो अन्यथा कार्बन के साथ कम करना मुश्किल होता है,
इसलिए जब आपके पास कुछ धातुएं होती हैं जो कार्बन का उपयोग करके संबंधित धातु आक्साइड से कम करना बहुत मुश्किल है, कोई भी आराम से कैल्शियम का उपयोग आसानी से कर सकता है, बेशक प्रतिक्रियाओं को उच्च तापमान पर ले जाना पड़ता है और कैल्शियम और बेरिलियम धातु

ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के साथ उच्च तापमान पर अपनी प्रतिक्रियाशीलता के लिए उपयोग किए जाते हैं। प्रभावी निर्वात के लिए निर्वात ट्यूबों से थोड़ी मात्रा में हवा को पूरी तरह से खाली करना पड़ता है डी हवा की ट्रेस मात्रा और अनिवार्य रूप से ऑक्सीजन और नाइट्रोजन युक्त हवा को हटाने के लिए ताकि उच्च तापमान कैल्शियम और बेरियम पर शुद्ध करके ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के लिए बहुत उच्च तापमान पर उच्च आत्मीयता हो, जिससे शुद्ध होने के लिए ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के सभी अंशों को आसानी से समाप्त किया जा सके। वैक्यूम और फिर कोई वैक्यूम ट्यूब उत्पन्न करने के लिए सील कर सकता है

इसलिए रेडियम लवण का उपयोग रेडियोथेरेपी में किया जाता है जो कि कैंसर के उपचार में है,

इसलिए अब हम बेरिलियम और एल्यूमीनियम के बीच के विकर्ण संबंध को देखें यदि आप बेरिलियम 2 प्लस के आयनिक त्रिज्या को देखते हैं जो कि लगभग है 31 पिकोमीटर और चार्ज टू साइज अनुपात बहुत अधिक है और इसकी तुलना एल्युमिनियम थ्री प्लस के आकार से की जा सकती है क्योंकि दोनों में बहुत तुलनात्मक आह बहुत समान आयनिक त्रिज्या है, आप उनके गुणों में समानता का अनुमान लगा सकते हैं एल्यूमीनियम एक ऑक्साइड फिल्म बनाता है और एक के रूप में एसिड अटैक के लिए प्रतिरोधी परिणाम इसे पैसिवेशन कहा जाता है और बेरिलियम ऐसा ही करता है और एक बार जब शुद्ध बेरिलियम उजागर हो जाता है तो यह तुरंत एक पतला रूप बनाता है बेरिलियम ऑक्साइड का लेप और जो आगे ऑक्सीकरण से बचाता है और यहां तक कि एसिड हमले को भी रोक सकता है या यह एसिड हमले का विरोध कर सकता है

इसलिए बेरिलियम हाइड्रॉक्साइड बेरिलियम बनाने के लिए क्षार में घुल जाता है जो कि बीओह चार गुना दो माइनस एल्युमीनियम ऐसा ही करता है

इसलिए एल्युमीनियम भी मजबूत क्षारीय स्थिति के तहत एल्यूमीनियम ट्राइहाइड्रॉक्साइड जो अघुलनशील रूप है एल्यूमीनियम टेट्राहाइड्रॉक्साइड जो घुलनशील है और बेरिलियम और एल्यूमीनियम दोनों के क्लोराइड में ब्रिगिड संरचना होती है यदि आप एल्यूमीनियम ट्राइक्लोराइड में देखते हैं जो कि दो क्लोरो ब्रिज वाले दो क्लोरो ब्रिज होते हैं और इसी तरह बेरिलियम डाइक्लोराइड होता है। अस्थिर भी यह बीए से सीएल चार बनाने के लिए डिमराइजेशन से गुजरता है या इसमें बेरिलियम और एल्यूमीनियम दोनों के बहुलक नेटवर्क क्लोराइड हो सकते हैं जिनमें पुल संरचनाएं होती हैं और निश्चित रूप से दोनों का उपयोग सीसी बॉन्ड बनाने के लिए संघीय फसल प्रतिक्रिया में किया जाता है और दोनों में कॉम्प्लेक्स बनाने की मजबूत प्रवृत्ति होती है। बेरिलियम एफ चार दो माइनस और हेक्साफ्लोरो भी तीन माइनस को खत्म करते हैं अब चलो हम कुछ प्रश्नों पर गौर करते हैं जैसे बीसीएल दो के डिमर के लिए एक संरचना का सुझाव दें और समझाएं कि इसका गठन कैसे बी सेल दो को लुईस एसिड के रूप में कार्य करता है,

इसलिए प्रश्न बीसीएल दो फॉर्म डिमर है, इसका मतलब है कि आप अम्लीय और मूल गुणों या लुईस को कैसे पैदा कर सकते हैं बीसीएल दो की अम्लीय संपत्ति जो डिमेरिक या एक आयामी श्रृंखला संरचना की हमारी सुविधा के ब्रिजिंग गठन या गठन की सुविधा प्रदान कर सकती है अगला एक और प्रश्न जिसका मैं उत्तर दूंगा कि जल्द ही पानी में क्षारीय पृथ्वी धातु हाइड्रॉक्साइड की घुलनशीलता समूह के नीचे क्यों बढ़ जाती है तो पहले आइए हम इस पर गौर करें कि कोई इस तरह से बीसीएल लिख सकता है,

इसलिए अब जैसा कि मैंने यहां उल्लेख किया है, अगर बेरिलियम में एसपी तीन संकरण हुआ है, तो हमारे पास चार एसपी तीन हाइब्रिड ऑर्बिटल्स हैं , उनमें से एक दो एसपी तीन में एक इलेक्ट्रॉन और दो एसपी तीन हैं। कोई इलेक्ट्रॉन नहीं है और जिनके पास एक इलेक्ट्रॉन है, वे दो बीसीएल बांड बनाने के लिए सीएल के साथ संयोजन कर सकते हैं अन्य एमटी हैं अब एक और बेरिलियम है उसी तरह मैं टी लिख सकता हूं वह स्थिति यहाँ समान है

इसलिए अब इस क्लोरीन में है यदि आप लेविस डॉट संरचना को याद करते हैं या याद करते हैं तो इसमें आठ इलेक्ट्रॉन होते हैं और दो इलेक्ट्रॉन बीएसीएल बंधन बनाने में भाग लेते हैं

इसलिए ये इलेक्ट्रॉन यहां दिए जा सकते हैं और यह इलेक्ट्रॉन यहां दिया जा सकता है और फिर यह दोहराता है क्योंकि यह एक लेविस एसिड के रूप में कार्य करता है और बेरिलियम से दो इलेक्ट्रॉन लेता है और उस फैशन में आह एक बेरिलियम जब यह लुईस एसिड के रूप में कार्य कर रहा होता है तो यह बेरिलियम लुईस बेस के रूप में कार्य करता है और जब आप अगले पर जाते हैं एक तो इसका मतलब है कि मूल रूप से लेविस एसिड और लुईस बेस के रूप में कार्य करने के व्यवहार में एक अग्रानुक्रम होता है जिसके परिणामस्वरूप इस ब्रिजिंग एएच बॉन्ड का निर्माण होता है जो अंततः एक आयामी श्रृंखला के गठन की ओर जाता है,

इसलिए कोई इसे कैसे समझा सकता है बेरिलियम की लुईस अम्लता जो एक आयामी श्रृंखला के निर्माण की ओर ले जाती है और पानी में क्षारीय पृथ्वी धातु हाइड्रॉक्साइड की घुलनशीलता समूह के नीचे क्यों बढ़ जाती है जिसका अर्थ है क्षार पृथ्वी मेटा लोहे के हाइड्रॉक्साइड्स सामान्य होने के कारण धनायन त्रिज्या जाली की थैलीपी को प्रभावित करेगी क्योंकि जालीदार एन्थैल्पी हाइड्रेशन एन्थैल्पी की तुलना में बहुत अधिक घट जाती है आयनिक आकार बढ़ने के साथ घुलनशीलता बढ़ जाती है क्योंकि हम समूह में नीचे जाते हैं और फिर यदि आप फिर से देखें तो क्षारीय की घुलनशीलता क्यों होती है पानी में पृथ्वी धातु कार्बोनेट और सल्फेट समूह में कम हो जाते हैं वास्तव में बा बेरियम कार्बोनेट अत्यधिक अघुलनशील है और स्थिर है यह आसानी से विघटित नहीं होता है क्योंकि आयनों का आकार धनायनों की तुलना में बहुत बड़ा होता है, जलयोजन के बाद से एक विशेष समूह के भीतर जालीदार थैलेपी लगभग स्थिर रहेगी। समूह की घुलनशीलता कम हो जाती है, जैसा कि क्षारीय पृथ्वी धातु कार्बोनेट और सल्फेट्स के लिए पाया जाता है, तो अगला प्रश्न अगर मैं इस पर वापस जाता हूं, तो यहां एक प्रश्न है , पानी के साथ मैग्नीशियम कार्बाइड की प्रतिक्रिया से प्रोपेन भी मिलता है। पानी के साथ मैग्नीशियम कार्बाइड की सावधानीपूर्वक प्रतिक्रिया से प्रोपेन का सूत्रीकरण होता है ई कार्बाइड और एक सामान्य गैसीय अणु का उदाहरण दें जिसके साथ कार्बाइड आयन आइसोइलेक्ट्रॉनिक है, जिसका अर्थ है कि यदि दिए गए कथन में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि एक मैग्नीशियम कार्बाइड है और जो पानी के साथ उपचार करने पर प्रोपेन प्रोपेन देता है, तो तीन कार्बन होने चाहिए यदि तीन कार्बन हैं और मैग्नीशियम कार्बाइड है, कोई एमजी से सी तीन के बारे में सोच सकता है क्योंकि प्रोपेन वहां है और फिर अगर यह दे रहा है तो किस तरह की प्रतिक्रिया आप देख सकते हैं कि यहां किस तरह के बंधन का अनुमान लगाया जा सकता है, अगर यह प्रोपेन देता है यह कुछ इस तरह होना चाहिए यह प्रोपेन ठीक है

इसलिए अब कोई भी प्रतिक्रिया लिख सकता है और गणना कर सकता है,

इसलिए अब अगर आप देखते हैं कि यह समीकरण अब संतुलित है तो मिलीग्राम दो सी तीन प्लस दो एच दो ओ सी एच तीन सी ट्रिपल बॉन्ड सी दो एमजीओ देता है तो अब इसका मतलब है कि यह एक कार्बाइड का ओके

इसलिए सुझाया गया गठन लिख सकता है

इसलिए कार्बाइड मिलीग्राम दो सी तीन है और यह कार्बन डाइऑक्साइड के साथ आइसोइलेक्ट्रॉनिक है,

इसलिए इस कथन का विश्लेषण करके कोई भी आसानी से सही समीकरण लिख सकता है और सही उत्तर पर पहुंचें

इसलिए इसके साथ मैं अपने अगले व्याख्यान में क्षारीय पृथ्वी धातुओं के रसायन विज्ञान को पूरा करता हूं, मैं समूह 13 तत्वों के बारे में चर्चा करूंगा जो कि बोरॉन समूह है

इसलिए हमारे पास समूह 13 में हमारे पास बोरॉन एल्यूमीनियम गैलियम इंडियम और थैलियम है

इसलिए मैं मेरे अगले व्याख्यान में उन लोगों के रसायन विज्ञान पर चर्चा करेंगे,

इसलिए मुझे समूह दो तत्वों के मुख्य भविष्य को संक्षेप में प्रस्तुत करने दें , समूह दो तत्वों के मामले में दो ऑक्सीजन राज्य एएच समूह दो तत्वों के रसायन विज्ञान पर हावी है,

इसलिए समूह दो तत्वों के मामले में दो तत्व राज्य की सभी क्षारीय पृथ्वी धातुओं पर हावी है, पहले और दूसरे आयनीकरण एन्थैल्पी और आवर्त सारणी में हमारे सबसे अधिक विद्युत सकारात्मक तत्व दिखाते हैं,

इसलिए बेरिलियम टू प्लस अपने बहुत छोटे आकार के कारण या तो सहसंयोजक यौगिक या सॉल्वेंट आयन होते हैं, इन फ्यूचर्स को आराम के साथ नहीं देखा जाता है तत्वों में से समूह दो धातुएं समूह एक की तुलना में अधिक स्थिर समन्वय परिसर बनाती हैं धातु और क्षारीय पृथ्वी धातुएं बेरीली के साथ मूल ऑक्साइड बनाती हैं उम अपने छोटे आकार के कारण बेरिलियम ऑक्साइड उभयधर्मी है, जिसका अर्थ है कि सभी एल्काइन पृथ्वी धातुएं बेरिलियम को छोड़कर मूल ऑक्साइड बनाती हैं, इसके छोटे आकार के कारण बेरिलियम के मामले में बीओ एल्युमिनियम ऑक्साइड के समान रैमफोर्ड रिक ऑक्साइड के रूप में कार्य करता है,
इसलिए यह चर्चा को पूरा करता है मेरे अगले व्याख्यान में समूह 2 तत्वों की रसायन शास्त्र मैं बोरॉन और एल्यूमीनियम गैलियम, इंडियम और थैलियम से शुरू होने वाले समूह 13 तत्वों पर चर्चा करूंगा,
इसलिए आपका बहुत-बहुत धन्यवाद

Prutor@IITK