सुप्रभात कल हमने देखा कि उम पत्तियों की डॉट संरचनाओं को चित्रित करते समय पत्तियों की डॉट संरचनाओं को कैसे आकर्षित किया जाता है हम कणों पर विचार करते हैं जिन्हें हम कणों के रूप में इलेक्ट्रॉन मानते हैं, हमने प्रत्येक इलेक्ट्रॉनों के लिए एक बिंदु दिया है, हालांकि इलेक्ट्रॉन भी इलेक्ट्रॉन हो सकते हैं एक लहर भी हो सकती है जिसे आप करेंगे क्वांटम यांत्रिकी में अध्ययन किया जा रहा है,
इसलिए हम पत्तियों की डॉट संरचनाओं के बारे में और अधिक देखने जा रहे हैं, अवधारणाओं में से एक प्रतिध्वनि संरचनाएं हैं जो गुंजयमान संरचनाएं हैं यदि आप एक अणु लेते हैं उदाहरण के लिए ओजोन o3 यह o2 का एक आवंटन है जो o3 के साथ मौजूद है वायुमंडल में बहुत कम मात्रा में मौजूद है लेकिन यह वायुमंडल में अधिक मात्रा में मौजूद है और अधिक मात्रा में यह हमारे लिए अच्छा काम कर रहा है लेकिन निचले वातावरण में यह हमारे लिए बुरा काम कर रहा है इसके अलावा हम यह देखने जा रहे हैं कि संरचना क्या है o3 की वास्तविक संरचना
इसलिए आप इस अणु के लिए पत्तियों की डॉट संरचना लिख सकते हैं ताकि हमेशा की तरह आपको यह पता लगाना होगा कि पहले वैलेंस इलेक्ट्रॉन की कुल संख्या क्या है,
इसलिए वैलेंस इलेक्ट्रॉन बराबर है ओ उम तीन प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु के लिए वैलेंस इलेक्ट्रॉन की संख्या में जो छह के बराबर है जो 18 के बराबर है इसलिए 18 वैलेंस इलेक्ट्रॉन है तो आप अगला कदम अगला कदम है केंद्रीय परमाणु को चुनना तो यहां केवल एक ही है परमाणु का प्रकार वहाँ अंतर्निहित है, केंद्रीय परमाणु स्वयं ऑक्सीजन होना चाहिए, तो वोआ वोआ पहले उस केंद्रीय परमाणु के चारों ओर परमाणु की व्यवस्था करता है और फिर एक एकल बंधन खींचता है, फिर वह दो एकल बांडों को चार इलेक्ट्रॉनों की खपत करता है,
इसलिए आपको उस चार इलेक्ट्रॉन को घटाना होगा कुल संयोजकता इलेक्ट्रॉनों में से माइनस चार शेष 14 इलेक्ट्रॉनों के बराबर, इन 14 इलेक्ट्रॉनों को इन तीन परमाणुओं के बीच इस तरह से वितरित किया जाना चाहिए कि प्रत्येक परमाणु समय पर आठ इलेक्ट्रॉन हो तो आइए हम इस तरह से इस तरह से देखें और फिर इस तरह से इस तरह अब तक हमने लंबे इलेक्ट्रॉन का उपभोग किया है शेष दो इलेक्ट्रॉनों को केंद्रीय परमाणु में जोड़ा जा सकता है क्योंकि थर्मल परमाणु यह दोनों टर्मिनल परमाणु हैं जो पहले से ही ठीक है जैसा कि हमने आठ बार सौंपा है टी इलेक्ट्रॉनों तो शेष दो और इलेक्ट्रॉन केंद्रीय परमाणु को दिए जा सकते हैं ठीक है अब उम उम कुल वैलेंस इलेक्ट्रॉनों की संख्या देखें जो संरचना को दिए गए थे और
इसलिए कि पहले गिने गए वैलेंस इलेक्ट्रॉन के साथ मेल खाना चाहिए,
इसलिए यहां छह तीन अकेले हैं जोड़े कि छह इलेक्ट्रॉन तीन अकेला जोड़ा छह इलेक्ट्रॉन एक अकेला जोड़ा तो इसका मतलब है कि 12 6 प्लस 6 12 प्लस 2 14 और फिर दो बॉन्डिंग इलेक्ट्रान तो उम 14 तो यह 16 है यह 18 है
इसलिए कुल संख्या 18 आ रही है तो ठीक है उसे वैलेंस इलेक्ट्रॉनों की संख्या दी जाती है और यह उस चीज़ से मेल खाता है जो अब से पहले गिना जाता था यदि आप उस उम को देखते हैं कि क्या सभी परमाणुओं ने उम ऑक्टेट प्राप्त किया है या नहीं, यह केवल टर्मिनल परमाणु ही नहीं है, जो आठ है। इलेक्ट्रॉनों की संख्या उस तापीय परमाणु के आसपास है यदि आप केंद्रीय परमाणु को देखते हैं तो इसमें केवल छह इलेक्ट्रॉन हैं यहाँ दो यहाँ दो हैं यहाँ दो तो छह इलेक्ट्रॉन हैं तो आप क्या कर सकते हैं कि आप उम पर अकेले जोड़े को परिवर्तित करें आसन्न परमाणु की ओर ds वह केंद्रीय परमाणु ताकि आप इस तरह से ड्राइंग करके कर सकें ताकि आप o डबल बॉन्ड o फिर सिंगल बॉन्ड सिंगल बॉन्ड लिख सकें,
इसलिए चूंकि आप उम के बाद से इस ऑक्सीजन परमाणु की ओर इलेक्ट्रॉन की एक जोड़ी खींची गई है, तो यह केवल शेष बचा है इलेक्ट्रॉनों की दो और जोड़ी जो आप इस तरह खींच सकते हैं ठीक है और फिर इस अकेले जोड़े को यहां बनाए रखें और इन तीन अकेले जोड़े को इस तरह बनाए रखें जैसे कि यदि आप केंद्रीय परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन की संख्या गिनते हैं तो यह आठ है क्योंकि दो दो दो दो आठ अब के बारे में यह एक आठ इसके बारे में एक आठ है
इसलिए यह इष्टतम है
इसलिए यह एक वास्तविक जीवित संरचना है
इसलिए अब लीव स्ट्रक्चर तैयार किया गया है यह पत्तियां है जैसे कि लीव डॉट स्ट्रक्चर है जिसे आप डॉट स्ट्रक्चर या लीव स्ट्रक्चर के रूप में स्ट्रक्चर छोड़ सकते हैं अब जिस तरह से मैंने उम किया था, वह बाईं ओर स्थित परमाणु से इलेक्ट्रॉन का एक अकेला जोड़ा खींचा जाता है, आप दाईं ओर के परमाणु से भी ऐसा ही कर सकते हैं ताकि आप इलेक्ट्रॉन के इस अकेले जोड़े को भी खींच सकें और परिवर्तित कर सकें यह एक do . में यूबल बॉन्ड तो आप इस प्रकार की एक संरचना आह बना सकते हैं जो ओ ओ है और फिर डबल बॉन्ड ओ दो अकेला जोड़ा दो अकेला जोड़ा है और फिर यहां यह तीन है क्योंकि आपने केवल इसे खींचा है और यह रहता है ये दोनों समान रहते हैं और सात होते हैं अब आप प्रत्येक ऑक्सीजन परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन की संख्या देख सकते हैं यह आठ है यहाँ आठ है फिर से यह आठ है
इसलिए अब यदि आप इसे देखते हैं तो ये दो संरचनाएं हैं जो संरचित हैं उदाहरण के लिए यह संरचना है यह संरचना है b दोनों संरचनाएं समान हैं क्योंकि वे सही छुट्टी संरचनाएं हैं, हालांकि सवाल यह है कि o3 के लिए वास्तविक संरचना क्या है जिसे संबोधित किया जाना है,
इसलिए ये दो संरचनाएं केवल इलेक्ट्रॉनों के आवंटन में भिन्न होती हैं, जिसका अर्थ है कि आप दाईं ओर के लिए अधिक इलेक्ट्रॉन देते हैं दूसरी संरचना के लिए एक संरचना जो आप अधिक इलेक्ट्रॉनों को अधिकार देते हैं वह दाईं ओर होती है तो तदनुसार बंधन पैटर्न बदल जाएगा,
इसलिए ये दो संरचनाएं केवल इलेक्ट्रॉन के आवंटन में भिन्न होती हैं यह एक इलेक्ट्रॉन हो सकता है या दो इलेक्ट्रॉन लेकिन वे तदनुसार भिन्न होते हैं जब इलेक्ट्रॉन का आवंटन बदल जाता है तो बांड पैटर्न बदल जाएगा, लेकिन वे लेवी संरचना हैं
इसलिए ये दो खंड अब मैं इसे गुंजयमान संरचनाओं के रूप में कॉल करने जा रहा हूं, ये दो संरचनाएं सही छोड़ संरचनाएं हैं लेकिन वास्तविक संरचना नहीं है यह एक तो यह तो इन दो संरचनाओं को अनुनाद संरचना कहा जाता है जिसे इस प्रकार के दोहरे बिंदु वाले तीरों द्वारा दर्शाया जा सकता है, दो नुकीले तीर या दो सिर वाले तीर आप इसे कह सकते हैं कि
इसलिए ये दोनों संरचनाएं समतुल्य हैं और जो केवल आवंटन में भिन्न हैं इलेक्ट्रॉनों की संख्या, जो इस प्रकार के तीर द्वारा एक दूसरे से जुड़े हुए हैं, जिन्हें डबल हेडेड डबल हेड या डबल पॉइंट एरो कहा जाता है,
इसलिए अब सवाल यह है कि मैं ठीक हूं, वास्तविक संरचना कौन सी है, क्या यह उसके लिए सही संरचना है o3 या यह सही संरचना है वास्तव में उनमें से कोई भी सही संरचना नहीं है जो आश्चर्यजनक है तो हमारे पास वास्तविक संरचना क्या है उस प्रश्न को पूछने के लिए वास्तविक संरचना उम इन दो वर्गों की एक मिश्रित संरचना है वास्तव में ए और बी आपको एक अनुनाद संकर संरचना देने के लिए मिश्रित हैं ठीक है
इसलिए मिश्रित संरचना को इस तरह लिखा जा सकता है अब आप देख सकते हैं कि ठीक है मिश्रित संरचना उम एक बिंदीदार रेखा का प्रतिनिधित्व करता है
इसलिए तीन ऑक्सीजन परमाणु एक एकल बंधन और फिर आपके पास एक बिंदीदार रेखा है जो इंगित करती है कि एक आंशिक बंधन तो ठीक आंशिक बंधन है
इसलिए इस संरचना को अनुनाद संकर संरचना कहा जाता है, इस संरचना को इन दोनों को भी कहा जा सकता है। संरचनाएं जो वास्तव में ए और बी को विहित संरचनाएं भी कहा जा सकता है , जिसका अर्थ है कि ये ऐसी हैं जो ये हैं ऐसी आह संरचनाएं हैं जो काल्पनिक संरचनाएं हैं ठीक है
इसलिए हम वास्तविक संरचना को समझने के लिए एक संरचना की कल्पना करते हैं
इसलिए यह वह संरचना नहीं है जो यह है अस्तित्व में है
इसलिए यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि कोई भी संरचना वास्तव में कभी भी अस्तित्व में नहीं थी, किसी भी समय महासागर में या तो यह संरचना या यह

संरचना इसकी एसी है इसकी वास्तविक संरचना इन दो संरचनाओं का एक प्रतिध्वनि संकर है, इन दो संरचनाओं की एक मिश्रित संरचना है क्योंकि इसलिए यहां अवधारणा प्रतिध्वनि या विहित संरचना है क्योंकि यदि आप एक स्तर खींचते हैं तो यह संरचना सही नहीं है वास्तविक संरचना को सही ढंग से बता रही है o3 के वास्तविक ग्राउंड स्टेट इलेक्ट्रॉनिक पक्ष की वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक स्थिति के बारे में, लेकिन यदि आप इन दो संरचनाओं को मिलाते हैं, तो आप एक उम हाइब्रिड संरचना प्राप्त कर सकते हैं, जिसे ओके कहा जाता है, जो उह को बताता है जो उनके बारे में बेहतर स्पष्टीकरण देता है। दूरियाँ यदि आप इन संरचनाओं से जाते हैं तो आप देखेंगे कि ठीक है यदि आप इस संरचना से जाते हैं तो एक दोहरा बंधन होना चाहिए और यहाँ एक एकल बंधन है ठीक है

इसलिए एकल बंधन दूरी की तुलना में कम की दोहरी बंधन दूरी इतनी आकस्मिक है कि क्या देखा गया है ओ तीन ओ तीन के लिए 128 पिकोमीटर के बराबर अधिक दूरी यदि आप वास्तविक विशिष्ट वोल्वो बॉन्ड दूरी को 148 पिकोमीटर के बराबर डबल से अधिक मानते हैं ई बांड की दूरी 121 पिकोमीटर के बराबर है अब 03 में वास्तविक उत्कृष्ट देखी गई ओवरबाउंड दूरी 128 पिकोमीटर है जो इन दो मूल्यों के बीच स्थित है,

इसलिए इसका मतलब है कि यह एक एकल बंधन नहीं है यह एक दोहरा बंधन नहीं है यह बीच में है तो ठीक है बॉन्ड ऑर्डर बॉन्ड ऑर्डर है जिस अवधारणा को हम बाद में देखेंगे

इसलिए बॉन्ड ऑर्डर डेढ़ इतनी जल्दी है

इसलिए आप यहां देख सकते हैं कि यह बॉन्ड ऑर्डर 1.5 है बॉन्ड ऑर्डर 1.5 है

इसलिए इसकी दूरी 128 पिकोमीटर है यह सिंगल बॉन्ड या डबल बॉन्ड नहीं है अब एक और बात यह है कि मैंने ओ 3 के लिए जो तैयार किया है वह एक रैखिक संरचना है ठीक है यह संरचना जहां तक लुईस डॉट संरचना का संबंध है, ये दो संरचनाएं सही हैं लेकिन ओ थ्री की वास्तविक संरचना एक रैखिक नहीं है एक मोड़ वास्तव में यह एक मोड़ है जैसे कि इसकी संरचना ऐसी है कि अब वास्तविक संरचना आपको एक अणु की वास्तविक ज्यामिति नहीं मिल सकती है जिसे आप एक पत्ते को खींचकर प्राप्त नहीं कर सकते हैं यह केवल यह बताता है कि लिंक क्या है जहां अकेला जोड़ा स्थित है और आप क्या पैटर्न प्राप्त कर सकते हैं लेकिन आप उस अणु की ज्यामिति नहीं प्राप्त कर सकते हैं उदाहरण के लिए यदि आप आह के लिए एक और उदाहरण लेते हैं तो 4 माइनस का बी है तो आप वैलेंस इलेक्ट्रॉनों की संख्या की गणना कर सकते हैं और फिर आप पत्ते डॉट कर सकते हैं संरचना और यह इस तरह से निकलेगा और फिर आपको समग्र चार्ज लगाना होगा, इसका मतलब है कि प्रजातियों का समग्र चार्ज अब आप देख सकते हैं कि मैंने यहां जो खींचा है वह एक प्लेनर अणु है इस टेट्राफ्लोरोबोरेट की वास्तविक संरचना एक टेट्राहेड्रल है यह एक प्लेनर सर्किट है इतना वास्तविक यह वास्तव में एक टेट्राहेड्रल ज्यामिति है,

इसलिए आपको छुट्टी संरचना पसंद नहीं है वास्तविक संरचना क्या है यह इस बारे में जानकारी देती है कि परमाणु कैसे जुड़े हुए हैं, अकेले जोड़े कहां हैं और या दूसरे शब्दों में एक बंधन पैटर्न है जिसे आप कर सकते हैं इतनी गुंजयमान संरचनाएं प्राप्त करें हम उम को और अधिक उदाहरणों के साथ भी देख सकते हैं उदाहरण के लिए नो 3 माइनस नंबर 3 माइनस के लिए कुछ लेविस डॉट संरचना क्या है हमेशा की तरह आप वैलेंस इलेक्ट्रॉन की संख्या की गणना कर सकते हैं n प्लस थ्री व्होआ ओके 3 इन ओ प्लस मिन हमें 1 माइनस 1 के लिए आपको 1 इलेक्ट्रॉनों को जोड़ना होगा ताकि किसी को ध्यान में रखना होगा कि जब भी किसी प्रजाति पर धनात्मक आवेश होता है, जिसका अर्थ है कि जब भी ऋणात्मक आवेश होता है तो एक इलेक्ट्रॉन कम ठीक होता है, एक इलेक्ट्रॉन अधिक होता है उह को वास्तविक वैलेंस इलेक्ट्रॉन में जोड़ा जा सकता है,

इसलिए no3 माइनस ओके माइनस का अर्थ है एक इलेक्ट्रॉन जिसे कुल वैलेंस इलेक्ट्रॉन काउंट में जोड़ा जाना है ,

इसलिए हमेशा की तरह नाइट्रोजन का वैलेंस इलेक्ट्रॉन 5 प्लस 3 है ऑक्सीजन के वैलेंस इलेक्ट्रॉन में 6 है प्लस 1 ठीक है तो वह आता है जो निश्चित 21 है तो हाँ 18 19 तो 24 इलेक्ट्रॉन तो 24 वैलेंस इलेक्ट्रॉन निकले जो इस नाइट्रोजन अणु संख्या 3 माइनस के आसपास व्यवस्थित किए जा सकते हैं, तो आप एक संरचना उम को सामान्य रूप से आकर्षित कर सकते हैं जैसे कि छह हैं इलेक्ट्रॉनों को तीन सिंगल बॉन्ड लिखने के लिए खपत किया जाता है,

इसलिए छह माइनस छह यह अठारह वैलेंस इलेक्ट्रॉन देता है कि भार इलेक्ट्रॉन को टर्मिनल उम परमाणुओं के चारों ओर वितरित किया जा सकता है तो आप ऐसा देखेंगे जैसे अब छह छह छह अठारह हैं तो आठ चुनाव रॉन खत्म हो गए हैं और फिर आपको अब आपको कुल चार्ज देना होगा उम डबल बॉन्ड तो आप इस अकेली जोड़ी को यहां खींचते हैं और फिर नाइट्रोजन देखते हैं ओ ओके डबल बॉन्ड यहां ठीक है तो एक अकेला जोड़ा खींचने के बाद इसमें केवल दो अकेले जोड़े शेष हैं यहां कुछ भी नहीं हुआ जैसे कि यहां फिर से आपको समग्र रखना होगा चार्ज माइनस उसी तरह से आप लिख सकते हैं ठीक है आप इस अकेली जोड़ी को भी खींच सकते हैं और आप एक और संरचना लिख सकते हैं जैसे कि समग्र चार्ज नकारात्मक है उसी तरह आप इस अकेले जोड़े को इलेक्ट्रॉनों के नाइट्रोजन परमाणु ऑक्टेट देने के लिए भी खींच सकते हैं और फिर समग्र चार्ज नकारात्मक है तो अब आप देख सकते हैं कि ठीक है, तीन संरचनाएं हैं जिन्हें नो 3 माइनस के लिए ठीक लिखा जा सकता है, इसका मतलब है कि इन तीन संरचनाओं को गुंजयमान संरचनाएं कहा जाता है, जिन्हें एक दोहरे बिंदु वाले तीरों द्वारा दर्शाया जा सकता है , कुछ संरचना हैं ऐंस हाइब्रिड संरचना यह है जिसे एक बिंदीदार रेखा के रूप में दिखाया गया है और समग्र चार्ज नकारात्मक है

इसलिए आप देख सकते हैं कि डबल बॉन्ड यहां या यहां या यहां हो सकता है या यदि आप इसे लेते हैं तो ठीक है डबल बॉन्ड यहां हो सकता है यह यहां हो सकता है यहां हो सकता है इसका मतलब है कि सभी तीन संरचनाएं समकक्ष हैं और वे वास्तविक जमीन राज्य इलेक्ट्रॉनिक राज्य संख्या 3 शून्य में योगदान दे रही हैं, यही कारण है कि ये संरचनाएं अनुनाद संरचना या विहित संरचना या काल्पनिक संरचना हैं, आप कह सकते हैं क्योंकि हमने संरचना को समझने के लिए डिज़ाइन किया है वास्तविक संरचना

इसलिए यह काल्पनिक संरचनाएं हैं लेकिन आपको यह ध्यान रखना होगा कि यह किसी भी समय तीन शून्य के लिए अस्तित्व में नहीं है, लेकिन इसका उपयोग उस उद्देश्य के लिए वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक संरचना को समझने के लिए किया जाता है, यदि आप क्वांटम यांत्रिकी के लिए जाते हैं कि हम बाद में देखा जा सकता है कि नो 3 माइनस की वास्तविक संरचना उम है इस संरचना का एक संयोजन है इस संरचना का यह तरंग कार्य इस संरचना का तरंग कार्य और तरंग कार्य इस संरचना के और फिर आपको उम नेट वेव फंक्शन मिलेगा और इसकी ऊर्जा योगदान देने वाली संरचनाओं की तुलना में कम होगी,

इसलिए इन संरचनाओं को एक योगदान संरचना के रूप में भी कहा जाता है कि वे कितना योगदान करते हैं जो वास्तविक उम संरचना पर निर्भर करता है यह आवश्यक नहीं है कि सभी प्रतिध्वनि संरचनाओं को समान रूप से योगदान देना चाहिए कुछ अधिक योगदान दे सकते हैं कुछ कम योगदान दे सकते हैं लेकिन वे वास्तविक संरचना में कुछ हद तक योगदान दे रहे हैं,

इसलिए उस पर निर्भर करते हुए क्वांटम यांत्रिकी से पता लगाया जा सकता है,

इसलिए ये सभी वास्तविक संरचना में संरचना का योगदान कर रहे हैं जो है वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक ग्राउंड स्टेट स्ट्रक्चर को समझने के लिए उपयोग किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप बॉन्ड डिस्टेंस या औसत जो आप मिश्रित संरचना में देखते हैं, बॉन्ड सेंसर औसत है यह डबल बॉन्ड नहीं है या यह एक भी बॉडी नहीं है जिसके बीच में हमने पहले देखा था इसी तरह एक और महत्वपूर्ण बात यह है कि यदि आप इस अणु या इनमें से किसी एक को लेते हैं तो ठीक है अब आपको औपचारिक शुल्क देना होगा अब हम हैं औपचारिक शुल्क सौंपने जा रहे हैं औपचारिक शुल्क कैसे असाइन करें औपचारिक शुल्क fc वैलेंस इलेक्ट्रॉनों की संख्या के बराबर माइनस असंबद्ध जोड़ी में इलेक्ट्रॉनों की संख्या घटाएं बंधन जोड़े जोड़े में इलेक्ट्रॉनों की संख्या दो से विभाजित होती है जो बहुत महत्वपूर्ण है

इसलिए आप पहले यहां लेते हैं कि क्या है पता करें कि परमाणु का वैलेंस इलेक्ट्रॉन क्या है, मान लीजिए कि आप उम को असाइन करना चाहते हैं, परमाणु

के लिए औपचारिक चार्ज क्या है, तो आपको पहले वैलेंस इलेक्ट्रॉन लेना चाहिए, हम सभी वैलेंस इलेक्ट्रॉन के बारे में चिंतित हैं क्योंकि यह वे इलेक्ट्रॉन हैं जो प्रतिक्रियाओं में शामिल हैं। उन वैलेंस इलेक्ट्रॉनों की पुनर्व्यवस्था प्रतिक्रियाओं के लिए जिम्मेदार है
इसलिए इसकी प्रतिक्रियाशीलता आ रही है हम अधिक ठीक हैं ज्यादातर वैलेंस इलेक्ट्रॉन के बारे में चिंतित हैं हम आंतरिक कोर इलेक्ट्रॉनों के बारे में चिंतित नहीं हैं जो बरकरार हैं जो अंदर पड़े हैं वे शामिल नहीं हैं लेकिन हम वैलेंस के बारे में चिंतित हैं इलेक्ट्रॉन क्योंकि जो ठीक हैं जो बांड के नए बांड या दरार बनाने के लिए जिम्मेदार हैं
इसलिए आप अपने लिए एक अच्छी तरह से चयन करते हैं f रोम कि आप एकाकी जोड़े में मौजूद इलेक्ट्रॉनों की संख्या घटाते हैं या जिसे असंबद्ध जोड़े कहा जाता है, ठीक है मान लीजिए कि आपका अकेला जोड़ा इलेक्ट्रॉनों की संख्या है दो नहीं एक ठीक है,
इसलिए असंबद्ध जोड़े में इलेक्ट्रॉन की संख्या बंधन पास में इलेक्ट्रॉन की संख्या घटाती है ठीक है, एक बंधन जोड़ी है जिसका अर्थ है कि प्रत्येक बंधन में दो इलेक्ट्रॉन होते हैं ताकि आपको दो इलेक्ट्रॉनों को दो से विभाजित किया जाना चाहिए मान लीजिए कि बंधन की संख्या दो है तो संख्या औपचारिक प्रभार की गणना के लिए इलेक्ट्रॉन की संख्या एक ठीक संख्या है बांडों की संख्या तीन है तो तीन गुणा दो के बराबर छह छह को दो से विभाजित करने पर तीन देता है ताकि मूल्य यहां होगा यह मान तीन इस तरह होगा जिससे यह बहुत स्पष्ट हो जाएगा जब आप वास्तविक संरचनाओं को वास्तविक रूप से देखते हैं
औपचारिक शुल्क के लिए कुछ गणना अब यह औपचारिक चार्ज गणना के प्रकार केवल तभी लागू होते हैं जब बांड शुद्ध सहसंयोजक बंधन होते हैं ठीक है सहसंयोजक बंधन का मतलब है कि इलेक्ट्रॉन का एक हिस्सा दो परमाणुओं के बीच साझा किया जाता है और वे समान रूप से di होते हैं स्ट्रिब्यूटेड ओके और असाइन किए गए अकेले जोड़े उस विशेष परमाणु पर स्थित हैं,
इसलिए औपचारिक शुल्क की गणना करने के लिए ये शर्तें होनी चाहिए,
इसलिए अब हम कुछ उदाहरण देखते हैं कि औपचारिक शुल्क कैसे करें यदि आप अमोनिया अमोनियम केशन को लेते हैं जैसे कि अब हाइड्रोजन में दो हैं इस हाइड्रोजन परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन बी गैस केवल दो इलेक्ट्रॉनों का है जो कि हाइड्रोजन दो इलेक्ट्रॉनों से संतुष्ट है क्योंकि इसमें केवल दो इलेक्ट्रॉनों को समायोजित करने की क्षमता है, लेकिन नाइट्रोजन के चारों ओर नाइट्रोजन में आठ इलेक्ट्रॉन सही हैं एक दो तीन चार तो चार दो में आठ इलेक्ट्रॉन सही हैं अब चार्ज क्या है ,
इसलिए समग्र चार्ज अमोनियम केशन प्लस है तो चार्ज कहां है कि यह हाइड्रोजन परमाणु है या नाइट्रोजन परमाणु पर है कि हम गणना कर सकते हैं कि हम नाइट्रोजन के लिए औपचारिक चार्ज की गणना कैसे करें आओ हम यह पता लगा सकते हैं कि नाइट्रोजन के लिए ठीक है तो नाइट्रोजन के लिए वैलेंस इलेक्ट्रॉन की संख्या कुछ फी माइनस है, यह शून्य से असंबद्ध पथ में इलेक्ट्रॉनों की संख्या है I s नहीं , इस नाइट्रोजन परमाणु पर कोई एकाकी इलेक्ट्रान या असहभाजित इलेक्ट्रान युग्म नहीं है,
इसलिए यह यहाँ शून्य है बंध युग्मों में इलेक्ट्रान की इस माइनस संख्या को दो से विभाजित किया जाता है
इसलिए नाइट्रोजन के चारों ओर चार बंधन होते हैं ठीक है
इसलिए चार बंधन जोड़े हैं तो चार बॉन्डिंग जोड़े का मतलब है चार में दो आठ आठ को दो के बराबर चार से विभाजित करना ठीक है जो कि प्लस वन के रूप में सामने आता है,
इसलिए उह यही कारण है कि नाइट्रोजन पर चार्ज प्लस वन है, मुझे आशा है कि यह स्पष्ट है कि इस प्रकार की गणना कैसे करें औपचारिक शुल्क की गणना करना बहुत महत्वपूर्ण है जब आप कार्बनिक प्रतिक्रियाओं के लिए तंत्र लिखते हैं ठीक है अन्यथा आप गलत के साथ समाप्त हो सकते हैं, इस सोच में उम हो सकता है कि परमाणु कहने के बजाय गलत न्यूक्लियोफाइल इलेक्ट्रोफाइल पर हमला कर रहा है, इस परमाणु को न्यूक्लियोफाइल के रूप में आप कहेंगे कि एक इलेक्ट्रोफाइल की तरह यदि आपने औपचारिक शुल्क के साथ वास्तविक अवकाश संरचना नहीं लिखी है, तो भ्रम होगा, तो आइए देखते हैं कि नंबर 3 माइनस है, हमने पाया कि कुल शुल्क माइनस है, लेकिन यदि आप इनमें से किसी एक को देखें उदाहरण के लिए यहां डॉट संरचनाएं हैं, यहां अब यहां दो इलेक्ट्रॉन हैं यहां दो इलेक्ट्रॉन हैं यहां तीन अकेले जोड़े हैं इस पर यह समग्र शुल्क शून्य है कि कुल शुल्क कैसे एक शून्य से निकला है जिसे हम पा सकते हैं
इसलिए कुल औपचारिक शुल्क एम योग है, आप प्रत्येक परमाणु पर कुछ औपचारिक शुल्क देखते हैं,
इसलिए यदि आप प्रत्येक परमाणु के लिए औपचारिक चार्ज गणना करते हैं तो आप देखेंगे कि उस प्रजाति के लिए औपचारिक शुल्क अब नाइट्रोजन के लिए औपचारिक शुल्क क्या है यदि आप गणना करते हैं कि नाइट्रोजन वैलेंस सिस्टम है, नाइट्रोजन पर अकेला जोड़े की संख्या फी माइनस संख्या, अकेला जोड़े में इलेक्ट्रॉन की संख्या कोई अकेला जोड़ा नहीं है, इसका मतलब है कि आप शून्य दे सकते हैं तो यहां बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉनों की संख्या चार बांड एक दो हैं तीन चार ठीक है तो चार बांड जो कि आठ बटा चार के बराबर है , चार है क्षमा करें, यह माइनस ओके होना चाहिए क्योंकि माइनस माइनस सो वैलेंस इलेक्ट्रान माइनस इलेक्ट्रान की संख्या असाझा इलेक्ट्रॉनों में माइनस बॉन्डिंग की संख्या इलेक्ट्रॉन को दो से विभाजित किया जाता है,
इसलिए चार बंधन होते हैं, जिसका अर्थ है कि आठ इलेक्ट्रॉन चार से दो के बराबर चार से विभाजित होते हैं, जो कि प्लस वन सॉरी प्लस वन का चार्ज देता है जो कि सही है
इसलिए यह प्लस वन का चार्ज है ठीक है अब हम इसके लिए गणना करते हैं यह एक ऑक्सीजन परमाणु के लिए वैलेंस इलेक्ट्रॉन छह ठीक है ऋण अकेला जोड़े में इलेक्ट्रॉनों की संख्या का अकेला जोड़ा तीन अकेला जोड़े हैं तो एक दो तीन चार पांच छह छह तो बंधन में इलेक्ट्रॉनों की संख्या दो से विभाजित केवल एक बंधन इनके बीच है दो इन दो परमाणुओं की जांच करते हैं तो दो बराबर ठीक है एक ठीक माइनस एक ताकि यह छह छह के बराबर माइनस एक के बराबर हो ठीक इसी तरह यदि आप इस ऑक्सिन परमाणु के लिए गणना करते हैं तो यह छह माइनस अकेला इलेक्ट्रॉन की जोड़ी एक दो तीन है चार चार ऋण बंधन इलेक्ट्रॉनों की संख्या ये दो बंधन हैं चार इलेक्ट्रॉन दो दो दो ठीक है अब यह शून्य के बराबर है यदि आप गणना करते हैं तो यह इस परमाणु के समान है
इसलिए आप तुरंत शून्य से 1 असाइन कर सकते हैं। अब आप देख सकते हैं कि यहां कुछ है माइनस तो यहाँ z . है एरो फॉर्मल चार्ज यहाँ कुछ माइनस 1 है यहाँ माइनस 1 है ठीक है आप उन्हें माइनस 1 प्लस माइनस 1 ओके और फिर प्लस 0 यहाँ प्लस 1 ओके माइनस 1 माइनस 1 0 फिर प्लस 1 तो आप देख सकते हैं कि माइनस 1 प्लस 1 है तो आप केवल माइनस 1 के साथ समाप्त होता है,
इसलिए हम माइनस 1 क्लियर डाल रहे हैं
इसलिए हमने देखा कि औपचारिक शुल्क क्या है अब आइए एक और उदाहरण देखें और जो थोड़ा मुश्किल है n2o के बारे में आप वैलेंस इलेक्ट्रॉन 2 की गणना n प्लस में कर सकते हैं o वह 2 गुणा 5 जोड़ 6 ठीक है तो 10 में से 2 जमा 6 16 वैलेंस इलेक्ट्रॉन अब आप केंद्रीय परमाणु का पता लगा सकते हैं यहाँ सबसे कम विद्युत ऋणात्मक हैं अधिक बंधन क्षमता वाले परमाणु हैं बंधन क्षमता अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या की उपस्थिति को संदर्भित करती है ठीक है कि एक बंधन क्षमता है
इसलिए नाइट्रोजन केंद्रीय परमाणु है क्योंकि दो नाइट्रोजन परमाणुओं में से कोई भी है, आप नाइट्रोजन नाइट्रोजन वोव लिख सकते हैं ,
इसलिए केंद्रीय परमाणु को जोड़ने या जोड़ने के लिए एक एकल बंधन होना चाहिए ताकि चार इलेक्ट्रॉन शून्य से चार बराबर हो जाएं बारह वैलेंस तत्व ctron कि टोटल बैलेंस वैलेंस इलेक्ट्रान आप इस उम थर्मल एटम्स टर्मिनल परमाणुओं के आसपास असाइन कर सकते हैं यहाँ और यहाँ यहाँ यहाँ ठीक है तो अब इसके चारों ओर वैलेंस इलेक्ट्रॉन की संख्या गिनें ठीक है तो 6 प्लस 6 12 प्लस 12 ओके 12 14 16 जो कि एक है वैलेंस इलेक्ट्रॉन की गणना उस एक के साथ मेल खाने से पहले की जाती है, लेकिन यदि आप इस नाइट्रोजन परमाणु के चारों ओर इलेक्ट्रॉन की संख्या को देखते हैं, तो आप

इसे इसी तरह इस ऑक्सीजन परमाणु के चारों ओर देखते हैं, तो यह ठीक है लेकिन यदि आप इस नाइट्रोजन के चारों ओर इलेक्ट्रॉन की संख्या को देखते हैं तो यह है केवल चार जो कि दो है यहाँ 12 तो केवल 4 इलेक्ट्रॉन हैं जो पालन नहीं कर रहे हैं जो कि अब तक यह पत्ते ऑक्टेट नियम का पालन नहीं कर रहा है, तो आपको क्या करना है कि आपको इस अकेले जोड़े को यहां खींचना है और फिर आप रेस्तरां लिख सकते हैं एक और संरचना की तरह और फिर देखें कि क्या यह उम है कि क्या इसमें आठ इलेक्ट्रॉन हैं जैसे अब आप यहां देखें ई इस नाइट्रोजन के साथ कोई समस्या नहीं है, अभी इसके साथ कोई समस्या नहीं है क्योंकि आठ इलेक्ट्रॉन हैं लेकिन इस नाइट्रोज के आसपास एन परमाणु केवल छह इलेक्ट्रॉन क्योंकि दो प्लस दो प्लस दो छह इलेक्ट्रॉन इसका मतलब है कि इसे आसन्न परमाणु से किसी भी तरह से दो और इलेक्ट्रॉन की आवश्यकता होती है ताकि यह खुश हो जाए तो आपको क्या करना है कि आप ले जाएं आप इस अकेले जोड़े को खींच लें यह एक और फिर आपके पास इस तरह हो सकता है अब आप देख सकते हैं कि इस ऑक्सीजन परमाणु के चारों ओर आठ इलेक्ट्रॉन इन नाइट्रोजन परमाणुओं के चारों ओर आठ इलेक्ट्रॉन इन नाइट्रोजन परमाणुओं के चारों ओर आठ इलेक्ट्रॉन हैं, इसलिए यह एक वास्तविक वास्तविक छुट्टी संरचना है जब केंद्रीय परमाणु ऑक्टेट प्राप्त कर लिया है तो पत्तियों को लिखना डार्ट सक्शन खत्म हो गया है अब आप देख सकते हैं कि यह संरचना अब आप अन्य तरीके से लिख सकते हैं आप उसी संरचना को लिख सकते हैं आइए हम इसे एक एन यहां इस तरह लिखते हैं अब आप इस ओर इलेक्ट्रॉनों को भी खींच सकते हैं इस ऑक्सीजन परमाणु की ओर तो आप इलेक्ट्रॉन को यहाँ खींचते हैं ठीक है और फिर यह यहाँ है तो आप इस संरचना को इस तरह लिख सकते हैं जिसे मैं इसे एक गुंजयमान संरचना के रूप में कहने जा रहा हूँ ठीक है एक अकेला p निकाल कर इस नाइट्रोजन परमाणु से हवा इस पर केवल एक अकेला जोड़ा है और फिर यह ट्रिपल बॉन्ड बन जाता है फिर हाइड्रोजन फिर सिंगल बॉन्ड बन जाता है क्योंकि यह अकेला जोड़ा सॉरी में बदल जाता है यह बॉन्डिंग इलेक्ट्रॉन जोड़ी एक अकेले जोड़े में बदल जाती है जैसे अब भी अगर आप प्रत्येक परमाणु द्वारा साझा किए गए इलेक्ट्रॉनों की संख्या की संरचना को देखते हैं आठ तो यहां आठ इलेक्ट्रॉन दो यहां दो दो दो आठ आठ हैं यदि आप इस नाइट्रोजन परमाणु को देखते हैं तो यहां तीन बंधन हैं तीन बंधन यहां एक बंधन तो आठ यहां तीन अकेला जोड़े एक बंधन जोड़ी तो आठ तो यह संरचना भी एक सही संरचना है सही ढंग से डॉट संरचना आप विपरीत दिशा में अकेला जोड़ी इलेक्ट्रॉन भी खींच सकते हैं आप इसे यहां खींच सकते हैं ठीक है और फिर इस बंधन जोड़ी को एक अकेला जोड़ी में परिवर्तित करें तो आप देख सकते हैं कि एक और संरचना इस तरह भी आप नाइट्रोजन लिख सकते हैं तीन अकेला जोड़ा ठीक है यह एकल बंधन बन जाता है और फिर नाइट्रोजन और फिर यह ट्रिपल बंधन ठीक हो जाता है और फिर आप इस संरचना से एक अकेला जोड़ा छोड़ देते हैं ई हमने जो किया वह इस ऑक्सीजन से अकेला जोड़ा निकाल दिया गया फिर यह ट्रिपल बॉन्ड बन गया ठीक है और फिर यह बॉन्डिंग जोड़ी एक अकेले जोड़ी में बदल जाती है फिर यह सिंगल बॉन्ड बन जाती है और आप इस तरह की संरचना देख सकते हैं कि आप अभी लिख सकते हैं देख सकते हैं कि यह संरचना भी उस संरचना के साथ सही ढंग से है, लेकिन वे सभी गुंजयमान संरचना या विहित संरचना या काल्पनिक संरचना कहलाती हैं, जो n2o की वास्तविक इलेक्ट्रॉनिक जमीनी स्थिति में योगदान करती हैं, जो कि सबसे अधिक योगदान देने वाली संरचना है। औपचारिक शुल्क के आधार पर इलेक्ट्रॉनिक ग्राउंड स्टेट स्ट्रक्चर में सबसे अधिक योगदान देने वाली संरचना वास्तविक ठीक है,
इसलिए आप यह भी पता लगा सकते हैं कि कैसे ठीक किया जाए, अब सवाल यह है कि कौन सी संरचना सबसे अच्छी है या कौन सी संरचनाएं हैं जो योगदान में योगदान दे रही हैं वास्तविक संरचना के बारे में अधिक जो औपचारिक शुल्क के आधार पर तय किया जा सकता है, आइए देखते हैं कि फिर यह पता लगाने के लिए कि वास्तविक संरचना क्या है तो आप एच कुछ नियमों का पालन करने के लिए ठीक है आधार संरचना का चयन करने के लिए आधार संरचना का चयन करने के लिए ठीक है आपको निम्नलिखित चरणों का पालन करना होगा शून्य के औपचारिक शुल्क के साथ संरचना को प्राथमिकता दी जाती है औपचारिक शुल्क को प्राथमिकता दी जाती है शून्य के औपचारिक शुल्क के साथ संरचना का मतलब है यदि आप में से दो से अधिक हैं, तो एक से अधिक संरचनाएं हैं, तो आपको एक ऐसी संरचना का चयन करना होगा जिसके साथ कोई शुल्क नहीं है, इसका मतलब है कि चार्ज शून्य के बराबर होना चाहिए,
इसलिए कोई शुल्क नहीं होना चाहिए और एक माइनस एक जैसा वहां होना चाहिए। किसी भी अन्य परमाणु पर कोई शुल्क नहीं होना चाहिए कि संरचनाएं पसंदीदा संरचनाएं हैं,
इसलिए यह हमारी पहली शर्त है, दूसरी यह है कि आप एक चुनते हैं,
इसलिए यदि कोई ऐसा नहीं है जैसे कि शून्य शुल्क ले जाना तो आपको दूसरी संरचना के लिए जाना होगा जो है उन शुल्कों को ले जाना जो शून्य के सबसे करीब या करीब हैं, जिन्हें मैं बाद में समझाऊंगा ठीक है अगर यह शून्य औपचारिक शुल्क के साथ कोई संरचना नहीं है तो आपको एक संरचना के लिए जाना होगा औपचारिक शुल्क के साथ मूत्र इसका मान 0 के बराबर या 0 के सबसे करीब है जो कि पसंदीदा संरचना होगी दूसरी शर्त यह है कि नकारात्मक चार्ज परमाणुओं पर होना चाहिए या परमाणु अधिक या सबसे अधिक विद्युत नकारात्मक तत्व के परमाणु पर होना चाहिए ताकि यह होगा वास्तविक संरचना में योगदान देने वाली सर्वोत्तम संरचना पर उन्हें चुनने के लिए अगली शर्त अब यदि आप इन तीन अणुओं को देखते हैं तो अब आपको इन सभी के लिए औपचारिक शुल्क का पता लगाना होगा जब आप उन सभी के लिए औपचारिक शुल्क लेंगे तो आप पाएंगे कि यह माइनस 2 है यहाँ आप गणना कर सकते हैं कि मैं तुरंत लिख रहा हूँ कि औपचारिक शुल्क मैंने पहले से ही काम किया है प्लस 1 यह प्लस 1 है अब इस पर चार्ज एक प्लस है यह माइनस 1 है यह एक प्लस 1 है 0 है और यहां आपके पास 0 है और फिर यहां आपके पास उम ओके प्लस 1 है यहां आपके पास माइनस 1 सही है इसलिए यह माइनस 2 है क्योंकि लोन जोड़ी के अलावा इस नाइट्रोजन परमाणु पर दो और इलेक्ट्रॉन हैं क्योंकि हमारा नाइट्रोजन संतुलन तीन है ठीक है तो अलग ओम दो वैलेंस इलेक्ट्रॉन वहाँ पड़े हैं, इसमें दो और इलेक्ट्रॉन हैं
इसलिए यह दो माइनस है यदि आप इस नाइट्रोजन को देखते हैं तो नाइट्रोजन परमाणु पर इलेक्ट्रॉन का एक अकेला जोड़ा होना चाहिए तो यह शून्य हो जाता है लेकिन अकेला जोड़ा यहाँ बंधा हुआ है
इसलिए यह है एक प्लस एक ठीक है, तो अगर आप इसे देखते हैं तो ठीक है, इस ऑक्सीजन या परमाणु पर ऑक्सीजन परमाणु पर प्रत्येक पर दो अकेला जोड़े होना चाहिए, लेकिन केवल एक अकेला जोड़ा है और दूसरा अकेला जोड़ा एक बंधन बनाने के लिए खपत होता है, इसका मतलब है प्लस वन यहाँ यह अभी सही है यदि आप इस माइनस वन के साथ उसी तरह देखते हैं क्योंकि इस नाइट्रोजन परमाणु द्वारा एक इलेक्ट्रॉन प्राप्त किया जाता है तो यह प्लस वन है और फिर यह सही है क्योंकि दो अकेले जोड़े हैं और यह ऑक्सीजन परमाणु शून्य है ठीक है अब अगर आप इसे नाइट्रोजन परमाणु पर एक अकेला जोड़ा देखते हैं तो तीन संतुलन तीन है
इसलिए यह सही शून्य है लेकिन यदि आप इसे देखते हैं तो एक अकेला जोड़ा बंधन बनाने के लिए उपयोग किया जाता है तो प्लस वन लेकिन यदि आप देखते हैं कि इस ऑक्सीजन परमाणु में एक और अकेला जोड़ा है,
इसलिए यह है माइनस वन जो अब इन तीन संरचनाओं में से सही है, जो कि वास्तविक संरचना है, अब जब आप नंबर 3 माइनस के लिए अनुनाद संरचनाओं की तुलना करते हैं, तो यह तीनों संरचनाएं समान रूप से योगदान दे रही हैं और वे समान हैं तीनों संरचनाएं समान हैं ठीक है और इसी तरह की तर्कसंगत संरचनाएं नो टू माइनस बराबर नहीं है, वे तीन अलग-अलग संरचनाएं हैं, लेकिन वास्तविक योगदान कौन सा है, हम इसमें से कौन सी संरचना अधिक योगदान दे रही है, जिसे आप औपचारिक शुल्कों का पालन करके तय कर सकते हैं, फिर आपको उम औपचारिक शुल्क के साथ एक संरचना की तलाश करनी होगी शून्य लेकिन आप शून्य के औपचारिक शुल्क के साथ कोई संरचना नहीं ढूंढ सकते क्योंकि यहां एक चार्ज है प्लस वन माइनस वन यहां प्लस वन माइनस वन भी माइनस टू प्लस वन है
इसलिए इन सभी संरचनाओं में कुछ शुल्क हैं तो हम तय नहीं कर सकते उसके आधार पर आप उम के लिए जाते हैं, ठीक है, नियम को थोड़ा शिथिल करें,

इसलिए एक संरचना के लिए जाएं जिसमें औपचारिक शुल्क शून्य के बराबर हों, अब शून्य के सबसे करीब हैं यदि आप देखते हैं कि औपचारिक शुल्क शून्य से दो है, लेकिन यहां माइनस वन प्लस वन माइनस वन प्लस वन है, जो इस एक की तुलना में शून्य के करीब है,
इसलिए इन दो संरचनाओं को हम इन दो संरचनाओं में से चुन सकते हैं, इन दोनों पक्षों में से ठीक है उदाहरण के लिए यह इन दो संरचनाओं में से एक यह संरचना बी है जो कि सबसे अधिक योगदान देने वाली संरचना है जिसे आप दूसरे नियम के आधार पर तय नहीं कर सकते हैं कि नकारात्मक चार्ज परमाणु पर झूठ बोलना चाहिए जो कि अधिक विद्युतीय है,
इसलिए यदि आप यहां देखते हैं इस ऑक्सीजन परमाणु पर चार्ज नाइट्रोजन के बीच ठीक है ऑक्सीजन ऑक्सीजन नाइट्रोजन की तुलना में अधिक विद्युतीय है
इसलिए इस ऑक्सीजन परमाणु पर औपचारिक चार्ज शून्य है यदि आप इस संरचना में आते हैं तो औपचारिक चार्ज शून्य से एक है
इसलिए ऋणात्मक चार्ज इलेक्ट्रोनगेटिव ऑक्सीजन परमाणु पर है
इसलिए यह संरचना कुछ सबसे पसंदीदा संरचना है
इसलिए संरचना बी सबसे पसंदीदा संरचना है जो अब सबसे पसंदीदा संरचना है वास्तव में यह प्रयोगात्मक रूप से पाया जाता है कि यदि आप इसे देखते हैं बॉन्ड दूरी ठीक है नहीं, यदि आप n और परमाणु के बीच की बॉन्ड दूरी को देखते हैं, तो डबल बॉन्ड और सिंगल बॉन्ड के बीच स्थित है, इसी तरह यदि आप n और o के बीच बॉन्ड की दूरी या बॉन्ड की लंबाई को देखते हैं तो यह सिंगल बॉन्ड सिंगल बॉन्ड और डबल के बीच स्थित है। बंधन ताकि वे तथ्य उम पाए गए लुईस डॉट संरचना के आधार पर हम जो उम्मीद करते हैं उससे बेहद मेल खाते हैं, अब हम कुछ और उदाहरण देखते हैं यदि आप पीएफ फाई और फिर एसएफ छः जैसे अणु लेते हैं तो आप इसके लिए लुईस डॉट संरचना बना सकते हैं इस तरह पांच बांड जैसे कि ठीक है, मैंने अभी लगभग संरचना तैयार की है इसकी वास्तविक ज्यामिति एक त्रिकोणीय द्विपिरामिड है जिसे मैंने यहां नहीं लिखा है क्योंकि आप लुईस डॉट संरचना को इस तरह खींच सकते हैं और फिर आप देखते हैं कि आप यहां अकेला जोड़ा इस तरह रख सकते हैं और यह आप एक गणना भी कर सकते हैं फॉस्फोरस परमाणु उनका है उम पांचवें समूह के तत्व आठ तो वैलेंस इलेक्ट्रॉन की संख्या पांच ठीक है प्लस उम ओके फी इन उम सात क्योंकि फ्लोरीन परमाणु के लिए वैलेंस इलेक्ट्रॉन सात एस है ओ वह उम उम 35 प्लस पांच चालीस वैलेंस इलेक्ट्रॉनों के बराबर है तो अब 540 इलेक्ट्रॉन की वैलेंस आप इस उम इलेक्ट्रॉनों की गणना करके पा सकते हैं यहां से पांच बंधन इलेक्ट्रॉन हैं
इसलिए फाई दो बराबर दस इलेक्ट्रॉनों में तीन अकेला जोड़े हैं प्रत्येक फ्लोरीन परमाणु तो 3 गुणा 2 में 5 तो फाई बराबर 30 है तो कुल 40 वैलेंस इलेक्ट्रॉनों में तो कुल उसके साथ मेल खा रहा है अब आप यहां टर्मिनल परमाणुओं को देखते हैं जो कि फ्लोरीन परमाणु होते हैं कभी-कभी प्रत्येक फ्लोरीन परमाणु ऑक्टेट ऑक्टेट प्राप्त करता है इलेक्ट्रॉनों की लेकिन यदि आप वैलेंस इलेक्ट्रॉन की संख्या को देखते हैं जिसे आपने um टर्मिनल फोरइन एटम के साथ साझा किया है तो पास प्रेस एटम दस है, देखें कि दो दो दो से दो हैं,
इसलिए इसमें दस वैलेंस इलेक्ट्रॉन हैं,
इसलिए यह ऑक्टाटॉप इलेक्ट्रॉनों से अधिक है जिसका अर्थ है फॉस्फोरस को इस अणु में इलेक्ट्रॉनों के ऑक्टेट से अधिक की आवश्यकता होती है,
इसलिए इन यौगिकों को हाइपरवेलेंट यौगिक कहा जाता है , एक और उदाहरण यह है कि आप इसी तरह की संरचना को अभी भी लिख सकते हैं यदि आप वैलेंस की संख्या को देखते हैं सल्फर द्वारा पड़ोसी फ्लोरीन परमाणु के साथ साझा किए गए इलेक्ट्रॉन 12 हैं,
इसलिए सल्फर में 12 वैलेंस इलेक्ट्रॉन होते हैं,
इसलिए यह ऑक्टेट नियम से अधिक है,
इसलिए इन दो यौगिकों को हाइपरवेलेंट यौगिक कहा जाता है क्योंकि यदि वैलेंस उच्च प्रमाण है,
इसलिए यह एक हाइपरवेलेंट यौगिक है, वास्तव में संतुलन के अनुसार पाँचवाँ समूह तत्व ठीक है, इसे उम के पत्तों की डॉट संरचना या ऑक्टेट नियम का पालन करना चाहिए, लेकिन ऑक्टेट नियम का पालन नहीं किया जाता है, इस सल्फर परमाणु के चारों ओर वैलेंस इलेक्ट्रॉन पर वैलेंस की संख्या इस पास प्लस कंपाउंड के लिए स्टाल है यह पांच ठीक है यह एक है दस
इसलिए संतुलित इलेक्ट्रॉनों की संख्या ऑक्टा दो से अधिक हो जाती है,
इसलिए इन यौगिकों को हाइपरवैलेंट कंपाउंड कहा जाता है और इसे भ्रमित नहीं होना चाहिए,
इसलिए इस अणु के लिए दो माइनस के लिए आप एक संरचना लिख सकते हैं यह इस तरह है आप एक संरचना लिख सकते हैं आप एक संरचना लिख सकते हैं यह माइनस यह माइनस यह शून्य है ठीक है इस पर औपचारिक शुल्क शून्य है यहाँ यह है यदि आप यहाँ संरचना बनाते हैं तो यह अब शून्य है यदि आप चारों ओर इलेक्ट्रॉन की संख्या की गणना करते हैं यह सल्फर परमाणु ठीक है तो एक दो तीन चार पांच छह छह में दो बारह बारह वैलेंस इलेक्ट्रॉन लेकिन यह उम ठीक नहीं है हाइपरवैलेंट यौगिक ठीक है तो यह एक विस्तारित उम ऑक्टेट नियम है ठीक है इसके ऑक्टेट उम नियम को बढ़ाया है तो ठीक करने के लिए यह संरचना इस तरह तैयार की गई है यदि आप एक और अणु बनाते हैं तो उच्च औपचारिक शुल्क से बचने के लिए आप इस संरचना को तैयार करेंगे,
इसलिए यह संरचना अब आप यहां से खींच सकते हैं औपचारिक चार्ज और यह अल्फा परमाणु 2 प्लस है यह माइनस ओके है और यह माइनस है यह माइनस है तो कुल चार्ज ठीक है 2 प्लस यह कुल चार्ज कुल चार्ज दो प्लस है
इसलिए इस सल्फर परमाणु पर यह ऑक्टेट नियम का पालन करता है ठीक है क्योंकि इस अल्फा परमाणु के चारों ओर चार आठ इलेक्ट्रॉन हैं लेकिन इससे बचने के लिए यह लंबे दो प्लस चार्ज उच्च चार्ज करता है इस प्रकार की संरचना की तरह लिख सकते हैं इसका मतलब यह नहीं है कि सल्फर ऑक्टेट नियम का पालन नहीं कर रहा है धन्यवाद