उह हैलो, मैं डॉ रमेश रामपाणिकर हूं, मैं भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर में रसायन विज्ञान विभाग में रसायन विज्ञान में एक सहयोगी प्रोफेसर हूं,

इसलिए आज मैं उन भागों पर चर्चा करूंगा जो कक्षा के लिए एनसीआरटी द्वारा रसायन विज्ञान पुस्तक की इकाई 10 में शामिल हैं।

12 छात्रों और आह इस विशेष अध्याय के रूप में आप जानते होंगे कि हेलो एल्केन्स और हेलो अरहेन्स शामिल हैं यौगिकों के इन वर्गों को एल्काइल हैलाइड्स और एरिल हैलाइड्स के रूप में भी जाना जाता है, वे कार्बनिक यौगिकों का एक वर्ग हैं जहां एक हाइड्रोजन परमाणु जो एक हाइड्रोकार्बन में मौजूद होता है, द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है एक हलोजन परमाणु कई हाइड्रोजन परमाणुओं को भी कई संख्या में हलोजन परमाणुओं द्वारा प्रतिस्थापित किया जा सकता है और उन मामलों में दो वे एक ही श्रेणी के अंतर्गत आते हैं हालांकि उनके आदर्श नाम हेलो एल्केन्स और हेलो एरेन्स हैं लेकिन आप पाएंगे कि सामान्य रूप से उपलब्ध और सबसे आम यौगिक हैं आमतौर पर हैलोऐल्केन के बजाय एल्काइल हैलाइड के रूप में जाना जाता है, हालांकि एक व्यवस्थित नामकरण के लिए यह आवश्यक होगा कि हम उन्हें हेलो ए कहें।

हमें हलोजन के नाम से शुरू करना चाहिए जो कार्बनिक यौगिक से जुड़ा हुआ है,

इसलिए हम इन यौगिकों के नामकरण से निपटेंगे और इन अणुओं को कैसे वर्गीकृत किया जाएगा, फिर हम यह कहेंगे कि उन्हें सरल प्रारंभिक सामग्री से कैसे तैयार किया जा सकता है और अंत में हम उनके गुणों के बारे में बात करेंगे और फिर इन वर्गों के यौगिकों के कुछ उदाहरण देखेंगे जो मानव जाति के लिए उपयोगी हैं या तो सिंथेटिक या जो अब स्वाभाविक रूप से उपलब्ध हैं, मैं यह कहना चाहूंगा कि इन अणुओं का एक सामान्य प्रतिनिधित्व जब भी होता है आप एक एल्काइल हाइलाइट दिखाना चाहते हैं जो एक साधारण प्रतिनिधित्व द्वारा एक खोखला एल्केनी है, जिस तापमान का हम सामान्य रूप से उपयोग करते हैं वह आरएक्स है जहां आर अल्किल समूह के लिए खड़ा है जैसा कि आप पहले से जानते हैं और एक्स हलोजन परमाणु के लिए खड़ा है जो अल्किल समूह से जुड़ा हुआ है और कार्बनिक अणुओं में सबसे आम हैलोजन परमाणु जो आपको मिलेंगे, वे हैं फ्लोरीन क्लोरीन ब्रोमीन और आयोडीन और हम पाँचवें हलोजन परमाणु को नहीं देखेंगे पांचवा परमाणु जो समूह 17 तत्व एस्टैटिन में मौजूद है जो सामान्य रूप से कार्बनिक अणुओं में नहीं पाया जाता है,

इसलिए हेलो अल्काइन्स से हमारा मतलब केवल फ्लोरीन क्लोरीन ब्रोमीन और आयोडीन के यौगिकों से होगा, इसी तरह हेलो एरिन को arx द्वारा दर्शाया जाता है जहां ar एरिल समूह या ए के लिए खड़ा होता है।

सुगन्धित समूह और x इस मामले में हलोजन परमाणु है दो यहाँ x फ्लोरीन क्लोरीन ब्रोमीन और आयोडीन हो सकता है जैसे पिछले मामले में अब जब हम इन अणुओं को देखते हैं यदि हम केवल एल्काइल हैलाइड और एरिल हैलाइड के बीच अंतर करना चाहते हैं संभव तरीकों में से सबसे सरल सबसे अच्छा तरीका यह मान लेना है कि एक एल्काइल हैलाइड में हैलोजन परमाणु एक sp3 संकरित कार्बन परमाणु से जुड़ा होगा, जिसका अर्थ है कि कार्बन परमाणु पूरी तरह से संतृप्त हो जाएगा, यह किसी भी दोहरे या एकाधिक या ट्रिपल बॉन्ड का हिस्सा नहीं होगा, लेकिन एक संतृप्त कार्बन परमाणु जो हैलोजन परमाणु से जुड़ा हुआ p3 संकरणित होता है , को अक्सर एल्काइल हैलाइड या हेलो अल्केन के रूप में संदर्भित किया जाता है, फिर एरिल हैलाइड्स में उन्हें चाहिए कार्बन को संकरण करने के लिए एक sp से जुड़ा होना चाहिए, लेकिन जब तक एक आर्यल हैलाइड या एक हेलो अरन होता है, तब तक हमारा मतलब होगा कि वे एक सुगंधित वलय या एक उच्च क्रम के सुगंधित यौगिक से जुड़े होते हैं,

इसलिए हम आने वाले समय में इन वर्गीकरणों और नामों पर गौर करेंगे।

स्लाइड ठीक है

इसलिए आगे जाने से पहले मैं यह भी कहना चाहूंगा कि इस तरह के अणुओं का व्यापक रूप से रसायनज्ञों द्वारा और गैर-रसायनज्ञों द्वारा भी उपयोग किया जाता है, यहां तक कि यह जाने बिना कि ये य गिक क्या हैं, वे इ अ ुओं के सबसे आम अनुप्रयोगों में से एक हैं यौगिकों के इस वर्ग के निचले सदस्य तरल होते हैं,

इसलिए उन्हें सॉल्वैंट्स के रूप में उपयोग किया जाता है और वे अधिकांश अन्य कार्बनिक यौगिकों को भंग कर सकते हैं,

इसलिए अधिकांश अकार्बनिक यौगिकों के विपरीत कार्बनिक यौगिक जो हमारे सामने आते हैं उदाहरण के लिए सोडियम क्लोराइड पोटेशियम आयोडाइड और इसी तरह वे ज्यादातर हैं गैर-ध्रुवीय यौगिक वे आयनिक नहीं होते हैं

इसलिए ऐसे यौगिकों को उपयुक्त सॉल्वैंट्स में भंग करने की आवश्यकता होती है और हैलोअल्केन्स को आमतौर पर घुलने के लिए सॉल्वैंट्स के रूप में उपयोग किया जाता है।

ये गैर-ध्रुवीय कार्बनिक यौगिक वे सिंथेटिक प्रारंभिक सामग्री के रूप में भी अत्यधिक उपयोगी होते हैं,

इसलिए जब भी हम ऐसे कार्बनिक यौगिक तैयार करना चाहते हैं जिनमें कई कार्यात्मक समूह होते हैं, तो इस प्रकार के यौगिकों को बनाने के लिए शुरुआती बिंदुओं में से एक है ऑर्गेनो हैलोजन यौगिक या हेलोकेन या हेलो व्यवस्था

इसलिए मैं यह भी कहना चाहेंगे कि आम तौर पर इन कार्बनिक यौगिकों में हलोजन परमाणु होते हैं जिन्हें ऑर्गेनोहेलोजन यौगिक या ऑर्गेनोहेलो यौगिक कहा जाता है और इसी तरह आप पाएंगे कि इन उपजी को एक दूसरे के बीच में इस्तेमाल किया जा रहा है या सिर्फ यह कहने के लिए कि कार्बनिक यौगिकों वाले हलोजन आदि।

मेरे पास यहां कुछ उदाहरण सूचीबद्ध हैं,

इसलिए आप पाएंगे कि ये कुछ ऐसे उदाहरण भी हैं जो आपको अपनी पुस्तक में ऐसे कार्बनिक यौगिकों के रूप में मिलेंगे जिनमें हलोजन परमाणु होते हैं,

इसलिए उनमें से सबसे पहले यहां क्लोरैम्फेनिकॉल है,

इसलिए यह एक एंटीबायोटिक है।

अणु एक एंटीबायोटिक है आप देख सकते हैं कि इसमें दो क्लोरीन परमाणु होते हैं एंटीबायोटिक द्वारा इस पर दर्द होता है

इसलिए यह एक ऐसी चीज है जिसमें जीवाणुरोधी गुण होते हैं
इसलिए इसका उपयोग बैक्टीरिया के संक्रमण के खिलाफ किया जा सकता है जो विभिन्न बीमारियों का कारण बन सकता है,
इसलिए इस विशेष यौगिक क्लोरैम्फेनिकॉल का उपयोग टाइफाइड के खिलाफ किया जाता है, यह प्लेग के खिलाफ भी अच्छा है और इसी तरह लेकिन यह एक है टाइफाइड के खिलाफ सबसे अधिक उपयोग किया जाता है,
इसलिए इसमें क्लोरीन होता है, इसमें दो क्लोरीन परमाणु होते हैं और आप यह भी पाएंगे कि ये क्लोरीन परमाणु एक sp3 संकरित कार्बन परमाणु से जुड़े होते हैं,
इसलिए यह एक हेलो अल्केन का दूसरा उदाहरण है जो मेरे पास थायरोक्सिन है
इसलिए थायरोक्सिन एक प्रो हार्मोन है
इसलिए यह वास्तव में वह हार्मोन नहीं है जो कार्यात्मक है आप पाएंगे कि इसमें चार आयोडीन परमाणु हैं और सभी चार आयोडीन परमाणु सुगंधित रिंगों से जुड़े हुए हैं अब सक्रिय रूप में आयोडीन परमाणु में से एक खो गया है और यह एक ट्राई आयोडो यौगिक होगा जो सक्रिय और समान है और यह विशेष एंजाइम हमारे शरीर में बनता है और यदि आपके पास इसकी कमी है तो इसे आम के रूप में लिया जाता है edicine इसे मौखिक रूप से लिया जाता है,
इसलिए यह केवल एक उदाहरण है यह दिखाने के लिए कि यह पॉली हैलोजन यौगिक उस यौगिक में है जिसमें एक सुगंधित वलय से जुड़े चार आयोडीन परमाणु होते हैं, एक जैविक रूप से सक्रिय यौगिक है और कुछ ऐसा जो हम अपने शरीर में उत्पन्न करते हैं तीसरा उदाहरण क्लोरोक्वीन है इसका उपयोग मलेरिया के खिलाफ दवा के रूप में किया जाता है इसका उपयोग
मलेरिया से प्रभावित होने से रोकने के लिए पहले से किया जाता है या इसे दवा के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है,
इसलिए इसमें क्लोरीन परमाणु होता है जो एक सुगंधित अंगूठी से जुड़ा होता है, हालांकि जैसा कि आप देख रहे हैं कि यह एक यौगिक है जिसमें दो छल्ले जुड़े हुए हैं लेकिन क्लोरीन सुगंधित छल्ले में से एक से जुड़ा हुआ है,
इसलिए यह एक हेलो सरणी का एक उदाहरण है,
इसलिए मैंने आपको दिखाए गए पहले तीन यौगिकों में जटिल संरचनाएं हैं जो मुश्किल हैं समझें लेकिन आप चौथी संरचना पर एक नज़र डालते हैं कि मेरे पास यहाँ सिर्फ दो कार्बन परमाणु हैं और पहला कार्बन तीन फ्लोरीन परमाणुओं से जुड़ा है जबकि दूसरा एक एक क्लोरीन और एक ब्रोमीन से जुड़ा होता है, इसे हलोथेन कहा जाता है और यह एक सामान्य संवेदनाहारी है,
इसलिए इन्हें सर्जरी के अधीन होने से पहले रोगियों को दिया जाता है ताकि यह यौगिक आपको दर्द या चिकित्सा प्रक्रिया को महसूस न करने में सक्षम हो।
व्यक्ति को गुजरना पड़ता है
इसलिए यौगिक के इस वर्ग से आपको केवल यह पता चलता है कि इन यौगिकों की संरचनात्मक विविधता काफी अधिक है और उनके अनुप्रयोग भी काफी हैं, हालांकि जब हम ऑर्गेनो हैलोजन यौगिकों का उपयोग करने की कोशिश कर रहे हैं तो हमें एक विशेष के बारे में पता होना चाहिए तथ्य यह है कि हैलोजेनेटेड कार्बनिक यौगिक प्राकृतिक परिस्थितियों में बहुत धीरे-धीरे कम हो जाते हैं, जिसका अर्थ है कि अगर यह मिट्टी में जाता है, अगर यह पर्यावरण में जाता है, तो वे आमतौर पर विघटित या विघटित होने में काफी समय लेते हैं, जिसके परिणामस्वरूप वे बने रहते हैं।
पर्यावरण और कभी-कभी वे जीवित जीवों में रहना जारी रखते हैं और उनमें से अधिकांश समस्याएँ पैदा कर सकते हैं
इसलिए हालाँकि शुरू में जो en-hi hi औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए हलोजन यौगिकों को पेश किया जाने लगा, जिसे आजकल व्यापक रूप से स्वीकार कर लिया गया है, हम उनके उपयोग को सीमित करना चाहेंगे क्योंकि वे पर्यावरण के लिए समस्याएँ पैदा कर सकते हैं, इसका एक कारण यह है कि वे धीरे-धीरे खराब हो जाते हैं क्योंकि मिट्टी में मौजूद बैक्टीरिया होते हैं।
आम तौर पर कार्बनिक यौगिकों को विघटित करने के अपने सामान्य तरीकों से उन्हें विघटित करने में सक्षम नहीं होते हैं,
इसलिए यह इन अणुओं को लंबे समय तक मिट्टी में बनाए रखता है, तो अब हम जो कर सकते हैं वह यौगिकों के इस वर्ग के बहुत ही सरल उदाहरणों को देखना है और फिर यह देखने की कोशिश करें कि हम उन्हें कैसे वर्गीकृत कर सकते हैं ताकि जब भी हमें इनमें से किसी एक यौगिक का पता चले तो हम उन्हें पहचान सकें और उन्हें एक विशेष वर्ग में रख सकें और फिर उन्हें अपने दृष्टिकोण से बेहतर ढंग से समझ सकें।
हैलोजन परमाणुओं की संख्या के आधार पर हो सकता है,
इसलिए यदि आप सबसे पहले एक कार्बनिक यौगिक देखते हैं जिसमें एक हलोग होता है एन परमाणु हम उन पर एक नज़र डाल सकते हैं और देख सकते हैं कि कितने हलोजन परमाणु मौजूद हैं
इसलिए मेरे पास एथेन अणु है जिसे यहां हलोजन परमाणु के साथ प्रतिस्थापित किया गया है,
इसलिए यह एक्स द्वारा एक मोनो हेलो एल्केन है जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि मेरा मतलब फ्लोरीन क्लोरीन ब्रोमीन है या आयोडीन तो यह एक मोनो हेलोकेन है, एक हलोजन परमाणु इससे जुड़ा हुआ है और दूसरा एक डायहेलोकेन है, मैंने ईथेन के दो कार्बन परमाणुओं पर एक-एक हलोजन परमाणु रखा है,
इसलिए यह एक डायहलो अल्केन है,
इसलिए उन्हें आमतौर पर डाई प्लस कहा जाता है ।
हलोजन परमाणु का नाम और फिर वह एल्कीन जिससे यह मेल खाता है और तीसरा त्रिहालोकेन है जहां मेरे पास प्रोपेन आधारित अणु के तीन अलग-अलग कार्बन परमाणुओं से जुड़े तीन हलोजन परमाणु हैं , सुगंधित यौगिकों के मामले में भी वर्गीकरण समान रहता है

इसलिए मोनो हेलो एक ऐसा यौगिक है जिसमें केवल एक हैलोजन परमाणु होता है, यह डायहलोअरिंग हो सकता है जब दो हैलोजन परमाणु ट्राइहेलोरिन मौजूद हों और इसी तरह इस पर ध्यान दिया जाना चाहिए कि ये हलोजन परमाणु समान होने की आवश्यकता नहीं है
इसलिए जब भी मैं एक x लिखता हूं तो उनमें से एक फ्लोरीन हो सकता है दूसरा क्लोरीन हो सकता है तीसरा एक आयोडीन हो सकता है और इसी तरह और उन सभी यौगिकों को बनाया जा सकता है और उन सभी यौगिकों को जाना जाता है आगे हम आगे बढ़ सकते हैं और हम कह सकते हैं कि हमें एक बार यह जान लेना चाहिए कि एक बार जब हम एक अणु में मौजूद हैलोजन परमाणुओं की संख्या की पहचान कर लेते हैं, तो अगली बात यह है कि अणु को देखें और देखें कि यह हलोजन परमाणु वास्तव में कहाँ जुड़ा हुआ है अणु के आधार पर हम उन्हें ऐसे यौगिकों के रूप में वर्गीकृत कर सकते हैं जिनमें sp3 संकरित कार्बन परमाणु होते हैं जो कि एक हलोजन बंधन से जुड़े संतृप्त कार्बन परमाणु होते हैं,
इसलिए यह सामान्य रूप से सभी साधारण एल्काइल हैलाइड या हेलो एल्काइन होते हैं जिनकी हमने चर्चा करना शुरू किया था ये यौगिक इस श्रेणी में आते हैं और जैसा कि मैंने पहले ही उल्लेख किया है, उन्हें rx के रूप में दिखाया गया है और यौगिकों के इस वर्ग के लिए एक सामान्य प्रतिनिधित्व है बशर्ते कि अणु के भीतर कोई असंतृप्त बंधन न हो सीएनएच 2 एन प्लस 1 एक्स होगा,
इसलिए यह एक संतृप्त हाइड्रोकार्बन के सामान्य प्रतिनिधित्व से प्राप्त होता है जो सीएनएच 2 एन प्लस 2 होगा
इसलिए हमने हाइड्रोजन परमाणुओं में से एक को हटा दिया है और हलोजन परमाणु डाल दिया है , सबसे सरल उदाहरण मिथाइल है हैलाइड या एक हेलोमीथेन
इसलिए मेरे पास मिथाइल समूह है जो एक x से जुड़ा हुआ है अब मैंने कार्बन परमाणु को नीले रंग में दिखाया है, यह सिर्फ
इसलिए है क्योंकि मैं चाहूंगा कि आप उन विशेष परमाणु पर ध्यान केंद्रित करें जो यहां हलोजन से जुड़ा हुआ है और आप देख सकते हैं कि यह c परमाणु तीन हाइड्रोजन परमाणुओं से जुड़ा हुआ है, जब हम इसे मिथाइल समूह कहते हैं, तो यह एक हैलोमीथेन है और अगला उदाहरण मेरे पास लगभग समान संरचना है सिवाय इसके कि हाइड्रोजन परमाणु में से एक को एक अल्काइल समूह के साथ बदल दिया जाता है ।
तीसरी संरचना मैंने दो हाइड्रोजन परमाणुओं को दो अल्काइल समूहों के साथ बदल दिया है और मैंने सभी हाइड्रोजन परमाणुओं को अल्काइल समूहों के साथ बदल दिया है,
इसलिए कार्बन से जुड़े अल्काइल समूहों की संख्या के आधार पर हलोजन परमाणु जुड़ा हुआ है इन अणुओं को अब प्राथमिक माध्यमिक या तृतीयक अल्काइल हलाइड्स या हैलो अल्केन्स कहा जा सकता है,
इसलिए एक बार फिर ये वर्गीकरण कार्बन परमाणु पर उपलब्ध प्रतिस्थापन की संख्या पर आधारित होते हैं जिससे हलोजन जुड़ा होता है
इसलिए एक प्राथमिक खोखला एल्कीन वह है जिसमें हैलोजन से जुड़ा कार्बन केवल एक एल्काइल समूह से बंधा होता है और जब दो हाइड्रोजन परमाणु मौजूद होते हैं तो हम उन्हें द्वितीयक कहते हैं जब दो एल्काइल समूह मौजूद होते हैं और तृतीयक जब तीन एल्काइल समूह मौजूद होते हैं तो सामान्य संकेतन सरल संकेतन होता है।
यदि आप सभी मामलों में प्राथमिक माध्यमिक और तृतीयक लिखना पसंद नहीं करते हैं, तो
शीर्ष पर डिग्री चिह्न के साथ एक का उपयोग करना होगा लेकिन इसे एक डिग्री के रूप में नहीं पढ़ा जाना चाहिए और इसे दो डिग्री तीन डिग्री के रूप में नहीं पढ़ा जाना चाहिए और इसके बजाय हालांकि आप उन्हें शीर्ष पर डिग्री के साथ एक के रूप में लिखते हैं, उन्हें प्राथमिक माध्यमिक और तृतीयक के रूप में पढ़ना पड़ता है मैं अक्सर ऐसे लोगों से मिलता हूं जिन्होंने इसका उल्लेख किया है एक डिग्री अल्काइल क्लोराइड के रूप में यौगिक दो डिग्री अल्काइल क्लोराइड और इतने पर जो अब उन्हें कॉल करने का सही तरीका नहीं है, जबकि मैंने कहा है कि ये ऐसे यौगिक हैं जिनमें हैलोजन से जुड़े असंतृप्त कार्बन परमाणु नहीं होते हैं, हमारे पास ये वर्ग भी हो सकते हैं यौगिक जिन्हें एलील हलाइड्स कहा जाता है, जहां हलोजन परमाणु जैसा कि आप देख सकते हैं, एक ch2 से जुड़ा हुआ है,
इसलिए मैं आपको यह विशेष कार्बन यहां दिखाऊंगा, जो मुझे पता है कि मैंने हाइलाइट किया है,
इसलिए यह एक ch2 समूह है जो एक डबल बॉन्ड और एक x से जुड़ा हुआ है।
तो यह हेलो एल्केन वर्ग के अंतर्गत आता है या यह एक अल्काइल हैलाइड है और यहाँ फिर से हलोजन परमाणु एक कार्बन से जुड़ा होता है जो कि sp3 संकरणित होता है, हालांकि वही कार्बन भी एक दोहरे बंधन से जुड़ा होता है,
इसलिए इस तरह के यौगिक जहां कार्बन परमाणु संलग्न होता है हलोजन परमाणु निकट है एक डबल बॉन्ड के निकट है जिसे एलीलिक हैलाइड्स या एलिल हैलाइड्स कहा जाता है,
इसलिए मेरे पास ऐसे तीन उदाहरण हैं,
इसलिए यहां आप देख सकते हैं कि यह एक ओपन चेन कंपाउंड है ए रैखिक यौगिक जहाँ मेरा एक दोहरा बंधन ch दो और x है और दूसरा उदाहरण है जहाँ मेरा एक दोहरा बंधन है और
इसलिए यह एक छह सदस्यीय कार्बन रिंग है,
इसलिए यह एक साइक्लोहेक्सेन रिंग है
इसलिए इस साइक्लोहेक्सेन में मेरा एक डबल बॉन्ड है
इसलिए इसका एक साइक्लोहेक्सिन और कार्बन पर जो डबल बॉन्ड के तुरंत बाद हैलोजन परमाणु होता है,
इसलिए यह फिर से एक एलील हैलाइड है और तीसरे उदाहरण में मेरे पास एक साइक्लोपेंटीन रिंग है लेकिन अब ch2 जो डबल बॉन्ड से जुड़ा है वह बाहर जा रहा है अंगूठी लेकिन यह एक हलोजन परमाणु से जुड़ा हुआ है,
इसलिए यह फिर से एक एलील हैलाइड है,
इसलिए एलीलिक हलाइड्स यौगिकों का वह वर्ग है जहां आपके पास एक डबल बॉन्ड होता है जो दूसरे ch2 से जुड़ा होता है और उसके बाद x होता है,

इसलिए इन तीन संरचनाओं में से यह सब आप देख सकते हैं कि यह कार्बन एक एल्किल समूह और दो हाइड्रोजन से जुड़ा हुआ है,
इसलिए यह एक प्राथमिक एलिल हैलाइड है जबकि यह कार्बन दो अलग-अलग समूहों से जुड़ा हुआ है एक डबल बॉन्ड और यह और केवल एक हाइड्रोजन प्रेस है इसमें शामिल है,
इसलिए यह द्वितीयक एलिल हैलाइड है, जबकि यह फिर से एक प्राथमिक एलिल हैलाइड है,
इसलिए ये एलील हाइलाइट्स के लिए वर्गीकरण हैं, वे सभी हेलो अल्केन्स हैं क्योंकि हैलोजन एक डबल बॉन्ड से जुड़ा नहीं है, बल्कि यह एक संतृप्त कार्बन परमाणु से जुड़ा हुआ है।
अब दूसरा वर्ग बेंसिली हैलाइड है,
इसलिए ये ऐसे यौगिक हैं जहां हैलोजन से जुड़ा कार्बन एक सुगंधित वलय से जुड़ा होता है, जो एक फिनाइल रिंग के लिए सटीक होता है,
इसलिए यह एक प्राथमिक बेंजाइलिक हैलाइड या एक बेंजाइल हैलाइड है जहां सुगंधित रिंग एक ch2 से जुड़ी होती है।
और एक x और दूसरे उदाहरण में यह कार्बन एक अन्य r समूह से भी जुड़ा हुआ है कि r समूह एक सुगंधित वलय भी हो सकता है, यह एक एल्काइल वलय दो हो सकता है
इसलिए हम इसे दूसरा रिबन सेल हैलाइड कहते हैं और यदि दो r हैं समूह और एक फिनाइल रिंग हम इसे तृतीयक बेंजाइल हैलाइड कहते हैं, अब इन दो r समूहों में से एक या दोनों में से एक या दोनों सुगंधित वलय भी हो सकते हैं , इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि हम अभी भी उन्हें बेंजेल कहते हैं हलाइड और वे तृतीयक होंगे क्योंकि कार्बन से कोई हाइड्रोजन नहीं जुड़ा है जिससे हैलोजन जुड़ा हुआ है अब हम आगे बढ़ेंगे और फिर यौगिक यौगिकों के बारे में बात करेंगे जिसमें एसपी 2 सीएक्स बॉन्ड होते हैं,
इसलिए ये ऐसे यौगिक होते हैं जहां कार्बन हैलोजन से जुड़ा होता है एसपी 2 संकरित हमने यह कहकर अपनी चर्चा शुरू की कि सुगंधित हैलोजन यौगिक या हेलो अरहेन्स या एरिल हैलाइड वे कार्बन हैं जहां हैलोजन परमाणु कार्बन परमाणु को संकरण करने के लिए एक sp से जुड़ा होता है, लेकिन आप पहले से ही जानते हैं कि सभी sp दो कार्बन परमाणुओं को एक में होने की आवश्यकता नहीं है।
उदाहरण के लिए सुगंधित वलय इन दो यौगिकों को यहाँ विनाइल हैलाइड करता है,
इसलिए इसका सीधा सा मतलब है कि मेरे पास एक दोहरा बंधन है और कार्बन जो दोहरे बंधन में शामिल है, एक हलोजन परमाणु से जुड़ा है,
इसलिए ये विनाइल के उदाहरण हैं हलाइड्स वे खुली श्रृंखला यौगिक हो सकते हैं या वे चक्रीय यौगिक हो सकते हैं अब हम केवल उन यौगिकों को एरिल हैलाइड कहते हैं जहां हलोजन निश्चित रूप से एक sp2 कार्बन के लिए, लेकिन एक सुगंधित वलय के लिए सुगंधित वलय को बेंजीन की आवश्यकता नहीं होती है, यह नेफ़थलीन हो सकता है, यह कोई अन्य उच्च क्रम आह सुगंधित छल्ले हो सकता है, लेकिन जब तक वे हलोजन परमाणु से जुड़े होते हैं एक सुगंधित वलय उन्हें एरिल हैलाइड कहा जाता है,
इसलिए इन यौगिकों को वर्गीकृत करने का यह एक बहुत ही सरल तरीका है,
इसलिए अब हमने बात की है कि इन अणुओं को कैसे वर्गीकृत किया जा सकता है, हम उनके नामकरण को देखेंगे ताकि आप पहले से ही जान सकें कि एक बार जब हम एक के बारे में जानते हैं यौगिकों का विशेष वर्ग हम उन्हें नाम देना चाहेंगे ताकि जब भी हम किसी नाम को पुकारना चाहें तो तुरंत नाम से जुड़ी एक संरचना आपके दिमाग में आए,
इसलिए यह नामकरण का पूरा कार्य है,
इसलिए नामकरण शब्द iupsc द्वारा दिया गया है।
आप जानते हैं कि शुद्ध और अनुप्रयुक्त रसायन विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ है तो अब आईयूपैक जो करता है वह संघ क्या करता है यह नियमों का एक सेट निर्धारित करता है जिसके आधार पर रसायन शास्त्र को कैसे देखा जाना चाहिए और रसायन शास्त्र का पालन करने वाले लोगों के वर्ग द्वारा चर्चा की जाती है,
इसलिए उनका एक मुख्य मानदंड नियम निर्धारित करना है जिसके द्वारा यौगिकों को बहुत व्यवस्थित तरीके से नामित किया जा सकता है ताकि मैं जो नाम सुझा रहा हूं या बता रहा हूं वह कुछ ऐसा है जो तुरंत व्यक्ति जो नाम सुनता है वह एक विशेष रासायनिक संरचना के साथ जुड़ने में सक्षम होता है,
इसलिए आज हम जो भी यौगिक देखते हैं उनका एक आईयूपैक नाम हो सकता है, हालांकि कुछ यौगिकों को अच्छी तरह से स्थापित किया गया था , इससे पहले ही आईयूपीएस ने अपनी भूमिकाएं निर्धारित करना शुरू कर दिया था।
यौगिकों को कभी-कभी उनके सामान्य नामों से अधिक जाना जाता है क्योंकि रसायन इतने सामान्य होते हैं कि लोग तुरंत उन्हें सामान्य नामों से पहचान लेते हैं जो दशकों से उपयोग में थे
इसलिए इसके आधार पर कुछ यौगिकों का एक आईयूपैक नाम होगा और उनके साथ वे अब एक सामान्य नाम होगा यदि आप सामान्य नाम नहीं जानते हैं जो ठीक है लेकिन आपको हमेशा एक कॉम के लिए एक आईयूपैक नाम लिखने में सक्षम होना चाहिए पाउंड लेकिन हम सबसे सामान्य यौगिकों के लिए सामान्य नामों पर चर्चा करेंगे और फिर अधिकांश यौगिकों के लिए iupac नाम पर चर्चा करेंगे, जिन्हें हम यहां देखेंगे,
इसलिए मेरे पास आपके साथ बिंदुओं पर चर्चा करने के लिए यहां उदाहरण हैं,
इसलिए मेरे पास पहला यौगिक एक हेलो एल्केन है तीन कार्बन परमाणु हैं और यह ब्रोमीन परमाणु से एक तरफ से जुड़ा हुआ है ,
इसलिए नामकरण की तरह ही आपने आईयूपैक में पढ़ा है जब भी हम एक यौगिक देखते हैं तो हम सबसे पहले क्या करते हैं हम उस कार्बन परमाणु की पहचान करते हैं जिसमें यह विशेष प्रतिस्थापन होता है फिर हम यौगिक को देखें और सबसे लंबी कार्बन श्रृंखला की पहचान करें,
इसलिए इस मामले में यह एक सीधी श्रृंखला है जिससे हमें कोई समस्या नहीं है
इसलिए इस श्रृंखला में तीन कार्बन परमाणु हैं और यह एक छोर पर ब्रोमीन परमाणु से जुड़ा है
इसलिए कार्बन जो ब्रोमीन परमाणु से जुड़ा होता है, उसे हम कार्बन नंबर एक कहते हैं,

इसलिए इस यौगिक में तीन कार्बन परमाणु होते हैं
इसलिए यह एक प्रोपेन है
इसलिए हम इस यौगिक को ब्रोमो-प्रतिस्थापित प्रोपेन कह सकते हैं ई और iops उस यौगिक का नाम एक ब्रोमोप्रोपेन होगा जिसका अर्थ है कि हमारे पास एक प्रोपेन है जहां ब्रोमीन परमाणु पहले कार्बन परमाणु से जुड़ा हुआ है जिसका अर्थ है कि श्रृंखला के अंत में अब यह यौगिक प्रोपेन है
इसलिए इसे कहा जाता है सामान्य प्रोपाइल ब्रोमाइड एक सामान्य तरीके से होता है,
इसलिए इसका एक तुच्छ नाम होता है जो सामान्य प्रोपेल ब्रोमाइड या एन-प्रोपाइल ब्रोमाइड से मेल खाता है,
इसलिए आपको यह नाम भी इस्तेमाल किया जा रहा है,
इसलिए मैंने जो किया है वह लाल रंग है जो मैंने यहां खींचा है सभी हैं iupac नाम और नीले नाम सामान्य नाम हैं
इसलिए यह हमेशा महत्वपूर्ण है कि आप upc नामों को जानते हैं और आप iUPS नाम लिखने में सक्षम हैं, सामान्य नाम कुछ ऐसा नहीं है जिसे हम में से कोई भी देना शुरू कर सकता है क्योंकि वे पहले से ही स्थापित नाम हैं।
यदि आप उन्हें नहीं जानते हैं, तो इसका सीधा सा मतलब है कि आपने उनके बारे में नहीं सुना है, लेकिन आईयूपैक नाम कुछ ऐसे हैं जो हम एक अणु को दे सकते हैं, भले ही हम पहली बार एक अणु देख रहे हों।
ओ वे नाम हैं जिनका अभ्यास करना चाहिए और इसे एक अणु को देने में सक्षम होना चाहिए,
इसलिए दूसरा यौगिक यहां फिर से एक प्रोपेन है लेकिन इस बार ब्रोमीन के बजाय मेरे पास क्लोरीन है और क्लोरीन दूसरे कार्बन परमाणु से जुड़ा हुआ है
इसलिए यह श्रृंखला के अंत में नहीं है यह बीच में है
इसलिए हम क्या करते हैं कि हम कार्बन परमाणुओं को एक तरफ से संख्या देना शुरू करते हैं,
इसलिए हमारे पास एक दो और तीन होते हैं और क्लोरीन परमाणु दूसरे कार्बन परमाणु से जुड़ा होता है
इसलिए हम इसे दो क्लोरो कहते हैं और फिर निश्चित रूप से प्रोपेन क्योंकि श्रृंखला में केवल तीन कार्बन परमाणु होते हैं
इसलिए इसके लिए आईयूपैक नाम दो क्लोरोप्रोपेन है , जब भी आपके पास प्रोपेन श्रृंखला होती है तो आम नाम और भी दिलचस्प होता है जो तीन कार्बन श्रृंखला होती है और यदि आप मध्य कार्बन पर एक प्रतिस्थापन डालते हैं इसे सामान्य रूप से एक आइसोप्रोपिल समूह कहा जाता है या इस विशेष यौगिक को आइसोप्रोपिल क्लोराइड कहा जाता है,
इसलिए आइसोप्रोपिल तब होता है जब प्रतिस्थापन एक प्रोपाइल समूह n के मध्य कार्बन परमाणु पर होता है।
तीसरा उदाहरण आइसोब्यूटाइल आयोडाइड है,
इसलिए आप तुरंत कहेंगे कि इसमें आइसोप्रोपिल समूह के साथ कुछ समानताएं हैं क्योंकि मैं आपको तीन कार्बन परमाणु दिखाऊंगा जो वास्तव में एक प्रोफ़ाइल की तरह दिखते हैं और दो का प्रतिस्थापन मैं मध्य कार्बन से जाता हूं ताकि वह है क्यों आम नाम में इसे एक आइसोब्यूटिल समूह कहा जाता है और यह एक आयोडाइड है
इसलिए हम इसे आइसोबुटिल हाइड्रेट कहते हैं तो फिर आप देखते हैं कि इस सामान्य नाम को सार्वभौमिक रूप से देना बहुत मुश्किल है क्योंकि यहां कोई नियम नहीं हैं, लेकिन जबकि आईयूपैक नाम एक ऐसी चीज है जिसे हम हमेशा अणु को दे सकते हैं
इसलिए अब हम एक बार फिर अणु को देखें तो यह एक ऐसा अणु है जिसमें चार कार्बन परमाणु और एक आयोडाइड होता है लेकिन आपको जो करना है वह हमें उस कार्बन की पहचान करने की आवश्यकता है जो है मैं से जुड़ा हुआ हूं और फिर सबसे लंबी कार्बन श्रृंखला बनाता हूं, चाहे आप किसी भी रास्ते पर जाएं, आप देखेंगे कि आप इसमें केवल तीन कार्बन श्रृंखला बना सकते हैं,
इसलिए मिथाइल समूहों में से एक को या तो यह या यह देखना होगा n एक प्रतिस्थापन के रूप में
इसलिए इस यौगिक का नाम एक आयोडो दो मिथाइल प्रोपेन होगा, ऐसा
इसलिए है क्योंकि मिथाइल समूह प्रतिस्थापन के बीच
इसलिए यदि मैं यह मान रहा हूं कि यह वह श्रृंखला है जिसके साथ मैं जाना चाहूंगा ताकि आप देख सकें कि मैं इसके साथ शुरू करता हूं i ch2 ch ch3 और दूसरे कार्बन परमाणु में एक ch3 समूह है और मैं इसे कैसे नाम दूं, मैं नाम इस तरह से देता हूं कि जिस नाम का वर्णमाला क्रम में पहला अक्षर है जो कि प्रतिस्थापन होना चाहिए, उसे नाम देना होगा पहले तो इसमें एक आयोडीन और कार्बन नंबर एक है
इसलिए यह एक आयोडो दो मिथाइल प्रोपेन प्रोपेन है क्योंकि केवल तीन श्रृंखलाएं हैं
इसलिए यह एक बहुत ही सरल नियम है लेकिन एक बार जब हम इसका उपयोग करना शुरू कर देते हैं तो हम इसे बेहतर नाम दे पाएंगे अब मेरे पास एक और उदाहरण है यहां यह सीधे आगे होना चाहिए
इसलिए यह एक चार कार्बन श्रृंखला है जिसके अंत में क्लोरीन है इसे एक क्लोरोब्यूटेन कहा जाता है इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप किस तरफ क्लोरीन लिखते हैं क्लोरीन इस तरफ या इस तरफ लिखा जा सकता है लेकिन जैसे ही आप देखो एक एल्काइल श्रृंखला से जुड़ा एक क्लोरीन परमाणु आप उस कार्बन को नंबर देते हैं जिसमें क्लोरीन परमाणु होता है यदि क्लोरीन बीच में है तो उस विशेष कार्बन को यथासंभव न्यूनतम संख्या um मिलनी चाहिए,
इसलिए हम उस उदाहरण को देखेंगे तो यह यौगिक यहाँ एक क्लोरोब्यूटेन है और या इसका तुच्छ नाम n-ब्यूटाइल क्लोराइड है या सामान्य ब्यूटाइल क्लोराइड इन नामों पर एक सावधानीपूर्वक नज़र डालने से पता चलता है कि जबकि सभी iupac नाम खोखले एल्काइन की तरह दिखते हैं, तुच्छ नाम या सामान्य नाम एल्काइल हैलाइड्स के अनुरूप हैं
इसलिए वे पहले एल्काइल समूह का नाम रखते हैं, उसके बाद हलोजन के साथ जुड़ा हुआ है,

इसलिए इन नामों में उह अकार्बनिक यौगिकों के साथ अधिक समानता है जिसे हम सोडियम क्लोराइड कहते हैं , उदाहरण के लिए जहां सोडियम को एन-ब्यूटाइल समूह से बदल दिया जाता है,
इसलिए यह यह अन्य सभी क्लोराइड से एक वंश है जो आप प्रकृति में पाएंगे और विभिन्न प्रकार के रसायनज्ञ उपयोग करते थे लेकिन जबकि कार्बनिक रसायनज्ञ कॉल करना चाहेंगे उन्हें एक क्लोरोब्यूटेन के रूप में ताकि उनके नाम उन सभी के लिए स्पष्ट हों जो उन्हें सुनते हैं ठीक है
इसलिए यह एक क्लोरोब्यूटेन है
इसलिए यहां दूसरा उदाहरण अधिक दिलचस्प है क्योंकि यहां मेरे पास चार कार्बन परमाणु हैं लेकिन क्लोरीन पहले वाले से जुड़ा नहीं है
इसलिए अब मैं इसे वंश या इस छोर से नाम देना शुरू कर सकते हैं,
इसलिए यदि मैं इसे बाईं ओर से नाम देना शुरू करता हूं तो मैं देखूंगा कि क्लोरीन परमाणु यहां दूसरे कार्बन परमाणु से जुड़ा हुआ है, लेकिन अगर मैं इसे दाहिने हाथ से नंबर देना शुरू कर दूं तो मुझे वह मिल जाएगा क्लोरीन तीसरे कार्बन से जुड़ा है
इसलिए आपको हमेशा साइड से नंबरिंग इस तरह से शुरू करनी चाहिए कि क्लोरीन से जुड़े कार्बन को सबसे कम संख्या मिले
इसलिए यह दो क्लोरोब्यूटेन है न कि तीन क्लोरोब्यूटेन
इसलिए हम हमेशा यहां ब्यूटेन से नामकरण शुरू करेंगे क्योंकि वहां चार श्रृंखलाएं दो हैं क्योंकि क्लोरीन दूसरे कार्बन क्लोरो से जुड़ा हुआ है क्योंकि यह एक क्लोरो है
इसलिए यदि मैं क्लोराइड को प्रतिस्थापित करता हूं तो यह ब्रोमीन के साथ होगा यह दो बी होगा रोमोब्यूटेन और इतने पर और यह यौगिक इसका सामान्य नाम है माध्यमिक ब्यूटाइल क्लोराइड और कभी-कभी एस ब्यूटाइल क्लोराइड के रूप में लौटता है क्योंकि उह यहाँ ब्यूटेन में क्लोरीन एक द्वितीयक कार्बन परमाणु से जुड़ा होता है, एक कार्बन परमाणु जो दो अल्काइल समूहों से जुड़ा होता है
इसलिए इसे कहा जाता है एक द्वितीयक ब्यूटाइल क्लोराइड अपने सामान्य नाम में अब तीसरा है उह कुछ ऐसा है जिसे हमने पहले ही देख लिया है कि यह इस यौगिक के समान है कि मेरे पास आइसोब्यूटाइल आयोडाइड है जिसे हम पहले ही देख चुके हैं
इसलिए यह आइसोब्यूटाइल फ्लोराइड है जिसे इसे नाम देना होगा एक क्लोरो दो मिथाइल प्रोपेन तो यह आईयूपैक नाम है
इसलिए मान लें कि आपके पास इसके साथ कोई समस्या नहीं है, अब इस स्लाइड पर मेरे पास मौजूद अंतिम यौगिक पर एक नज़र डालें,
इसलिए इस विशेष यौगिक में दिलचस्प संरचना है यह एक कार्बन परमाणु है जो जुड़ा हुआ है तीन ch3s और एक क्लोरीन परमाणु तो निश्चित रूप से यह एक तृतीयक आह हेलो अल्केन है क्योंकि यहाँ कार्बन जो क्लोरीन परमाणु से जुड़ा है, पहले से ही तीन अल्काइल समूहों से जुड़ा हुआ है लेकिन यूपीएससी के नियमों का पालन करते हुए इस यौगिक को एएच में ठीक से नाम देने के लिए हमें क्या करने की आवश्यकता है, हम सबसे लंबी अल्काइल श्रृंखला को देखते हैं जिस पर क्लोरीन परमाणु होता है ताकि आप देख सकें कि सीएल और सीएच 3 से जुड़ा एक ch3 एसी है,
इसलिए एक बार जब आप विचार करें यह विशेष अल्काइल श्रृंखला आप पाएंगे कि इसमें कार्बन से जुड़ा एक ch3 है जो क्लोरीन से जुड़ा हुआ है, क्योंकि सबसे लंबी श्रृंखला केवल तीन कार्बन परमाणु है यह एक प्रोपेन है और क्लोरीन परमाणु मध्य कार्बन से जुड़ा हुआ है
इसलिए यह दो क्लोरो है और वही कार्बन एक मिथाइल समूह से भी जुड़ा हुआ है,
इसलिए यह दो क्लोरो दो मिथाइल प्रोपेन है,
इसलिए हम इसे इस तरह से नाम देंगे,
इसलिए हम इस यौगिक का नाम सबसे लंबी श्रृंखला प्रोपेन के साथ रखेंगे, हम इसे क्लोरो के साथ प्रोपेन कहेंगे और एक धातु प्रतिस्थापन अब जिसे पहले नाम देना है हम हमेशा मिथाइल से पहले क्लोरो नाम देंगे क्योंकि क्लोरो सी से शुरू होता है जो वर्णानुक्रम में पहले आता है और मिथाइल दूसरे स्थान पर आता है क्योंकि इसमें एम है और नाम एन है umbers ऐसा होना चाहिए कि इन प्रतिस्थापनों में सबसे कम संभव संख्या हो, अब मेरे पास यौगिकों के अन्य वर्ग हैं,
इसलिए हमने वहां सरल हेलो एल्केन्स छोड़े हैं और हम आगे जा रहे हैं और इन यौगिकों को देख रहे हैं जिनमें डबल बॉन्ड हैं तो देखें कि आप यहां क्या देख रहे हैं एक एथीन अणु तो आप सभी जानते हैं कि एथाइन खाने से ch2 डबल बॉन्ड ch2 होता है अब हाइड्रोजन में से एक को क्लोरीन परमाणु से बदल दिया जाता है,
इसलिए इसे क्लोरो एथीन कहा जाता है और इसका सामान्य नाम विनाइल क्लोराइड है,
इसलिए इसका कोई विशेष कारण नहीं है।
विनाइल क्लोराइड कहा जाता है, जो कॉमन्स एक डबल बॉन्ड से जुड़े होते हैं, एक साधारण डबल बॉन्ड को विनाइल कंपाउंड कहा जाता है,
इसलिए यदि यह क्लोराइड है तो हम इसे विनाइल फ्लोराइड कहते हैं,
इसलिए यह एक सामान्य नाम है, आप सभी के पास पीवीसी पॉलीविनाइल क्लोराइड हो सकता है जो है एक बहुलक जो वास्तव में इस विशेष सामान्य को बहुलकित करके प्राप्त किया जाता है, लेकिन यह यौगिक के लिए एक सामान्य नाम है, आईयूपैक नाम क्लोरो 18 है,
इसलिए यह क्लोरीन परमाणु से जुड़ा हुआ एथीन है अब मैं हा एक दूसरा उदाहरण है यह कुछ ऐसा है जिसे हमने देखा है यह एक एलिलिक यौगिक है एक एलिल ब्रोमाइड है लेकिन आईयूपैक नाम आपको इसे एलिल ब्रोमाइड के रूप में कॉल करने की अनुमति नहीं देता है, इसके बजाय हम इसे प्रोपेन व्युत्पन्न कहते हैं क्योंकि इसमें तीन कार्बन होते हैं परमाणु और एक दोहरा बंधन और आपको पता होगा कि प्रोपेन मूल हाइड्रोकार्बन है यहाँ यह सामान्य प्रोपेन है क्योंकि एक दोहरा बंधन है
इसलिए प्रोपिन मूल हाइड्रोकार्बन है और ब्रोमीन परमाणु दोहरे बंधन पर नहीं बल्कि कार्बन पर जुड़ा होता है।
डबल बॉन्ड
इसलिए हम इस अणु को इस तरह से नंबर देना शुरू करेंगे कि डबल बॉन्ड को सबसे कम संभव संख्या मिलती है

इसलिए डबल बॉन्ड कार्बन नंबर एक से शुरू होकर कार्बन नंबर दो पर जाता है और तीसरे कार्बन में ब्रोमीन परमाणु जुड़ा होता है।
इसे थ्री प्रोमो प्रोपेन कहा जाता है या और हम आपको यह बताने के लिए बीच में एक डालते हैं कि डबल बॉन्ड वास्तव में कार्बन पर नहीं है जो ब्रोमीन है, लेकिन एक बार जब आप तीन भाई मापते हैं मोप्रोपेन यह बहुत स्पष्ट है कि डबल बॉन्ड कार्बन पर बिल्कुल नहीं है जिसमें ब्रोमीन परमाणु होता है, लेकिन इसे नंबर देने का एक अधिक उपयुक्त तरीका होगा थ्री बम प्रोप 1 इन 3 ब्रोमो प्रोपेन भी ठीक है अब यह यौगिक यह फिर से कुछ है जो हम कुछ करते हैं देखा है कि यह एक बेंजाइल यौगिक है यह बेंजाइल फ्लोराइड है क्योंकि बेंजाइल समूह फ्लोरीन से जुड़ा हुआ है लेकिन आईयूपैक नाम यहां काफी दिलचस्प है क्योंकि इसे एक मिथाइल समूह के रूप में देखा जाना चाहिए जो एक फिनाइल और एक फ्लोरीन से जुड़ा होता है
इसलिए हम इसे कहते हैं फ्लोरोफेनिल मीथेन यह फिनाइल फ्लोरोमेथेन नहीं है, इसे एक अलग नाम भी दिया जा सकता है इसे बेंजीन से जुड़ा मिथाइल फ्लोराइड भी कहा जा सकता है,
इसलिए यह फ्लोरो मीथेन बेंजीन है मिथाइल बेंजीन इसका दूसरा नाम है लेकिन आप इसे हमेशा एक के रूप में देख सकते हैं मिथाइल समूह फ्लोरीन और एक फिनाइल रिंग से जुड़ा होता है,
इसलिए इसे आईयूपैक में फ्लोरोफिनाइल मीथेन कहा जाता है, ठीक है तो अब हम आगे बढ़ेंगे और हम पॉलीहैलोजेनेटेड या डायहैलोनेट को देखेंगे।
d यौगिकों तो यहाँ मेरे पास ईथेन अणु है जो दो क्लोरीन परमाणुओं से जुड़ा हुआ है
इसलिए मैं यहाँ उदाहरण के बारे में मध्य क्रम में बात कर रहा हूँ पहला तो यह एक एथेन अणु है जो दो क्लोरीन परमाणुओं से जुड़ा होता है हम इसे एक एक डाइक्लोरो कहते हैं ईथेन यह सिर्फ
इसलिए है क्योंकि क्लोरीन परमाणु एक ही कार्बन परमाणु पर होते हैं
इसलिए हम देते हैं और जब दो पदार्थ एक ही कार्बन परमाणु से जुड़े होते हैं तो हम इसे संख्या देते हैं हम संख्या को दो बार देते हैं
इसलिए हम एक अल्पविराम कहते हैं
इसलिए यह एक है एक डाइक्लोरो ईथेन और इसका तुच्छ नाम एथिलीन क्लोराइड है
इसलिए यह एथिलीनडीन वास्तव में एक अवधारणा से आता है कि यह कुछ ऐसा है जो दोहरे बंधन के समान है क्योंकि यहां हमने दो हाइड्रोजन परमाणुओं को बदल दिया है,
इसलिए इन यौगिकों को सामान्य नाम में एथिलीनडीन क्लोराइड कहा जाता है,
इसलिए कुछ आप अगर आप नामों को दिल से जानते हैं तो ही पता चलेगा, लेकिन यूपीएससी नाम हमेशा कुछ ऐसा होता है जिसे हम दे सकते हैं
इसलिए यहां दूसरा यौगिक एक दो डाइक्लोरो ईथेन है
इसलिए यह मैं इसका एक आइसोमर दूसरा यौगिक पहले का एक आइसोमर है सिवाय इसके कि क्लोरीन दूसरे में चला गया है
इसलिए हम कहते हैं कि इसमें एक कॉमा पर दो कार्बन परमाणु हैं और फिर यह एक ई है फिर एक दो डाइक्लोरो ईथेन और इसे आम तौर पर एथिलीन डाइक्लोराइड कहा जाता है, आप जानते हैं कि एथिलीन क्या है एथिलीन ईथेन है,
इसलिए ऐसा लगता है कि क्लोरीन ने एथीन या एथिलीन में जोड़ा है और एथिलीन के प्रत्येक कार्बन परमाणु पर दो क्लोरीन परमाणु मौजूद हैं।

इसलिए हम उन्हें सामान्य नाम में एथिलीन डाइक्लोराइड कहते हैं, इन दो यौगिकों का भी एक बहुत ही दिलचस्प नाम होता है, कभी-कभी लोग इसे एक जर्मिनल डाइहैलाइड के रूप में संदर्भित करते हैं,
इसलिए जब तक जर्मिनल हमारा वास्तव में मतलब है कि दोनों हलोजन परमाणु जुड़े हुए हैं एक ही कार्बन परमाणु तो हम इसे जर्मिनल डाइहैलाइड कहते हैं यदि हैलोजन परमाणु एक दूसरे के करीब आसन्न कार्बन परमाणुओं से जुड़े होते हैं तो हम कहते हैं कि ये दोनों कार्ब हैलोजन परमाणु आसपास के क्षेत्र में हैं।
f एक दूसरे को तो उन्हें बाइसोनल डायह्यालाइट्स कहा जा सकता है,
इसलिए ये दो नाम हैं,
इसलिए यह एक जेमिनल डाइहैलाइड है, यह एक वाइसिनल डायहाइनिड है,
इसलिए आप इन नामों को ऑर्गेनिक केमिस्ट्री में इस्तेमाल कर सकते हैं, इसका मतलब यह है कि जब भी आप समय जर्मिनल सुनते हैं।
मणि रत्न का संक्षिप्त रूप है, इसका मतलब है कि दोनों हलोजन परमाणु एक ही कार्बन परमाणु पर हैं और वाइसिनल का मतलब है कि वे आसन्न कार्बन परमाणुओं पर एक दूसरे से बहुत दूर नहीं हैं, लेकिन आसन्न कार्बन परमाणुओं पर तीसरा उदाहरण मीथेन व्युत्पन्न दो है।
हैलोजन मीथेन से जुड़े होते हैं इसे डाइक्लोरोमेथेन कहा जाता है
इसलिए आईयूपैक नाम बहुत सरल है हम क्लोरो मीथेन कहते हैं और यदि एक से अधिक क्लोरीन हैं तो हम उसमें एक उपसर्ग जोड़ते हैं
इसलिए इस मामले में मर जाते हैं क्योंकि दो क्लोरीन परमाणु होते हैं
इसलिए यह डाइक्लोरोमेथेन है और अंतिम एक ट्राई ब्रोमोमेथेन है क्योंकि तीन ब्रोमीन हैं इन दो यौगिकों के लिए तुच्छ नाम डाइक्लोरोमेथेन मेथिलीन क्लोराइड है
इसलिए यह एथिल के समान है ne क्योंकि दो हाइड्रोजन परमाणुओं को क्लोरीन से बदल दिया जाता है और अंतिम का एक अधिक दिलचस्प नाम ब्रोमोफॉर्म होता है और संबंधित क्लोरीन एनालॉग क्लोरोफॉर्म होता है जिसे आप पहले से ही जानते हैं ब्रोमो फोम और क्लोरोफॉर्म भी आपके यूपीएससी द्वारा स्वीकार किए जाते हैं, हालांकि वे सख्त नियमों के अनुसार नहीं हैं iupac नामकरण वे बेंजीन टोल्यूनि के समान शब्द

हैं और
इसलिए जिस पर स्वीकार किया जा सकता है ठीक है अब मैंने अंतिम उदाहरण यहां रखा है ताकि हम उन सभी बिंदुओं को संक्षेप में बता सकें जिन पर हम चर्चा कर रहे थे ताकि कॉमन्स कि मेरे पास इनमें से प्रत्येक यौगिक पेंटाइन हो
इसलिए उन सभी में पाँच कार्बन परमाणु मौजूद हैं, लेकिन उनके iupac नाम अलग-अलग हैं यदि आप नियमों का ठीक से पालन करते हैं तो हम उन्हें नाम दे पाएंगे और जरूरी नहीं कि उनके समान नाम हों,
इसलिए ये यौगिक इतने जटिल हैं कि उन्हें आमतौर पर नाम नहीं दिया जाता है।
जो व्यक्ति इस कंपाउंड के बारे में बात करना चाहता है, उसका कोई नाम नहीं होगा जिसे वह तुरंत याद कर सके और कह सके कि उनके पास केवल iupac नाम हैं जिनका हम उपयोग करते हैं लेकिन iups नामों में भले ही आपको पता न हो कि आप कुछ दे सकते हैं
इसलिए यह फायदा है तो आइए इस अणु को देखें ताकि इस अणु का दोहरा बंधन हो और इसमें ब्रोमीन परमाणु हो, हमने कहा क्योंकि डबल बॉन्ड का नाम बदल देता है यौगिक मूल हाइड्रोकार्बन को अब एक पेंटाइन के रूप में जाना जाता है, यह एक एनी के साथ समाप्त होता है, न कि ऐन के साथ जो अल्केन्स से मेल खाता है,
इसलिए यह एक एल्केन है
इसलिए डबल बॉन्ड को सबसे छोटी संख्या सबसे कम संभव संख्या मिलनी चाहिए,
इसलिए हम इस छोर से ch3 से नामकरण शुरू करते हैं।
कि इस विशेष यौगिक को नंबर दो मिलता है फिर डबल बॉन्ड नंबर तीन पर जारी रहता है और अंत में ब्रोमीन चौथे कार्बन से जुड़ा होता है और उसके बाद ch3 होता है ताकि आप देख सकें कि एक सबसे लंबी स्निग्ध श्रृंखला है और उस श्रृंखला में कार्बन नंबर के बीच एक डबल बॉन्ड है।
दो और तीन और ब्रोमीन चौथे कार्बन से जुड़ा हुआ है
इसलिए हम इस यौगिक को चार ब्रोमो पेंटीन कहते हैं क्योंकि इसमें पांच कार्बन परमाणु हैं, दो में दो क्योंकि डबल बॉन्ड दूसरे पर है d कार्बन
इसलिए इसे चार ब्रोमोपेंटेन कहा जाता है, अब हम दूसरे यौगिक को देखें यहाँ फिर से पाँच कार्बन परमाणु हैं लेकिन यदि आप इसे देखें तो हम केवल चार कार्बन श्रृंखलाएँ बना पाएंगे और यहाँ इस ch3 को हमेशा एक के रूप में देखा जाना चाहिए प्रतिस्थापन और हम इसे इस तरह से नाम देंगे कि जैसा कि मैंने पहले उल्लेख किया है कि डबल बॉन्ड सबसे कम संख्या प्राप्त करता है,
इसलिए डबल बॉन्ड n में से एक से शुरू होता है,
इसलिए हम ch2 पर एक नंबर देना शुरू करेंगे जिसमें डबल बॉन्ड ch2 डबल बॉन्ड है और ब्रोमीन तीसरे कार्बन पर है और वह एक ch3 है
इसलिए ch3 जो यहाँ है उसे एक प्रतिस्थापन के रूप में देखा जाना चाहिए,
इसलिए यह ch3 यहाँ एक प्रतिस्थापन है
इसलिए जब हम इसे नाम देने का प्रयास करते हैं तो हम कहते हैं कि ब्रोमीन तीसरे कार्बन पर है परमाणु एक दो तीन तिहाई कार्बन परमाणु तो मिथाइल समूह दूसरे पर होता है
इसलिए यह तीन ब्रोमो दो धातु है और यह एक ब्यूटेन है क्योंकि सबसे लंबी श्रृंखला में केवल चार कार्बन होते हैं
इसलिए तीन ब्रोमो दो मिथाइल लेकिन एक तो इस में एक तुरंत बता देंगे मैं आपको बता दूं कि डबल बॉन्ड पहले कार्बन पर है तो इन आईयूपैक नामों के साथ अच्छी बात यह है कि यदि यह यौगिक किसी को दिया जाता है और यदि कोई आपके द्वारा किए गए अप्स का सख्ती से पालन करता है तो वे सभी एक ही नाम के साथ आएंगे।
भले ही यौगिकों को पहली बार देखा जा रहा हो, वे इन नियमों का पालन करते हुए एक अद्वितीय नाम लिखने में सक्षम होंगे, यदि यह नाम आपको दिया जाता है और यदि आपको एक संरचना लिखने के लिए कहा जाता है यदि आप iupsa भूमिकाएं जानते हैं तो आप केवल एक ही ड्रा करेंगे संरचना जो इस अणु से मेल खाती है,
इसलिए इसके बारे में दिलचस्प तथ्य यही है कि यही कारण है कि शुद्ध और अनुप्रयुक्त रसायन विज्ञान के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ जो नियमों के इस सेट के साथ आता है ताकि हर यौगिक हर कार्बनिक यौगिक जो हमारे सामने आए विशिष्ट रूप से नामित किया जा सकता है और घुटने के आधार पर प्रतिष्ठित किया जा सकता है,
इसलिए आइए इसे पूरा करने के लिए अंतिम घटक को देखें ताकि इसमें फिर से एक मिथाइल समूह एक चार कार्बन श्रृंखला ब्रोमीन में एक विकल्प के रूप में हो।
पिछले एक से जुड़ा हुआ है लेकिन हमें हमेशा इस यौगिक को इस तरह से नाम देना होगा कि डबल बॉन्ड को सबसे छोटी संभव संख्या मिल जाए,
इसलिए इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि यहां से कोई संख्या है या यहां से डबल बॉन्ड हमेशा से शुरू हो रहा है दूसरा कार्बन है तो हम इसे ब्रोमीन से जुड़े कार्बन से नाम देना शुरू करेंगे क्योंकि तब ब्रोमीन प्रतिस्थापन को भी कम संख्या मिलती है
इसलिए इस यौगिक को एक ब्रोमो और दूसरे कार्बन पर एक औसत दर्जे का समूह एक ब्रोमो दो धातु लेकिन दो के रूप में नामित किया जाना चाहिए।

इसलिए यह महत्वपूर्ण बात है यदि हम दूसरे छोर से नामकरण शुरू करते हैं तो हम इसे चार ब्रोमो तीन मिथाइल ब्यूटाइन के रूप में क्या नाम देंगे, हालांकि डबल बॉन्ड अभी भी कार्बन नंबर दो पर है, प्रतिस्थापन मिथाइल और ब्रोमीन कार्बन नंबर तीन पर चला जाता है और चार
इसलिए हमें ऐसा नहीं होने देना चाहिए, हमें इसे हमेशा इस तरह से नाम देना चाहिए कि इन दो प्रतिस्थापकों को भी यथासंभव न्यूनतम संभव

संख्याएं मिलें,
इसलिए इसे एक ब्र के रूप में नामित किया जाना चाहिए।
ओमो दो धातु ब्यूटेन तो इसके साथ मैं एलीफैटिक वाणिज्य को हेलो अल्केन्स नाम देना बंद कर दूंगा और मैं आगे बढ़ूंगा और हाइलूरोनिन के बारे में बात करना शुरू कर दूंगा,
इसलिए सभी हेलो की व्यवस्था सामान्य रूप से एक ही सामान्य नाम और आईयूपीसी नाम होती है,
इसलिए किसी कारण से वे यहां तक कि upc iupac ने नियमों को निर्धारित करने से पहले उन्हें हमेशा हलो व्यवस्था के रूप में बुलाया जा रहा था,
इसलिए सबसे सरल यहाँ मेरे पास एक ब्रोमोबेंजीन है,
इसलिए इसे iupsc के साथ-साथ आम आदमी में ब्रोमोबेंजीन कहा जाता है,
इसलिए इसे कभी भी बेंजेल ब्रोमाइड नहीं कहा जाता है क्योंकि आप जानिए बेंज़ेल ब्रोमाइड कुछ और है, इसे फिनाइल ब्रोमाइड भी नहीं कहा जाता है या कुछ भी इसे सामान्य रूप से आईयूपैक नामकरण में ब्रह्म बेंजीन कहा जाता है और साथ ही इन अणुओं को कॉल करने के सामान्य तरीके से अब अगर मेरे पास दो ब्रोमीन परमाणु हैं तो यह बहुत सरल है आईयूपैक में आप इसे इस तरह से नंबर देते हैं कि इन दो ब्रोमीन परमाणुओं को सबसे कम संभव संख्या मिलती है
इसलिए यह 1 2 डाइब्रोमोबेंजीन है
इसलिए सामान्य नामकरण में एकमात्र अंतर इतना है आपने स्टेम ऑर्थोमेटा और पैरा सीख लिया है,
इसलिए यदि प्रतिस्थापन एक आसन्न कार्बन परमाणु पर है तो आप इसे ऑर्थोडिब्रोमोबेंजीन कहते हैं यदि यह एक कार्बन एक दूसरे से दूर है तो हम इसे मेटाडिब्रोमोबेंजीन कहते हैं और यदि वे एक चौथाई स्थान पर हैं तो हम इसे पाइरोडिब्रोमोबिन्सिड कहते हैं,
इसलिए ऑर्थो मेटा और पैरा सामान्य नामकरण पैटर्न से जुड़े हुए हैं, जबकि एक दो एक तीन और एक चार इन यौगिकों को iupsc में नाम देने के तरीके हैं,
इसलिए मैंने यहां जानबूझकर एक उदाहरण रखा है।
यहाँ आप देख सकते हैं कि एक ब्रोमीन परमाणु है और दो क्लोरीन परमाणु हैं तो अब हम उन्हें कैसे नाम दें, हम उनका नाम कहाँ से शुरू करें
इसलिए यदि मैं उस कार्बन को बुलाता हूँ जिसमें यह क्लोरीन है तो मेरे पास दूसरा क्लोरीन परमाणु है दो और ब्रोमीन परमाणु और कार्बन नंबर चार लेकिन जब मैं ब्रोमीन से नंबर देना शुरू करता हूं तो मैं देखूंगा कि कार्बन नंबर एक को ब्रोमीन मिलता है तो तीन और चार को क्लोरीन मिलता है, हालांकि फाई दोनों मामलों में rst कार्बन को प्रतिस्थापित किया जाता है, यह दूसरा स्थानापन्न यहाँ है,
इसलिए ii इन नंबरों को यहाँ लिखने की कोशिश करेगा,
इसलिए मुझे आशा है कि जब आप ऐसा करेंगे तो आप उन्हें बेहतर तरीके से देख पाएंगे,
इसलिए मैं जो नंबर दूंगा वह है मैं इसे 1 कहूँगा 2 3 और 4
इसलिए जब मैं ऐसा करता हूं तो आप देख सकते हैं कि प्रतिस्थापन अब एक दो और चौथे कार्बन परमाणुओं पर हैं, अगर मैं आगे बढ़ता हूं और ब्रोमीन को एक के रूप में नंबर देना शुरू करता हूं तो मैं यह संख्या यहां भी दे सकता हूं यदि मैं इसे एक के रूप में कॉल करें यह दो है यह तीन है और यह चार है
इसलिए इसे नाम देने का एक और तरीका है तो ब्रोमीन परमाणु पहले कार्बन पर है फिर मेरे दूसरे दो प्रतिस्थापन तीन और तीसरे और चौथे कार्बन पर हैं तो यह कुछ ऐसा है जो मैं नहीं चाहता क्योंकि तब आह मेरी संख्या अधिक हो रही है
इसलिए आपको इसे हमेशा इस तरह से नाम देना चाहिए कि जब आप संख्या को समग्र रूप से देखें तो जब आप इन संख्याओं को जोड़ते हैं तो आपको सबसे कम संभव संख्या मिलती है
इसलिए हम इसे नाम देंगे एक दो और चार प्रतिस्थापित यौगिक के रूप में b लेकिन अब हम पहले क्या लिखते हैं हम पहले क्लोरो लिखते हैं या पहले ब्रोमो लिखते हैं बेशक हम पहले लिखते हैं भले ही ब्रोमीन कार्बन नंबर चार पर एक प्रतिस्थापन है हम नहीं करते हम संख्या नहीं करते हैं कि पहले हम उह से जुड़ी संख्या को नहीं जोड़ते हैं उस विशेष स्थानापन्न को हम केवल वर्णमाला की तलाश करते हैं
इसलिए इस मामले में हालांकि ब्रोमो चौथे कार्बन परमाणु पर है, यह वर्णमाला क्रम में पहले आता है
इसलिए हम इसे 4 ब्रोमो 1 2 डाइक्लोरोबेंजीन कहते हैं,
इसलिए इसे किसी अन्य नाम का होना चाहिए नाम जो आप इस यौगिक को upc नियमों के अनुसार देते हैं, वह गलत होगा, ठीक है, तो अब अंतिम घटक को देखें जो मेरे पास है
इसलिए यह एक यौगिक है जो एक क्लोरीन परमाणु और एक ch3 है
इसलिए हम एक ch3 समूह से जुड़ी एक बेंजीन रिंग को जानते हैं एक धातु समूह से जुड़ा टोल्यूनि है
इसलिए टोल्यूनि को भी स्वीकार किया जाता है एक स्वीकृत iupac नाम है
इसलिए बेंजीन टोल्यूनि इन दोनों को स्वीकार किया जाता है अन्यथा आप इसे मिथाइल बेंजीन भी कह सकते हैं क्योंकि iupsu भी इस नाम को स्वीकार करता है
इसलिए इस यौगिक में आप देखते हैं कि आपके पास एक क्लोरो2 मिथाइल बेंजीन है,
इसलिए आप क्लोरीन को एक नाम देंगे क्योंकि इस मामले में क्लोरीन का पहला अक्षर है जो आता है c उह हमेशा उनसे पहले आता है
इसलिए हम इसे एक क्लोरो दो मिथाइल बेंजीन कहते हैं या इसे दो क्लोरोटोल्यूइन भी कहा जा सकता है,
इसलिए यह एक कार्बन नंबर दो के साथ टोल्यूनि है, हालांकि सामान्य प्रणाली में यह अणु ऑर्थो स्थिति पर क्लोरीन परमाणु के साथ एक टोल्यूनि

अणु है,
इसलिए इसे ऑर्थो क्लोरोटोल्यूनि कहा जाना चाहिए,
इसलिए यह आम तौर पर होता है iupac नामों और सामान्य नामों के बारे में उन सभी सामान्य नामों को याद रखने का प्रयास करें जिनका आप जितना संभव हो उतना अर्थ कर सकते हैं यदि कुछ ऐसा जो आप बहुत बार देखते हैं और यदि लोग उन्हें सामान्य नामों से संदर्भित करते हैं जब भी आप उनके सामने आते हैं तो उन्हें जानना ठीक है।
उनमें से कुछ को याद रखना ठीक है , लेकिन यदि आप नहीं भी कर सकते हैं तो भी यह कोई बड़ी गलती नहीं है क्योंकि आपको उन सभी नामों को याद नहीं रखना चाहिए जो आप देखते हैं आपको उनमें से कुछ को सेकेंडर की तरह याद रखना पड़ सकता है।
y लेकिन टेल isopropyl isobutyl और इसी तरह, लेकिन इसके अलावा अन्य सभी सामान्य नाम कुछ ऐसे हैं जिन्हें आप छोड़ भी सकते हैं, लेकिन सुनिश्चित करें कि आप अपने रास्ते में आने वाले किसी भी अणु को एक उचित iupac संख्या देने में सक्षम हैं ताकि आप सक्षम हो सकें इन नियमों का पालन करने और उन्हें सही ढंग से नाम देने के लिए आपकी पाठ्यपुस्तक में बहुत सारे उदाहरण हैं कि आपकी पाठ्यपुस्तक में कुछ समस्याएं भी हैं जो इस परिसर के इस नामकरण से जुड़ी हैं,
इसलिए मेरा सुझाव है कि आप उन्हें लिख लें और सुनिश्चित करें कि आप सभी लिखने में सक्षम हैं यूपीएससी के नाम संभव हैं तो अब हम इस बारे में पहले ही चर्चा कर चुके हैं कि हम इस यौगिक को कैसे नाम दे सकते हैं,
इसलिए अब आप इन यौगिकों को नाम देने में सक्षम हैं,
इसलिए एक बार जब हम ऐसा करने में सक्षम हो जाते हैं तो अब हम वास्तव में रसायन विज्ञान को देखना शुरू करते हैं।
यह यौगिक
इसलिए आप एक ऑर्गेनोहैलोजन यौगिक देखते हैं, अब आप इसे पहचानने में सक्षम हैं, भले ही आप इसे पहचानने में सक्षम न हों, अब आप इसे एक उचित नाम देने में सक्षम हैं ताकि कोई अन्य व्यक्ति सुन सके आप उस घटक के बारे में बात कर रहे हैं जिसके बारे में आप बात कर रहे हैं लेकिन अगली महत्वपूर्ण बात यह है कि अब हम इन यौगिकों की प्रतिक्रियाओं के बारे में बात करना शुरू करते हैं और यह भी कि इन यौगिकों को कैसे तैयार किया जा सकता है,
इसलिए एक बार जब आपके पास हेलो अल्केन नहीं होता है तो आप उन्हें बनाना चाहते हैं हम कैसे करते हैं उन्हें यह जानने के लिए बनाएं कि यह हमेशा महत्वपूर्ण है कि हम जानते हैं कि कार्बन परमाणु के साथ एक हलोजन परमाणु वास्तव में क्या करता है जब यह जुड़ा हुआ है तो निश्चित रूप से आपने अनुमान लगाया होगा कि हेलो अल्केन्स में साधारण हाइड्रोकार्बन की तुलना में अलग-अलग गुण होते हैं, वे क्यों हैं अलग तो बस एक हैलोजन परमाणु बोलना कार्बन परमाणु की तुलना में अधिक विद्युतीय होता है
इसलिए जब भी आपके पास एक हैलोजन परमाणु से जुड़ा कार्बन परमाणु होता है तो यह एक दूसरे से जुड़े दो कार्बन परमाणुओं की तरह नहीं होता है अब हमारे पास एक कार्बन है जो एक अधिक विद्युतीय से जुड़ा हुआ है परमाणु सभी हैलोजन समूह 17 तत्व कार्बन की तुलना में अधिक विद्युतीय हैं
इसलिए वे क्या करते हैं कि वे इलेक्ट्रॉनों को अपनी ओर अधिक खींचने की कोशिश करते हैं
इसलिए जब एक कार्बन और हैलोग hi परमाणु ah उन इलेक्ट्रॉनों को जोड़ने में शामिल होते हैं जो बंधन बनाते हैं और हलोजन की ओर अधिक खींचे जाते हैं और कार्बन परमाणु से दूर होते हैं, जैसा कि मैंने इस स्लाइड में दिखाया है, आप देखेंगे कि कार्बन हमेशा थोड़ा सकारात्मक चार्ज महसूस करता है क्योंकि यह पहले से ही योगदान दे चुका है बंधन के लिए एक इलेक्ट्रॉन लेकिन वह इलेक्ट्रॉन अब कार्बन की तुलना में हलोजन की ओर थोड़ा अधिक स्थानांतरित हो गया है,
इसलिए अब कार्बन का थोड़ा सकारात्मक चार्ज है और हैलोजन एक नकारात्मक चार्ज को बनाए रखने के लिए खुश है
इसलिए यदि हम इस बंधन को आकर्षित करना चाहते हैं एक मामूली सकारात्मक चार्ज खींचने के लिए भी आदर्श हो सकता है जिसे आम तौर पर एक छोटे डेल्टा डेल्टा पाप डेल्टा सकारात्मक और डेल्टा नकारात्मक द्वारा दर्शाया जाता है,
इसलिए डेल्टा सकारात्मक कार्बन परमाणु के साथ रहता है और डेल्टा नकारात्मक हलोजन परमाणु के साथ रहता है,
इसलिए यह कहना है कि यह विशेष यौगिक अब ध्रुवीकृत हो गया है यह विशेष बंधन अब ध्रुवीकृत है
इसलिए सभी ऑर्गेनो हलोजन यौगिक आम तौर पर ध्रुवीकृत होते हैं
इसलिए वे ये बंधन ध्रुवीकृत होते हैं
इसलिए ये अणुओं में एक द्विध्रुवीय क्षण होता है और द्विध्रुवीय क्षण जैसा कि आप जानते हैं कि सामान्य रूप से यूनिट डी में डिवाइस में मापा जाता है ठीक है अब मैंने मिथाइल हैलाइड्स को यहां सूचीबद्ध किया है,
इसलिए हेलोमेथेन अणु फ्लोरीन क्लोरीन ब्रोमीन और आयोडीन से शुरू होता है,
इसलिए मेरे पास आह फ्लोरोमेथेन क्लोरोमेथेन ब्रोमोमेथेन है और आयोडोमेथेन मेरी मेज पर यहाँ और बाएँ हाथ की ओर के कॉलम में तो इस कॉलम में आप उन्हें पाएंगे और मेरे पास तुरंत निम्नलिखित कॉलम में बॉन्ड की लंबाई है ताकि आप देख सकें कि कार्बन और फ्लोरीन कार्बन फ्लोरीन बॉन्ड की लंबाई से कब जुड़े हुए हैं।
पिकोमीटर में दिए गए हैं,
इसलिए कार्बन फ्लोरीन बॉन्ड की लंबाई 139 पिकोमीटर है,
इसलिए उह या 1.
39 एंगस्ट्रॉम,
इसलिए आप पाएंगे कि जैसे-जैसे आप नीचे जाते हैं, ये बॉन्ड की लंबाई बढ़ रही है ,

इसलिए जब आप फ्लोरीन से आयोडीन में जाते हैं , तो बॉन्ड की लंबाई में एक बड़ा अंतर होता है।
अपेक्षित सही है क्योंकि बंधन की लंबाई परमाणुओं के केंद्र के बीच की दूरी है जो वास्तव में बंधन बनाते हैं
इसलिए जब आपके पास एक बड़ा परमाणु होता है आयोडीन की तरह
इसलिए क्योंकि आयोडीन समूह से बहुत नीचे है
इसलिए आप पाएंगे कि आयोडीन फ्लोरीन की तुलना में बहुत बड़ा है
इसलिए जब आयोडीन और कार्बन एक साथ बंधन लंबा होता है और
इसलिए यह क्रमिक रूप से चलता है
इसलिए कार्बन क्लोरीन बंधन लंबा होता है कार्बन फ्लोरीन बॉन्ड की तुलना में कार्बन ब्रोमीन बॉन्ड कार्बन क्लोरीन बॉन्ड से अधिक लंबा होता है और कार्बन आयोडीन बॉन्ड कार्बन ब्रोमीन बॉन्ड से लंबा होता है,
इसलिए यह अपेक्षित है
इसलिए अब आप पाएंगे कि बॉन्ड स्ट्रेंथ के बारे में क्या है जो बॉन्ड अधिक स्थिर हैं
इसलिए आप यह भी देख सकते हैं कि मिथाइल समूह जब फ्लोरीन से जुड़ा होता है तो कार्बन में दो sp3 संकरित कक्षीय दायां कार्बन होता है, जो दूसरी अवधि में गिरता है,
इसलिए दूसरे कक्षीय में इसका संतुलन इलेक्ट्रॉन होता है,
इसलिए आप पाएंगे कि इसमें दो हैं sp3 ऑर्बिटल जो बॉन्ड बनाता है और
इसलिए फ्लोरीन होता है
इसलिए ये दोनों समान आकार के होते हैं, उनके ऑर्बिटल्स समान आकार के होते हैं
इसलिए बहुत ही क्लासिक के अनुसार ऑर्बिटल्स के ओवरलैप द्वारा बनने वाले बॉन्ड की अल अवधारणाएं आप पाएंगे कि हमारे पास वास्तव में दो ऑर्बिटल्स हैं जो लगभग एक ही आकार के हैं
इसलिए उनका ओवरलैप दोनों परमाणुओं को संतुष्ट करेगा जो कि शामिल हैं ताकि आपको एक बॉन्ड मिल सके जो बहुत मजबूत हो और ऑर्बिटल ओवरलैप हो।
बल्कि पूर्ण होते हैं
इसलिए यह एक अत्यंत मजबूत बंधन में परिणत होता है और यह इस बंधन के गठन की थैलीपी में परिलक्षित होता है,
इसलिए आप पाएंगे कि कार्बन फ्लोरीन बॉन्ड के लिए प्रति मोल 452 किलोजूल है जबकि कार्बन आयोडीन बॉन्ड के लिए यह 234 तक नीचे आता है,
इसलिए कल्पना करें आयोडीन अपने बड़े ऑर्बिटल्स के साथ आ रहा है और जबकि कार्बन के पास अब केवल एक छोटा ऑर्बिटल है,
इसलिए जब भी वे आयोडीन को ओवरलैप करते हैं तो ओवरलैप पूरी तरह से संतोषजनक नहीं होता है,
इसलिए आप पाएंगे कि बॉन्डिंग खुद ही थोड़ी कमजोर हो गई है और परिणामस्वरूप आप हमेशा पाएंगे कार्बन आयोडीन बांड की बंधन ऊर्जा कार्बन ब्रोमीन बांड से कमजोर है जो कार्बन क्लोरीन बंधन और कार्बन फ्लोरीन बांड से बड़ा है d अब सबसे मजबूत होने के नाते द्विध्रुवीय क्षण के बारे में बहुत अधिक अंतर नहीं है,
इसलिए आप देखेंगे कि सभी हलोजन परमाणु जैसा कि मैंने उल्लेख किया है, अधिक विद्युतीय हैं और फिर बंधन के पैटर्न में संबंध अंतर के पैटर्न में यह अंतर है ऊर्जा और इतने पर अंततः द्विध्रुवीय क्षण बहुत अलग नहीं होता है, वे सभी कार्बन आयोडीन बंधन को छोड़कर 1.
8 के करीब आते हैं क्योंकि यह सबसे कमजोर है
इसलिए इस विशेष मामले में उह
इसलिए आयोडीन होने लगता है आह कम और कम होने लगती है इलेक्ट्रोनगेटिव
इसलिए इस मामले में यह थोड़ा कम है, फिर से यह बहुत कम नहीं है यह 1.
64 है
इसलिए इन सभी कार्बन हैलोजन बॉन्ड को ध्रुवीकृत किया जाता है, इन सभी में कार्बन आयोडीन बॉन्ड को छोड़कर द्विध्रुवीय क्षण और तुलनीय द्विध्रुवीय क्षण होते हैं जो दूसरों की तुलना में काफी कम होते हैं।
आपको इस बारे में काफी अच्छा विचार देता है कि cx बॉन्ड कैसा है
इसलिए जब भी आप देखते हैं कि कार्बन से जुड़ा हैलोजन है तो तुरंत याद रखें कि कार्बन सकारात्मक है चार्ज या दूसरे शब्दों में कार्बन अब इलेक्ट्रॉनों की तलाश में है जबकि हैलोजन नकारात्मक चार्ज के साथ छोड़ने के लिए तैयार है, यह पहले से ही कार्बन से इलेक्ट्रॉनों को अपनी ओर थोड़ा सा खींच चुका है अब यह कार्बन छोड़ने और कार्बन को सकारात्मक चार्ज के साथ छोड़ने के लिए तैयार है
इसलिए एक बार जब कार्बन कहीं से इलेक्ट्रॉन प्राप्त करता है तो यह हलोजन को छोड़ने की इजाजत देता है,
इसलिए इसका ऑर्गेनो हलोजन यौगिकों या हेलोअल्केन्स की प्रतिक्रिया के साथ बहुत कुछ करना है,
इसलिए हम बाद में उनकी प्रतिक्रियाओं पर आएंगे,
इसलिए यह कुछ ऐसा है जो याद रखने योग्य है जैसा कि हम साथ चल रहे हैं ठीक है, क्योंकि हमने इन सभी चीजों के बारे में बात की है, अगली बात जो मैं चर्चा करूंगा, वह है एलो अल्केन्स की तैयारी के बारे में, तो हेलो अल्केन्स कैसे तैयार किए जा सकते हैं
इसलिए हेलो अल्केन की सबसे सरल तैयारी निश्चित रूप से सबसे अधिक होनी चाहिए अणुओं का उपलब्ध सेट
इसलिए सबसे आसानी से उपलब्ध अणु हाइड्रोकार्बन हैं क्योंकि वे पेट्रोकेमिकल्स से आते हैं उसके बाद वे अल्कोहल हैं अधिक कार्बनिक

अणुओं के संश्लेषण के लिए कोहोल्स एक अच्छा प्रारंभिक बिंदु है क्योंकि हाइड्रोकार्बन अब पहले से ही क्रियाशील हैं जो पहले से ही एक कार्बन ऑक्सीजन बंधन है,
इसलिए यदि आप अल्कोहल को क्रियाशील करना चाहते हैं तो हमें केवल कार्बन ऑक्सीजन बंधन को तोड़ना होगा और डालना होगा नया बंधन तो
इसलिए हेलो अल्केन्स की यह तैयारी भी उनमें से सबसे सरल अल्कोहल से शुरू होती है, मेरा मतलब है कि अब आह मेरे पास एक बहुत ही सरल प्रतिक्रिया है जो यहां लिखी गई है पहली अगर आप देखते हैं कि मेरे पास एक शराब है जिसे आरओएच के रूप में दर्शाया गया है r एल्काइल समूह के लिए है o हाइड्रॉक्सिल समूह के लिए है जिसके परिणामस्वरूप अल्कोहल संरचना होती है,
इसलिए जब अल्कोहल को हाइड्रोहेलिक एसिड हाइड्रोक्लोरिक हाइड्रोफ्लोरिक हाइड्रोब्रोमिक हाइड्रैटिक के साथ इलाज किया जाता है और इसी तरह जब इसे हाइड्रोहेलिक एसिड के साथ इलाज किया जाता है तो हमें क्या मिलता है हैलो अल्केन प्लस एक पानी का अणु तो अब अगर आप जानना चाहते हैं कि यह कैसे हो सकता है तो यह क्यों टूट गया जो वास्तव में होता है आह हाइड्रोहेलिक एसिड डिस्क यह सही है कि यह एच प्लस और एक्स माइनस के समाधान में अलग हो जाता है अब यह एच प्लस जो कि किसी भी एसिड में मौजूद है, उदाहरण के लिए अल्कोहल के ऑक्सीजन परमाणु के साथ बातचीत करना चाहता है और यह अल्कोहल के ऑक्सीजन परमाणु को प्रोटॉन करेगा,
इसलिए यदि आप देखते हैं यहाँ शराब o पहले से ही एक r समूह और एक हाइड्रोजन से बंधी हुई है यदि कोई अन्य h प्लस आता है और ऑक्सीजन से बंध जाता है तो यह एक h है प्लस इसमें एक इलेक्ट्रॉन नहीं है यह आता है और ऑक्सीजन के साथ बांधता है
इसलिए ऑक्सीजन प्रोटॉन और ऑक्सीजन है एक सकारात्मक चार्ज हो जाता है और सकारात्मक चार्ज के कारण अब यह ओह 2 समूह वास्तव में एक पानी के अणु की तरह है,
इसलिए मेरे यहां कहने का मतलब यह है कि अब आपका आरओएच जब आप इसे एच प्लस के साथ मानते हैं तो आरओएच 2 सकारात्मक हो जाता है
इसलिए यह या यह विशेष समूह ने एक सकारात्मक चार्ज बरकरार रखा है,
इसलिए अब यह कुछ ऐसा है जो पानी के रूप में बाहर जाना चाहता है ताकि आपके अल्काइल समूह को एक नया समूह चाहिए,
इसलिए हमने पहले ही उल्लेख किया है कि हाइड्रोहेलिक एसिड ध्रुवीकृत हैं
इसलिए मेरे पास एच प्लस और एक्स माइनस है अब जब पानी छोड़ता है तो इस r को जो चाहिए वह एक नकारात्मक चार्ज के साथ होता है,
इसलिए यह वहां मौजूद x माइनस के साथ प्रतिक्रिया करेगा और आपको rx देगा,
इसलिए अल्कोहल से एल्काइल हैलाइड इस तरह से बनते हैं,
इसलिए यदि आप शराब लेते हैं और इसे एक एचएक्स हाइड्रोहाइलिक एसिड के साथ रखें, हमें हेलो एल्केन मिलेगा जो मैंने यहां पानी के अणु के साथ दिखाया है ताकि आप देखेंगे कि पानी निकलता है,
इसलिए इस प्रतिक्रिया का प्रतिनिधित्व करने का सबसे आसान तरीका है, लेकिन सभी अल्कोहल आपको नहीं देते हैं उसी के साथ प्रतिक्रिया प्रतिक्रिया का सामान्य क्रम है तृतीयक प्राथमिक की तुलना में तेजी से प्रतिक्रिया कर रहा है और मिथाइल अब सबसे धीमी प्रतिक्रिया कर रहा है प्राथमिक और माध्यमिक अल्कोहल एचएक्स के साथ प्रतिक्रिया करता है जो कि उत्प्रेरक के रूप में जस्ता क्लोराइड की उपस्थिति में ही प्रभावी ढंग से हाइड्रोहेलिक एसिड होता है।
अन्यथा प्रतिक्रियाएं होती हैं लेकिन वे बेहद धीमी होती हैं आपको इसे गर्म करना पड़ सकता है आपको प्रतिक्रिया को लंबे समय तक छोड़ना पड़ सकता है जबकि तृतीयक अल्कोहल s चेक के साथ तुरंत प्रतिक्रिया करेगा तो यह अलग क्यों है
इसलिए इसका समीकरण के साथ कुछ संबंध है जो मैंने यहां लिखा है मैंने दिखाया है कि ओएस प्रोटोनेट हो जाता है और यह आर सकारात्मक चार्ज भी महसूस करना शुरू कर देता है
इसलिए आम तौर पर एक इस धनात्मक आवेश को बेहतर तरीके से धारण कर सकते हैं
इसलिए एल्काइल समूह जो एक सकारात्मक चार्ज को बेहतर तरीके से धारण कर सकता है, वह वह होगा जो बेहतर प्रतिक्रिया करता है और आप बाद में यह भी देखेंगे कि तृतीयक अल्काइल समूह एक सकारात्मक चार्ज को बेहतर ढंग से संभालने में बेहतर हैं, एक ओह 2 समूह से दूर जा रहे हैं।
यही कारण है कि यह तेजी से प्रतिक्रिया करता है, लेकिन एक बार जब आप माध्यमिक और प्राथमिक में जाते हैं, तो प्रतिक्रियाशीलता अब कम हो जाती है, जिंक क्लोराइड वास्तव में क्या करता है, जस्ता भी ऑक्सीजन के लिए एक आत्मीयता रखता है
इसलिए जब आप जिंक क्लोराइड लेते हैं जो एक लुईस एसिड है हाइड्रोजन से बंधने से पहले ही o से बंध जाता है
इसलिए यह कार्बन ऑक्सीजन बंधन को तोड़ने और हाइड्रॉक्सी समूहों को तेजी से हटाने की अनुमति देता है
इसलिए हम इसका उपयोग करते हैं इस प्रतिक्रिया में उत्प्रेरक
इसलिए जिंक क्लोराइड मदद कर सकता है यदि प्रतिक्रिया धीमी है तो ठीक है अब कभी-कभी आपने हाइड्रोक्लोरिक एसिड के बारे में सुना होगा, आप अपनी प्रयोगशालाओं में गए होंगे और फिर देखा होगा कि आपकी प्रयोगशाला में अधिकांश में हाइड्रोक्लोरिक एसिड मौजूद हैं।
आपके स्कूलों में प्रयोगशालाएं हैं, लेकिन अब कुछ अन्य हाइड्रोहेलिक एसिड आमतौर पर उपलब्ध नहीं हैं, हमें उन्हें प्रतिक्रिया मिश्रण में बनाना पड़ सकता है,
इसलिए इसे करने का एक आसान तरीका यह है कि पहले की तरह एल्काइल अल्कोहल लें और इसे सोडियम आयोडाइड या पोटेशियम आयोडाइड से उपचारित करें।
सोडियम ब्रोमाइड या पोटेशियम ब्रोमाइड और इसी तरह एक एसिड के साथ,

इसलिए यदि आप एल्काइल आयोडाइड बनाने के लिए सोडियम आयोडाइड का उपयोग कर रहे हैं, तो आपको बस इतना करना है कि आपको हाइड्रो आयोडिक एसिड का उपयोग करने की आवश्यकता नहीं है, आप आयोडीन के सोडियम नमक का उपयोग करने में सक्षम हो सकते हैं।

और फिर इसके साथ एक एसिड डालें ताकि इस मामले में आप फॉस्फोरिक एसिड का उपयोग कर सकें, तो यह फॉस्फोरिक एसिड के सोडियम या पोटेशियम नमक के साथ एल्काइल आयोडाइड देगा,

इसलिए आप भी कर सकते हैं ओ नमक के साथ एक एसिड का उपयोग करें जो प्रतिक्रिया मिश्रण में सीटू के अंदर हो सकता है हाइड्रोहेलिक एसिड उत्पन्न करता है जिसे आपको एल्काइल ब्रोमाइड की तैयारी की आवश्यकता होती है,

इसलिए आप अल्कोहल लेते हैं इसे सोडियम ब्रोमाइड और h2so4 के साथ इलाज करते हैं तो हमें एल्काइल ब्रोमाइड मिलेगा और इसका सोडियम नमक प्लस पानी तो यह इस अणु को ठीक करने का एक बहुत ही सरल तरीका है ,

इसलिए मैं शराब के साथ क्या कर सकता हूं, मैं आपको यहां एक और उदाहरण दिखाऊंगा,

इसलिए यदि आप शराब लेते हैं और फॉस्फोरस ट्राइहैलाइड फॉस्फोरस के साथ इसका इलाज करते हैं ऑक्सीजन के लिए एक आत्मीयता

इसलिए यह किसी भी अणु से ऑक्सीजन को खींचने में सक्षम होगी,

इसलिए तीन हैलोजन हैं

इसलिए शराब के तीन अणु इसके साथ प्रतिक्रिया कर सकते हैं और फिर आपको फॉस्फोरस एसिड h3po3 के साथ एक हेलो एल्केन दे सकते हैं,

इसलिए हाइड्रोहेलिक एसिड का उपयोग करने के बजाय आप px3 का भी उपयोग कर सकते हैं और कभी-कभी जब x ब्रोमीन या आयोडीन होता है तो आपको फॉस्फोरस ट्राइहैलाइड की भी आवश्यकता नहीं होती है आप इसे हमेशा लाल फास्फोरस और संबंधित हलोजन से c2 में बना सकते हैं तो उस स्थिति में आप शराब को लाल फास्फोरस और हैलोजन के साथ इलाज कर सकते हैं और आप इस px3 प्रजाति को c2 में उत्पन्न करेंगे और इस अणु को प्राप्त करेंगे आप pc15 के साथ प्रतिक्रिया भी कर सकते हैं यदि आप क्लोराइड चाहते हैं तो आपको जो उत्पाद मिलता है वह poc13 है एचसीएल और एल्काइल हैलाइड के साथ साइड प्रोडक्ट के रूप में, तो यहाँ फिर से आप देख सकते हैं कि फास्फोरस इस ऑक्सीजन को बाहर निकालता है और एचसीएल बाहर जाता है और फिर क्लोरीन परमाणुओं में से एक जाता है और इसके साथ जुड़ जाता है, अंतिम प्रतिक्रिया थायरोक्लोराइड के साथ होती है और सबसे दिलचस्प है क्योंकि छोटे फ्लोराइड जब यह अल्कोहल के साथ प्रतिक्रिया करता है तो आपको आरसीएल देता है, फिर सल्फर डाइऑक्साइड और एचसीएल ये दो उपोत्पाद जो प्रतिक्रिया में बनते हैं, गैसें हैं, आप हमेशा अल्काइल हैलाइड प्राप्त करेंगे जो आप चाहते हैं इस मामले में क्लोराइड क्योंकि आप छोटे का उपयोग कर रहे हैं क्लोराइड

इसलिए एल्काइल क्लोराइड या क्लोरोअल्काइन के साथ आपको सल्फर डाइऑक्साइड मिलता है और hc1 ये दोनों गैसें होती हैं

इसलिए वे प्रतिक्रिया मिश्रण से बच जाती हैं और आपके पास अंत होता है बस वह उत्पाद जिसे आप संक्षेप में बताना चाहते हैं कि मैं तैयारी के बारे में अब तक क्या कहना चाहता था यह सबसे सरल बेवकूफ संश्लेषण है जो संभव है कि आप उन्हें अल्कोहल से बनाते हैं आप उनका इलाज उस चेक से कर सकते हैं आप उन्हें फॉस्फोरस हलाइड्स के साथ इलाज कर सकते हैं या आप उनका इलाज कर सकते हैं छोटे क्लोराइड के साथ, एल्काइल क्लोराइड बनाने के लिए कार्नल क्लोराइड का उपयोग करना सबसे आसान है क्योंकि उप-उत्पाद गैसीय होते हैं

इसलिए मैं इस वर्ग के लिए यहां रुकूंगा और फिर हम अगली कक्षा में हेलोऐल्केन की तैयारी के बारे में चर्चा करना जारी रखेंगे।

तू तू

Prutor.IITK