नमस्ते मेरा नाम आईआईटी मद्रास में रसायन विज्ञान विभाग से शंकर रमन है यह कार्बनिक रसायन विज्ञान मौलिक अवधारणाओं में दूसरा व्याख्यान है इस विशेष व्याख्यान में हम दो पहलुओं पर विचार करेंगे एक कार्बनिक यौगिकों का नामकरण सरल कार्बनिक यौगिकों का नाम कैसे रखा जाए और दूसरा आप कार्बनिक यौगिकों में आइसोमेरिज्म की अवधारणा के बारे में बात करते हैं, अब कार्बन परमाणु में कार्बन की लंबी श्रृंखला बनाने के लिए खुद को संयोजित करने की क्षमता है उदाहरण के लिए आपके पास मीथेन ईथेन प्रोपेन ब्यूटेन है आप अनिवार्य रूप से दस या बारह कार्बन श्रृंखलाओं की लंबी श्रृंखला तक जा सकते हैं इनमें से हर एक कार्बन का प्रतिनिधित्व करता है,
इसलिए यह दो चार छह आठ दस बारह होगा,
इसलिए यह फिर से होगा सी बारह श्रृंखला वह है जिसे हम इस संपत्ति के कारण प्रतिनिधित्व कर रहे हैं जिसे कैटेनेशन के रूप में जाना जाता है , कार्बन की खुद को बनाने की क्षमता के साथ बंधन लंबी श्रृंखलाएं लाखों कार्बनिक यौगिकों का निर्माण किया जा सकता है जैसे हाइड्रोकार्बन कोई भी कल्पना कर सकता है यदि आप नाइट्रोग जैसे हेटेरोएटम को शामिल करते हैं en-hi hi कार्बन ढाँचे में सल्फर फॉस्फोरस सिलिकॉन वगैरह, आप कल्पना कर सकते हैं कि असंख्य यौगिकों को संश्लेषित किया जा सकता है,
इसलिए कार्बनिक यौगिकों और शुद्ध और अनुप्रयुक्त रसायन विज्ञान के अंतर्राष्ट्रीय संघ को व्यवस्थित रूप से नाम देने की आवश्यकता है जिसे आईयूपैक इंटरनेशनल यूनियन ऑफ प्योर के रूप में जाना जाता है। और एप्लाइड केमिस्ट्री इसका एक संगठन अंतरराष्ट्रीय संगठन है, यह व्यवस्थित रूप से कार्बनिक यौगिकों को नाम देने के लिए कुछ नियमों और विनियमों के साथ आया है , चाहे संरचना कितनी भी जटिल हो , कार्बनिक यौगिकों को व्यवस्थित रूप से नाम देने के तरीके हैं ताकि एक बार जब हम व्यवस्थित नाम जान सकें तो हम संरचना को पुन: उत्पन्न कर सकते हैं बिना किसी गलती के सुरक्षित रूप से कार्बनिक यौगिक का, तो आइए हम सरल अल्केन्स से शुरू करें, इसे मीथेन कहा जाता है ,
इसलिए संबंधित रेडिकल को ch3 कहा जाएगा, जो मिथाइल रेडिकल होगा, यह इथेन है, इसी रेडिकल c दो h पांच या ch तीन ch दो होंगे। एथिल रेडिकल एथिल रेडिकल कहा जाता है यह प्रोपाइल है यह प्रोपेन है यह ब्यूटेन है और एस ओ अगली होमोलॉग श्रृंखला में सी एक सी दो सी तीन सी चार की होमोलॉग श्रृंखला के अनुरूप होगा, पेंटेन हेक्सेन हेप्टेन ऑक्टेन नॉनिन डिकेन अंडेकेन डोडेकेन ट्राइडेकेन और इसी तरह इसी सी 20 एच 42 यह सीएनएच दो एन प्लस से मेल खाता है दो नियम जो उदाहरण के लिए संतृप्ति संतृप्त हाइड्रोकार्बन आणविक सूत्र है,
इसलिए यह ई कोसाइन सी 30 एच 62 के अनुरूप होगा, ट्राइकॉन्टिन नाम के अनुरूप होगा,
इसलिए हाइड्रोकार्बन हमेशा ए और ई के साथ समाप्त होता है क्योंकि यौगिक का टर्मिनल नाम समाप्त हो रहा है पेंटा में ए और ई के साथ का अर्थ है पांच बूटा का अर्थ है चार प्रोपा का अर्थ है तीन ईथर का अर्थ है दो मेथा का अर्थ है एक और इसी तरह से अब नामकरण की आईयूपैक प्रणाली में हाइड्रोकार्बन का नाम दिया गया है यदि आप इस तरह की शाखित प्रणालियों पर विचार करते हैं उदाहरण के लिए अब आइए हम एक साधारण शाखित प्रणाली के बारे में बात करें जो इस विशेष स्थिति में केवल एक शाखा है यहाँ एक शाखित प्रणाली में इस तरह सबसे लंबी कार्बन श्रृंखला ली जाती है और संख्या सबसे लंबी कार्बन से दी जाती है ब्रांचिंग के निकटतम श्रृंखला
इसलिए यह मूल हाइड्रोकार्बन पेंटेन है और दो स्थिति में एक विकल्प है जो मिथाइल समूह है
इसलिए यह दो मिथाइल पेंटेन है, इसे थोड़ा अलग नाम देने की गलती कर सकते हैं जो कि गलत नाम होगा यह विशेष यौगिक संख्या को दाएं हाथ की ओर से बाएं हाथ की ओर से शुरू करने के बजाय बाएं हाथ की ओर से दाएं हाथ की ओर से शुरू कर सकता है और इसे चार मिथाइल पेंटेन के रूप में बुला सकता है, यह एक गलत नामकरण होगा क्योंकि प्रतिस्थापन जहां शाखाएं होती हैं हो रहा है हमेशा कम से कम संख्या दी जाती है जो संभव है
इसलिए यह दो मिथाइलपेंटेन है और चार मिथाइल पेंटेन नहीं है,
इसलिए नियम संख्या एक शाखित अल्केन सबसे लंबी श्रृंखला ली जाती है और फिर शाखा के निकटतम सितारों की संख्या को एक और उदाहरण के साथ स्पष्ट करते हैं । उदाहरण के लिए आप एक हेप्टेन पर भी विचार करते हैं ,
इसलिए यदि आप यहां विचार करते हैं तो सबसे लंबी श्रृंखला एक दो तीन चार पांच छह सात होगी,
इसलिए यह एक हेप्टेन है और नंबरिंग शुरू करें ओम ब्रांचिंग के सबसे नज़दीकी स्थिति यह वह स्थिति है जो शाखा के सबसे करीब है
इसलिए यह नंबरिंग का क्रमांक होगा अब दो मिथाइल समूह दो स्थिति में एक और चार स्थिति में से एक है
इसलिए यह 2 4 डाइमिथाइल प्राप्त है आप यहां से नंबर नहीं दे सकते क्योंकि वह छोर उन सब्स्टीट्यूट से सबसे दूर है जो इस विशेष मामले में ब्रांचिंग हैं
इसलिए यह दो चार डाइमिथाइल पेंटेन हेप्टेन डाई अनिवार्य रूप से इंगित करता है कि दो मिथाइल समूह हैं यदि तीन मिथाइल समूह हैं उदाहरण के लिए हम डालते हैं एक और मिथाइल समूह यहां यह इस विशेष अणु के अनुरूप होगा, दो तीन चार ट्राइमेथिल के अनुरूप होगा,
इसलिए डी ट्राई टेट्रा पेंटा हेक्सा प्राप्त करें और इसी तरह एक ही स्थानापन्न को एक से अधिक समय में होने का संकेत देता है यदि यह दो बार होता है तो यह मर जाएगा। तीन बार चार गुना पांच बार और इसी तरह जितनी बार संभव हो सके यदि ऐसा होता है तो यह उपसर्ग है जो इस विशेष मामले में नामकरण को दिया गया है,
इसलिए यदि आप हम इस विशेष यौगिक को फिर से नाम देने के लिए आइए हम इस सरल अणु पर विचार करें , व्यवस्थित नामकरण सबसे लंबी श्रृंखला होगी सी चार श्रृंखला एक दो तीन चार तो यह एक ब्यूटेन है और यदि आप ब्यूटेन कार्बन नंबर दो और कार्बन नंबर तीन पर विचार करते हैं तो डाइमिथाइल हैं प्रतिस्थापन तो दो दो तीन तीन टेट्रा मिथाइल ब्यूटेन एक ही कार्बन में दो और दो स्थिति में इस विशेष यौगिक का नाम होगा अर्थात् कार्बन नंबर दो दो मिथाइल समूह हैं
इसलिए दो और दो डाइमिथाइल तीन और तीन फिर से डाइमिथाइल तो पूरी तरह से चार मिथाइल वहाँ हैं
इसलिए यह टेट्रामेथिल यौगिक है
इसलिए टेट्रामेथिलब्यूटेन इस यौगिक का नाम है और दो एक दो तीन और तीन नामकरण के संदर्भ में उस विशेष संरचना में मिथाइल समूहों की स्थिति को इंगित करते हैं जो कि दो या अधिक होने पर दिया जा रहा है समान समूह मौजूद हैं तो आप उपसर्ग di tri देते हैं और इसी पर निर्भर करता है कि सिस्टम में कितने स्थानापन्न समान स्थानापन्न मौजूद हैं अब मान लीजिए कि यदि समान लंबाई की दो साइड चेन हैं तो आपको अधिक ब्रांचिंग वाली एक का चयन करना होगा जो इस विशेष उदाहरण द्वारा सचित्र है आइए उदाहरण के लिए हम इस अणु को लेते हैं यदि हम इस अणु पर विचार करते हैं तो यह एक दो तीन चार पांच छह होगा सात आठ नौ दस यह दस होगा यदि आप यहां से नंबरिंग से शुरू करते हैं तो यह भी होगा दस एक दो तीन चार पांच छह सात आठ नौ दस तो अब आपको एक समस्या है कि यहां से कार्बन चेन नंबरिंग शुरू करना है या कार्बन चेन नंबरिंग यहाँ से अब ये एक समान लंबाई वाले हैं कॉम कार्बन एक से कार्बन 10 यहाँ कार्बन 1 से कार्बन 10 यहाँ वे समान लंबाई के हैं , हालाँकि यदि आप शाखाओं पर विचार करते हैं तो इसकी शाखाएँ अधिक होती हैं, इसकी शाखाओं में दो मिथाइल समूह होते हैं, इसमें केवल एक एथिल समूह होता है ब्रांचिंग में
इसलिए कार्बन से शुरू करें जिसमें चेन में ब्रांचिंग की संख्या अधिक होती है और तदनुसार संख्या होती है,
इसलिए यह तीन तीन डाइमिथाइल के अनुरूप होगा यह एक c10 है
इसलिए यह डोडेकेन सॉरी टी है उसका एक डिकैन डोडेकन c12 होगा, लेकिन फी स्थिति में यदि आप देखते हैं तो एक ब्यूटाइल समूह है जो एक दो तीन चार है, एक ब्यूटाइल समूह है जो ब्यूटाइल समूह में दो स्थिति में नंबर एक दो तीन से मेल खाता है चार यह एक ब्यूटाइल समूह है, दो स्थिति में एक एथिल समूह है,
इसलिए यह पांच दो एथिल 3 3 डाइमिथाइल डिकैन होगा यदि आप यहां से यहां संख्या देना शुरू करते हैं जो कि यहां मौजूद पदार्थों के संदर्भ में अधिक

संख्या देगा, का योग संख्याएं न्यूनतम होनी चाहिए
इसलिए यह इस विशेष यौगिक के लिए एक नामकरण देने का एक व्यवस्थित तरीका है आइए हम एक और अणु लेते हैं आइए हम इस विशेष अणु को 1 2 4 6 8 10 के रूप में लेते हैं यदि आप संख्या को देखते हैं तो फिर से डिकेन एक डिकेन सिस्टम है। चार स्थिति में एथिल समूह में एक एथिल समूह होता है, एक स्थिति में एक मिथाइल पदार्थ मौजूद होता है,
इसलिए चार एक मिथाइल एथिल जो यहाँ की शाखाओं से मेल खाती है, एक मिथाइल एथिल वह शाखा है जो यहाँ जाती है पाँच स्थिति में आपके पास फिर से एक मिथाइल प्रोफ़ाइल है,
इसलिए यह यहाँ एक हाइफ़न है पाँच एक मिथाइल प्रोपाइल
इसलिए पाँच स्थिति में एक मिथाइल है यह मिथाइल समूह है और यह प्रोपाइल श्रृंखला है क्योंकि मैं मिथाइल समूह से जुड़ा हुआ हूँ उदाहरण के लिए चार एक मिथाइल एथिल फाइव वन मिथाइल प्रोपाइल डोडेकेन सॉरी डिकेन यौगिक का नाम है, यह एक सिटेन श्रृंखला है, दो शाखाओं वाली श्रृंखलाएं हैं, जिनमें से प्रत्येक शाखा श्रृंखला को पहले प्राथमिक संख्या दी जाती है जिससे मुख्य श्रृंखला जुड़ी होती है। चार स्थिति से जुड़ा हुआ है और यह पांच स्थिति से भी जुड़ा हुआ है दो शाखाओं वाली श्रृंखला अब शाखा क्या है चार स्थिति में कोष्ठक के भीतर वर्णित है यहां एक मिथाइल एथिल समूह है वास्तव में एक आइसोप्रोपिल समूह है लेकिन आइसोप्रोपिल एक आईयूपैक नहीं है नामकरण
इसलिए इसे एक मिथाइल एथिल समूह के रूप में वर्णित किया गया है, फिर पांच स्थिति में आपके पास एक मिथाइल प्रोपाइल समूह है, यह वास्तव में एक आइसोब्यूटिल समूह है, लेकिन आप इसे ओ में एक आइसोप्रोपुटिल समूह का उल्लेख नहीं करते हैं। r यह एक ट्यूब ब्यूटाइल समूह है जिसे यहाँ दर्शाया गया है , लेकिन इसे एक मिथाइल प्रोपाइल श्रृंखला के रूप में दर्शाया गया है जो यहाँ सबसे लंबी श्रृंखला है
इसलिए एक मिथाइल प्रोपाइल बेंत इस विशेष यौगिक के लिए व्यवस्थित नाम है अब यह जहाँ तक है ब्रांचिंग के साथ संतृप्त हाइड्रोकार्बन और इसी तरह से नामकरण इस तरह से होता है जब भी आपके पास कार्यात्मक समूह होते हैं तो कार्यात्मक समूह वे होते हैं जिनमें कार्बन कार्बन डबल बॉन्ड या ट्रिपल बॉन्ड या ऑक्सीजन नाइट्रोजन फॉस्फोरस सल्फर जैसे कार्यात्मक समूह होते हैं। पर कार्बनिक अणु में मौजूद हैं वरीयता के बढ़ते क्रम के साथ कार्यात्मक समूह की वरीयता का क्रम यदि यह लिखा गया है तो यह कार्बोक्जिलिक एसिड है जिसमें सल्फोनिक एसिड की तुलना में अधिक वरीयता होती है जिसमें एस्टर कार्यात्मक समूह की तुलना में उच्च वरीयता होती है जो एसिड क्लोराइड की तुलना में अधिक वरीयता है, आप बस इसका उल्लेख कर सकते हैं क्योंकि एसिड हैलाइड x एक हलोजन है, यह क्लोरीन ब्रोमीन या आयोडीन हो सकता है तो सी एमाइड फंक्शनल ग्रुप के बाद सायनो फंक्शनल ग्रुप आता है, जिसमें एल्डिहाइड फंक्शनल ग्रुप की तुलना में उच्च वरीयता होती है, जिसमें केटोनिक फंक्शनल ग्रुप की तुलना में उच्च वरीयता होती है और हाइड्रोक्सी एमाइन फंक्शनल ग्रुप की तुलना में उच्च वरीयता होती है, फिर एसी डबल बॉन्ड सी और एसी ट्रिपल बॉन्ड सी टाइप एक कार्यात्मक समूह के अनुसार यह iupac नामकरण के अनुसार है यदि आपके पास अणु में एक कार्बोक्जिलिक एसिड कार्यात्मक समूह और अणु में हाइड्रोक्सी कार्यात्मक समूह है, तो कार्बोक्जिलिक एसिड कार्यात्मक समूह को उच्च वरीयता मिलती है, अणु को कार्बोक्जिलिक एसिड के रूप में नामित किया जाता है, न कि जैसा एक शराब मैं इसे केवल एक उदाहरण के साथ समझाऊंगा, हम एक सरल उदाहरण लेते हैं जैसे इस यौगिक को या तो शराब के रूप में नामित किया जा सकता है या इसे iupac नियम के अनुसार कार्बोक्जिलिक एसिड के रूप में नामित किया जा सकता है, इसे अधिमान्यता के संदर्भ में उच्च वरीयता मिलती है हाइड्रॉक्सी की तुलना में कार्यात्मक समूह के उच्च क्रम का उपचार
इसलिए इसे केवल एक दो तीन चार के रूप में नामित किया गया है यह एक ब्यूटानिक है एसिड ब्यूटानोइक और एसिड के बीच की जगह के साथ सभी कार्बोक्जिलिक एसिड को ओइक एसिड के रूप में नामित किया जाता है, यह मेथेनोइक एसिड हो सकता है जो कि एक फॉर्मिक एसिड है उदाहरण के लिए यह प्रोपेनोइक एसिड होगा
इसलिए आप लिखते हैं कि प्रोपेन ओइक प्रत्यय है जो जोड़ा जाता है और अलग से एसिड होता है लिखा है कि कार्बोक्जिलिक एसिड का नाम कैसे रखा जाता है,
इसलिए इसमें तीन स्थिति में एक स्थानापन्न होता है,
इसलिए यह तीन हाइड्रॉक्सी ब्यूटानोइक एसिड होगा , आपको एक ब्यूटानोइक एसिड नहीं कहना है क्योंकि कार्बोक्जिलिक एसिड श्रृंखला के बीच में नहीं हो सकता है । हमेशा एक ही स्थिति में क्योंकि इसकी सर्वोच्च प्राथमिकता है
इसलिए आपको इस स्थिति से संबंधित संख्या का नाम नहीं देना है,
इसलिए तीन हाइड्रॉक्सीब्यूटिनिक एसिड इस विशेष के लिए सही नामकरण होगा, उदाहरण के लिए यह चार कार्बोक्सी ब्यूटेन नहीं है। गलत संख्या होगी यह कार्बोक्जिलिक एसिड कार्यात्मक समूह को वरीयता नहीं दे रहा है यह अल्कोहल कार्यात्मक समूह को वरीयता दे रहा है जो पहले नियम के अनुसार गलत होगा कार्यात्मक समूह के संदर्भ में iupac के कुछ कार्यात्मक समूह को दूसरों की तुलना में उच्च प्राथमिकता मिलती है,
इसलिए फिनाइल जैसे कार्बनिक यौगिक कार्यात्मक समूहों के नामकरण में सावधानी से ध्यान रखना पड़ता है जो कि c6h5 है जो यह विशेष समूह है यह है हाइड्रोजन सी छह एच पांच के बिना बेंजीन फिनाइल समूह हैलोजन एल्कोक्सी होगा, वे हमेशा उपसर्ग प्रतिस्थापन के रूप में आते हैं,
इसलिए उपसर्ग प्रतिस्थापन का क्या अर्थ है आइए हम उदाहरण लेते हैं कि एक्स ब्रोमीन के बराबर है, अब आप इसे ब्यूटाइल कह सकते हैं ब्रोमाइड या ब्रोमोब्यूटेन व्यवस्थित नामकरण आपको बताता है कि यह दो ब्रोमो ब्यूटेन होना चाहिए ,
इसलिए यह इस विशेष यौगिक के लिए सही नामकरण है, इसी तरह यदि आप इस विशेष यौगिक पर विचार करते हैं तो यह मेथॉक्सी के अनुरूप होगा जो मेथॉक्सी एक मेथॉक्सी प्रोपेन है तो यह व्यवस्थित होगा इसके लिए नामकरण
इसलिए इन कार्यात्मक समूहों को हमेशा उपसर्ग कार्यात्मक समूह के रूप में जोड़ा जाता है न कि व्यवस्थित में प्रत्यय कार्यात्मक समूह के रूप में हमारे नामकरण में एक कार्बोक्जिलिक एसिड प्रत्यय ओइक एसिड है यदि यह एक सल्फोनिक एसिड है तो आप इसे एक सल्फोनिक एसिड कहते हैं यदि यह एक एस्टर कार्यात्मक समूह है तो आप इसे वजन के रूप में कहते हैं क्योंकि यौगिक में प्रत्यय आइए उदाहरण के लिए हम सरल लेते हैं उदाहरण के लिए हम इसे ch 2 ch3 कहते हैं ,
इसलिए यह अनिवार्य रूप से एथिल होगा, यह अल्कोहल वाला हिस्सा है जिसे पहले लिखा जाता है और फिर यह c होता है, यह वास्तव में एथिल एसीटेट होता है, लेकिन एसीटेट को एथेनोइक एसिड कहा जाता है,
इसलिए एथिल एथेनोआ आठ इसे निम्न द्वारा दर्शाया जाता है o आठ प्रत्यय जो नामकरण को दिया जाता है,
इसलिए अल्कोहल वाले हिस्से को पहला स्थान दिया जाता है और कार्बोक्जिलिक एसिड भाग को आठ के रूप में वर्णित किया जाता है,
इसलिए यह एथिल इथेनॉल है आठ इस यौगिक का नाम है मान लीजिए कि आप इस विशेष यौगिक को कॉल करना चाहते हैं। यौगिक मैं विशेष रूप से उल्लेख कर रहा हूं क्योंकि यह एक ब्यूटाइल है, आपको उस स्थिति को नंबर देना होगा जहां ब्यूटाइल समूह जुड़ा हुआ है, यह पहले कार्बन से जुड़ा हुआ है,
इसलिए यह एक ब्यूटाइल व्युत्पन्न होगा न कि दो ब्यूटाइल या अन्य r प्रतिस्थापित व्युत्पन्न ब्यूटानोएट इस अणु में एक बहुत ही सुखद स्वाद है केले का स्वाद यह व्यापक रूप से इत्र उद्योग और खाद्य स्वाद उद्योग में उपयोग किया जाता है उदाहरण के लिए केले के स्वाद के रूप में
इसलिए मैंने इस विशेष यौगिक का उल्लेख किया है, बिंदु यह है कि ब्यूटाइल समूह का उल्लेख किया गया है ऑक्सीजन से लगाव के अनुरूप स्थितीय क्रमांकन जो उदाहरण के लिए दो स्थिति या तीन स्थिति के बजाय एक स्थिति है और यह एक ब्यूटानोइक एसिड व्युत्पन्न है

इसलिए यह ब्यूटाइल ब्यूटेनाइट इस विशेष यौगिक कॉक्स लेट के इस विशेष व्यवस्थित नामकरण के लिए सही नामकरण है। उदाहरण के लिए हम कहते हैं कि कोक्ल कार्बोनिल एसिड क्लोराइड यह तेल क्लोराइड होगा यदि आप इस पर विचार करते हैं तो यह इथेनॉल क्लोराइड ब्यूटेनॉल क्लोराइड होगा और
इसलिए सीएन समूह को नाइट्राइल समूह माना जाता है उदाहरण के लिए यह एक सी 5 व्युत्पन्न है
इसलिए यह पेंटेन नाइट्राइल है जो पेंटेन नाइट्राइल यह एक पेंटेन नाइट्राइड होगा आपके पास इसके आइसोमर भी हो सकते हैं यह दो मिथाइल होगा एल ब्यूटेरो नाइट्राइल
इसलिए सबसे लंबी श्रृंखला को सी चार श्रृंखला के रूप में लिया जाता है, प्रतिस्थापन मिथाइल प्रतिस्थापन है, यह एक ब्यूटिरिक एसिड व्युत्पन्न है,
इसलिए यह ब्यूटेरो नाइट्राइल है, यह दो मिथाइल ब्यूटिरा नाइट्राइल होगा क्योंकि नंबरिंग यहां से शुरू होती है,
इसलिए आपको विशेष रूप से इसकी आवश्यकता है श्रृंखला की लंबाई के संदर्भ में कार्बन श्रृंखला के हिस्से के रूप में साइनो समूह को लेकर ठीक से पेंटन नाइट्राइल या ब्यूटेरो नाइट्राइल और इसी तरह का उल्लेख करें, जिसे अब एक एल्डिहाइड कार्यात्मक समूह हमेशा एक प्रत्यय के साथ समाप्त होता है यह सब ब्यूटेनॉल है जो आप नहीं करते हैं एल्डिहाइड को नंबर देना होगा क्योंकि सभी हेड चेन एल्डिहाइड समूह हमेशा श्रृंखला के अंत के रूप में आता है
इसलिए ब्यूटेनॉल ठीक होना चाहिए आपको एक ब्यूटेनॉल कहने की आवश्यकता नहीं है क्योंकि दो ब्यूटेनॉल जैसी कोई चीज नहीं है यदि आप इस के आइसोमर पर विचार करते हैं तो यह दो मिथाइल प्रतिस्थापित प्रोपेनॉल के अनुरूप होगा,
इसलिए यह दो मिथाइल प्रोपेनॉल होगा ,
इसलिए एल्डिहाइड प्रतिस्थापन प्रत्यय के रूप में आता है सभी केटो कार्यात्मक समूह उपसर्ग ऑक्सो के साथ आता है यह है या तो ऑक्सो कहा जाता है या इसे स्वयं कहा जाता है, इस पर निर्भर करता है कि क्या इसे यौगिक में सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाती है या इसकी दूसरी प्राथमिकता है मैं आपको इसके दो उदाहरण दूंगा अब हम उदाहरण के लिए कहें कि यह एक कीटोन है जिसमें कोई अन्य कार्यात्मक समूह मौजूद नहीं है कीटोन सबसे लंबी श्रृंखला छह कार्बन श्रृंखला है,
इसलिए यह हेक्सेन है, लेकिन फिर आपको यह उल्लेख करना होगा कि इस विशेष प्रणाली में कार्बोनिल कार्यात्मक समूह कहां मौजूद है,
इसलिए आपको यह कहना होगा कि कार्बोनिल कार्यात्मक समूह कहां है,
इसलिए यह xn दो होगा एक पर कीटोन से मेल खाता है, दोनों उस स्थिति से मेल खाते हैं जहां कीटोन लंबी श्रृंखला में मौजूद है,
इसलिए यह हेक्सानोन है, यह एक कीटोन भी है, इसका एक विकल्प है,
इसलिए यदि आप मानते हैं कि नामकरण क्रमांकन यहां से प्रतिस्थापन के सबसे करीब से शुरू होता है, तो यह एक हेक्सेन थ्रेऑन है, लेकिन दो स्थिति में एक कार्यात्मक समूह है,
इसलिए यह दो क्लोरो हेक्सेन होगा, आपको यहां हाइफ़न की आवश्यकता नहीं है, यहां दो क्लोरो हेक्सेन एक साथ जुड़े हुए हैं, यहां कोई अंतर नहीं है। ईन क्लोरो और हेक्सेन नहीं है
इसलिए यह दो क्लोरो तीन हेक्सानोन होगा ताकि इस विशेष यौगिक के नामकरण को पूरा किया जा सके,
इसलिए यहां आप वास्तव में इसे कीटोन यौगिक के रूप में नाम दे रहे हैं मान लीजिए कि अणु में एक कार्बोक्जिलिक एसिड भी मौजूद है तो यह है एक कार्बोक्जिलिक एसिड के रूप में नामित होने के लिए,
इसलिए कोई भी कीटो के लिए प्रत्यय का उपयोग नहीं कर सकता है, उन परिस्थितियों में कोई ऑक्सो का उपयोग करेगा, अब हम इस उदाहरण को लेते हैं, यह एक कार्बोक्जिलिक एसिड बहुत स्पष्ट रूप से है क्योंकि सर्वोच्च प्राथमिकता कार्बोक्जिलिक एसिड को जाती है । एक पेंटेन कार्बोक्जिलिक एसिड है,
इसलिए यह एक पेंटानोइक एसिड है, लेकिन फिर एक विकल्प मौजूद है जो कि कार्यात्मक समूह है जो स्थिति में मौजूद है, स्थिति संख्या इस तरह से जाती है
इसलिए यह 4 है
इसलिए यह चार ऑक्सो पेंटानोइक एसिड होगा
इसलिए सही नामकरण चार ऑक्सो पेंटानोइक एसिड है । ई इसे कीटोन के रूप में नाम देना या यदि किसी अन्य कार्यात्मक समूह के लिए उच्च वरीयता है तो स्वयं चित्र में नहीं आता है क्योंकि आप इसे इस विशेष उदाहरण में कीटोन के रूप में नाम नहीं देते हैं उदाहरण के लिए आपको इसे केवल कार्बोक्जिलिक एसिड के रूप में नाम देना होगा
इसलिए पेंटानोइक एसिड इसके लिए सही नामकरण है, लेकिन फिर आपको कीटोन की स्थिति को ऑक्सो फोर ऑक्सो पेंटानोइक एसिड के रूप में निर्दिष्ट करना होगा, इस यौगिक के लिए सही नामकरण है यदि यह एक अल्कोहल है जिसे आप इसे ओल कहते हैं, इसे ओल के साथ समाप्त करें, आइए हम सभी उदाहरण के लिए कहें कि यह मीथेन होगा यह सब एथन होगा यह सब दो मिथाइल सॉरी के अनुरूप होगा यह एक मिथाइल प्रोपेन के अनुरूप होगा, मुझे खेद है कि सबसे लंबा चीनी ब्यूटेन है
इसलिए यह ब्यूटेन दो है, इसके लिए सभी सही नामकरण है आपको सबसे लंबी श्रृंखला वाले नामकरण के बारे में चिंता करनी होगी
इसलिए सबसे लंबी श्रृंखला ब्यूटेन श्रृंखला है
इसलिए यह एक दो तीन और चार है
इसलिए हाइड्रॉक्सी दो स्थिति में है
इसलिए यह दो ब्यूटेनॉल है यदि आप इस अणु पर विचार करते हैं उल यहाँ सबसे लंबी श्रृंखला एक प्रोपेन श्रृंखला है यह एक दो और तीन है यह यहाँ सबसे लंबी श्रृंखला है
इसलिए यह दो मिथाइल प्रोपेन होगी हाइड्रॉक्सी की सभी स्थिति को दो सभी के रूप में इंगित किया जाता है क्योंकि यह दो स्थिति में है एक प्रतिस्थापन भी है जो एक मिथाइल प्रतिस्थापन है,
इसलिए दो मिथाइल प्रोपेनॉल उस विशेष यौगिक के लिए सही नामकरण है,
इसलिए स्निग्ध यौगिकों का व्यवस्थित नामकरण वह है जो हमने अब तक स्निग्ध रूप से देखा है एक चक्रीय यौगिक वह है जिसे हमने अब तक देखा है हम चक्रीय यौगिकों को भी देख सकते हैं यह साइक्लोप्रोपेन होगा, यह साइक्लोब्यूटेन साइक्लोपेंटेन होगा उदाहरण के लिए साइक्लोहेक्सेन
इसलिए आप साइक्लो को उपसर्ग के रूप में जोड़ते हैं और कार्बन की संख्या की गणना करते हैं और इसे कई कार्बन संख्या के रूप में नाम देते हैं, यह साइक्लो हेक्सेन होगा ,
इसलिए नामकरण प्रोपेन ब्यूटेन पेंटेन के समान है और इसी तरह प्रेस को साइक्लोहेक्सेन के रूप में जोड़ा जाता है, यह साइक्लोहेक्सिन के अनुरूप होगा ,
इसलिए ओलेफिन हमेशा प्रत्यय के साथ समाप्त होता है जो प्रत्यय में होता है यदि यह एक है 1kyne तो आप y के साथ समाप्त होते हैं और e यह एक ट्रिपल बॉन्डेड कंपाउंड है, यह y में वाइन के साथ समाप्त हो जाएगा और मैं इसके कुछ उदाहरण देता हूं कि हम इस कंपाउंड को लेते हैं यह एक एसिटिलेनिक कंपाउंड है और यह है एक सी 7 श्रृंखला तो यह एक हेप्टा है आपको एल्केनी की स्थिति निर्दिष्ट करनी होगी,
इसलिए उस स्थिति से शुरू करें जहां सबसे कम संख्या एल्काइन तीन लोहे में जाती है,

इसलिए यह हेप्टा 3 लोहा होगा इस विशेष यौगिक के लिए सही नामकरण यदि यह है एक ओलेफिनिक यौगिक यह एक पेंटा दो है
इसलिए यिन और लोहा एल्कीन और एल्केनी प्रकार के यौगिक के लिए प्रत्यय हैं यदि यह चक्रीय प्रणाली के रूप में है तो आप उपसर्ग के रूप में संख्या साइक्लो को प्रत्यय के रूप में लिखते हैं उदाहरण के लिए नामकरण यह साइक्लोहेक्सिन होगा,
इसलिए यदि आपको इस विशेष यौगिक का नाम देना है तो ओलेफिन और एल्केन की तुलना में अल्कोहल को उच्च प्राथमिकता मिलती है, कृपया याद रखें कि नंबरिंग इस तरह से होती है यह साइक्लो हेक्सेन एक होगा लेकिन यह हेक्सेन नहीं है यह एक हेक्स है ऐनी तो यह एक साइक्लोहेक्स टू इन वन है
इसलिए सही नामकरण साइक्लो x टू इन वन होगा यह सब इस विशेष यौगिक के लिए सही नामकरण होगा यह दोनों असंतृप्ति की स्थिति को निर्दिष्ट करता है जो कि यहां दोहरा बंधन है जो कि में है हाइड्रॉक्सी के संबंध में दो स्थिति हाइड्रॉक्सी स्वयं एक स्थिति में है
इसलिए यह एक हेक्सेन है सभी विशेष यौगिक के लिए सही नामकरण है यदि आपको इस विशेष यौगिक का नाम देना है तो इसे हमेशा प्रत्यय के रूप में दिया जाता है
इसलिए यह क्लोरो होगा कौन सा क्लोरो व्युत्पन्न यह एक दो तीन चार है यह चार क्लोरो होगा लेकिन दो में ताकि इस विशेष यौगिक के लिए सही नाम होगा यिन क्लोरो की तुलना में उच्च वरीयता के लिए आता है
इसलिए इसे क्लोरोब्यूटिन अमीन यौगिकों के रूप में नामित किया गया है यह है एक दो तीन चार यह एक ब्यूटेन अमीन या ब्यूटेन एक अमीन है, आप ब्यूटेन एक अमीन भी कह सकते हैं
इसलिए अमीन यौगिकों को अमीन के रूप में ही दिया जाता है यदि आप इन दो यौगिकों की तुलना यहां करते हैं तो यहां हाइड्रॉक्सी प्राप्त होता है वह वरीयता देता है
इसलिए इसे हाइड्रॉक्सी में एक और ओलेफिन के संदर्भ में दो नाम दिया गया है, लेकिन इस यौगिक में वरीयता ओलेफिन को जाती है और क्लोरीन कम से कम हो जाता है,
इसलिए यह वास्तव में तीन क्लोरो साइक्लोहेक्सेन है जो सही नामकरण है
इसलिए ध्यान दें वरीयताएँ जो कार्यात्मक समूह एल्काइल फंक्शनल ग्रुप फिनाइल फंक्शनल ग्रुप और इसी तरह दी जाती हैं, उन्हें सबसे कम प्राथमिकता के साथ उपसर्ग मिल रहा है जबकि कार्बोक्जिलिक एसिड हाइड्रॉक्सी फंक्शनल ग्रुप जैसे कार्यात्मक समूहों को नामकरण की नामकरण प्रणाली में ओलेफिन और अल्केन्स की तुलना में उच्च वरीयता मिलेगी । सुगंधित यौगिकों बेंजीनॉइड यौगिकों के मामले में उदाहरण के लिए बेंजीन कोई इस तरह बेंजीन लिख सकता है या इस तरह वे समकक्ष प्रतिनिधित्व कर रहे हैं भ्रमित न हों यह मिथाइल बेंजीन होगा जिसे टोल्यूनि के रूप में भी जाना जाता है यह 1 4 अप्रतिबंधित बेंजीन व्युत्पन्न है
इसलिए यह एक एथिल 4 होगा मिथाइल बेंजीन को वर्णानुक्रम में प्रतिस्थापित किया जाता है, इसका क्रम e की तुलना में अधिक होता है, जो m से पहले आता है s को एथिल ई के अनुरूप नंबर एक दिया गया है, इसे m के अनुरूप चार दिया गया है जो उदाहरण के लिए वर्णमाला श्रृंखला में बाद में आता है,
इसलिए इसे चार एथिल एक मिथाइल टोल्यूनि एक मिथाइल बेंजीन नाम नहीं दिया जाना चाहिए, यह एक गलत नामकरण है, जो भी विकल्प है वर्णमाला जिसमें वर्णमाला श्रृंखला में उच्च प्राथमिकता होती है वह पहले आती है और इसकी तुलना में अधिक संख्या दी जाती है यदि आप इसे मानते हैं तो नंबरिंग इस तरह दी जाती है कि सबसे कम संख्या क्षमा करें यह एक चार स्थिति है
इसलिए यह एक क्लोरो दो होगा चार डी नाइट्रो बेंजीन दूसरी ओर यदि आप इस यौगिक पर विचार करते हैं तो इसे एक दो तीन चार के रूप में गिना जाएगा, यह दो क्लोरो चार नाइट्रो एक मिथाइल बेंजीन होगा,
इसलिए यह दो क्लोरो एक मिथाइल चार नाइट्रो बेंजीन है जो प्रतिस्थापन को सबसे कम संख्या देता है और नहीं इसके इर्द-गिर्द दूसरा रास्ता नहीं हो सकता है उदाहरण के लिए एक क्लोरो दो मिथाइल परिमित पंक्ति जो इस कण की तुलना में कार्यात्मक समूह संख्या के संदर्भ में अधिक संख्या देगी r संख्या यहाँ फिनाइल को हमेशा एक स्थानापन्न के रूप में लिया जाता है,
इसलिए यदि आपको इस विशेष यौगिक का नाम देना है तो यह एक फिनाइल होगा, चार कार्बन इकाइयाँ हैं एक दो तीन चार एक फिनाइल ब्यूटेन इस विशेष यौगिक के लिए सही नामकरण है हम इस विशेष यौगिक पर विचार करते हैं । पेंटेन है
इसलिए यह एक दो तीन है तो एक फिनाइल यह एक ब्रोमो दो तीन डिब्रोमो है
इसलिए ब्रोमो दो तीन डिब्रोमो एक फिनाइल एक दो तीन चार पांच पेंटेन से पहले आता है
इसलिए इसे दो और तीन में ब्रोमीन के साथ एक पेंटेन व्युत्पन्न के रूप में नामित किया गया है एक स्थिति में स्थिति और फिनाइल
इसलिए यह दो तीन डिब्रोमो है एक फिनाइल पेंटेन उस विशेष यौगिक के लिए नामकरण है, इस यौगिक को केवल दालचीनी एसिड के रूप में जाना जाता है, बोलचाल का नाम सिनामिक एसिड है, उदाहरण के लिए गैर तुच्छ नाम दालचीनी एसिड है, लेकिन यदि आपको नाम देना है व्यवस्थित रूप से इस विशेष यौगिक की संख्या यहाँ से शुरू होती है
इसलिए यह ओइक एसिड में तीन फिनाइल उचित दो होगा
इसलिए यह एक प्रोपीनोइक एसिड है
इसलिए पी की स्थिति रोपिनिक एसिड यह दो स्थिति वाला प्रोपीनोइक एसिड है, तीन स्थिति में एक फिनाइल समूह है,
इसलिए यह एक प्रोपिन थ्रेओइक एसिड है फिनाइल प्रोपेन तीन दो आठ एसिड इसके लिए सही नामकरण है एस्पिरिन जैसे यौगिक के बारे में आइए हम इस सरल यौगिक को लेते हैं जो है एसिटाइल सैलिसिलिक एसिड एसिटाइल सैलिसिलिक एसिड एक तुच्छ नाम है यह नामकरण के संदर्भ में दो एसिटोक्सी बेंजोइक एसिड के अनुरूप होगा जो इस विशेष यौगिक के लिए जाता है अब तक हमने जो देखा है वह सरल कार्बनिक यौगिकों का एक व्यवस्थित नामकरण है अब आइए आगे बढ़ते हैं अगला विषय अर्थात् कार्बनिक यौगिकों का समावयवता एक ही आणविक सूत्र वाले यौगिक होते हैं, लेकिन विभिन्न संरचनाएं iso का अर्थ समान mers का अर्थ अनिवार्य रूप से एक ही बिल्डिंग ब्लॉक होता है जो दूसरे शब्दों में उपयोग किया जाता है आणविक सूत्र अनिवार्य रूप से समान होगा और संरचनात्मक रूप से वे होंगे अलग -अलग आइसोमेरिज्म आपके पास संरचनात्मक आइसोमेरिज्म हो सकता है जहां संरचना स्वयं विभिन्न यौगिकों के लिए बहुत अलग होती है कि आइसोमर श्रृंखला में या आपके पास स्टीरियोइसोमेरिज्म स्टीरियोइसोमर्स हो सकते हैं, संरचना अनिवार्य रूप से समान होगी तीन आयामी तरीके से कनेक्टिविटी अलग है
इसलिए यह अनिवार्य रूप से एक ही संरचना है तीन आयामी कनेक्टिविटी अलग है स्टीरियोइसोमर्स आपके पास दो प्रकार के स्टीरियोइसोमर्स हैं, एक स्टीरियोइसोमर के रूप में जाना जाता है ज्यामितीय आइसोमर्स दूसरे को ऑप्टिकल आइसोमर के रूप में जाना जाता है, हम थोड़ी देर बाद ज्यामितीय आइसोमर और ऑप्टिकल आइसोमर में आएंगे,
इसलिए अब हम संरचनात्मक आइसोमर्स को चेन आइसोमर्स पोजिशनल आइसोमर्स फंक्शनल आइसोमर्स और अंत में मेटामर्स के रूप में वर्गीकृत करते हैं यदि आप कार्बन चेन पर विचार करते हैं। जिसमें पांच कार्बन होते हैं, आपके पास एक रैखिक फैशन में कार्बन श्रृंखला हो सकती है, यह एक संभावना होगी कि आपके पास एक कार्बन श्रृंखला हो सकती है जो एक शाखा के साथ इस तरह होने वाली है, आपके पास कार्बन श्रृंखला भी हो सकती है जिसमें दो शाखाएं हैं उदाहरण के लिए इस तरह यदि आप पेंटेन का एक अणु लेते हैं जो ch3ch2 ch2ch2ch3 होगा तो आपके पास एक हो सकता है सामान्य पेंटेन एन पेंटेन या आपके पास वह हो सकता है जिसे आइसोपेंटेन या अंत में नियोपेंटेन आणविक सूत्र के रूप में जाना जाता है, केवल कार्बन संयोजकताएं

भिन्न होती हैं, जिससे श्रृंखला आइसोमर्स का गठन होता है,
इसलिए यदि आपके पास श्रृंखला में अधिक कार्बन हैं तो संभावित आइसोमर्स की संख्या भी बढ़ती रहती है क्योंकि आप विभिन्न पदों पर ब्रांचिंग कर सकते हैं उदाहरण के लिए आपके पास यह ऑक्टेन है दो चार छह आठ इस श्रृंखला में आठ कार्बन हैं
इसलिए यह एक ऑक्टेन है यह एक ही यौगिक का एक आइसोमर है यह भी एक ऑक्टेन आठ कार्बन हैं लेकिन यह एक अत्यधिक शाखित ऑक्टेन है, इसलिए इसे आइसो-ऑक्टेन कहा जाता है, उदाहरण के लिए , श्रृंखला आइसोमर अनिवार्य रूप से कार्बन के रूप में प्रतिस्थापक होने की संभावना के कारण उत्पन्न होता है,
इसलिए यह श्रृंखला जितनी लंबी होगी, आइसोमर्स की संख्या उतनी ही अधिक होगी जो आपके पास हो सकती है। यह विशेष रूप से पूल स्थितीय आइसोमर्स अनिवार्य रूप से कार्यात्मक समूह की स्थिति अलग होगी आइए हम उदाहरण के लिए एक पेंटेन श्रृंखला या एक हेक्सेन श्रृंखला इस विशेष सीए को लेते हैं यदि मैं एक हाइड्रॉक्सी कार्यात्मक समूह डालता हूं तो यह हेप्टेन श्रृंखला प्रदान करता है, यह सभी के लिए हेप्टेन होगा क्योंकि हाइड्रॉक्सी कार्यात्मक समूह की पहली स्थिति दो स्थिति में है मान लीजिए कि मैं इस स्थिति में हाइड्रॉक्सी कार्यात्मक समूह की स्थिति रखता हूं। यह हेप्टेन तीन होगा, मैं हेप्टेन चार में भी जा सकता हूं,
इसलिए यह विशेष स्थिति सभी के लिए हेप्टेन होगी,
इसलिए यह सभी सिस्टम में मौजूद कार्यात्मक समूह की स्थिति के संदर्भ में स्थितीय आइसोमर्स का गठन करते हैं,
इसलिए यदि आप इसी तरह विचार करें कि यह एक दो हेप्टानोन सॉरी दो हेक्सानोन है जबकि यह तीन हेक्सानोन होगा,
इसलिए आपके पास या तो दो हेक्सानोर या टी हर्सनॉन हो सकते हैं जो कार्यात्मक समूह के स्थितीय आइसोमर्स से मेल खाते हैं जो कि हम कार्यात्मक आइसोमर्स के बारे में बात कर रहे हैं, आइसोमर्स हैं जिनके पास अलग-अलग कार्यात्मक समूह हैं लेकिन एक ही आणविक सूत्र हम इन दो अणुओं पर विचार करते हैं एक एल्डिहाइड कार्यात्मक समूह है दूसरा एक कीटोन कार्यात्मक समूह है जो दोनों हैं सी केवल तीन कार्बन अणु ताकि स्थिति के संदर्भ में अनिवार्य रूप से कार्यात्मक समूह आइसोमेरिज्म का गठन किया जा सके, यदि आप अल्कोहल और ईथर लेते हैं तो सिस्टम में मौजूद कार्यात्मक समूह का प्रकार उदाहरण के लिए ये भी कार्यात्मक आइसोमर हैं एक ईथर है अन्य एक अल्कोहल है, दोनों का एक ही आणविक सूत्र है उदाहरण के लिए यदि आप एक नाइट्रो यौगिक पर विचार करते हैं तो एक नाइट्रो यौगिक हो सकता है यह एक अल्किल नाइट्राइट है यह एक नाइट्रो अल्केन है
इसलिए ये तथाकथित कार्यात्मक आइसोमर्स कार्यात्मक आइसोमर्स भी बनाते हैं जहां कार्यात्मक समूह भिन्न होते हैं अन्यथा अनिवार्य रूप से आणविक सूत्र एक ही मेटामर्स होते हैं जब आपने हमें उदाहरण के लिए दो अल्काइल समूह ऑक्सीजन जैसे एक सामान्य परमाणु से जुड़े होते हैं, इस विशेष मामले में आपके पास इस तरह के आइसोमर्स हो सकते हैं यह डायथाइल ईथर है जबकि यह प्रोपाइल मिथाइल है ईथर तो ये फिर से आइसोमर हैं , श्रृंखला में ऑक्सीजन की स्थिति अलग है
इसलिए इन्हें मेटामर्स कहा जाता है
इसलिए हमने इसमें क्या देखा है यह विशेष व्याख्यान iupac नामकरण पद्धति का उपयोग करते हुए सरल कार्बनिक यौगिकों का व्यवस्थित नामकरण है , शुद्ध और अनुप्रयुक्त रसायन विज्ञान नामकरण पद्धति का अंतर्राष्ट्रीय संघ भी हमने संक्षेप में आइसोमर्स की अवधारणा को पेश किया है जहां अणु का एक ही आणविक सूत्र है लेकिन विभिन्न प्रकार की संरचनाओं के उदाहरण दिए गए हैं कार्बनिक अणु में मौजूद इन चार प्रकार के आइसोमरों के लिए हम अगली स्लाइड में ज्यामितीय आइसोमर और ऑप्टिकल आइसोमर से निपटेंगे, अगले व्याख्यान में आपका ध्यान देने के लिए बहुत-बहुत धन्यवाद।

Prutor.AI