আইআইটি গাওহাটি থেকে আমি নিজে পুণ্য মূর্তি আপনাকে iit paal প্রোগ্রামে স্বাগত জানাই এই ক্লাসে আমরা সব ধরনের অ্যালকাইন হাইড্রোকার্বন সম্পর্কে অধ্যয়ন করব যাতে অন্তত একটি কার্বন কার্বন ট্রিপল বন্ড উদাহরণ ইথেন থাকে এবং তাদের পূর্ববর্তী ক্লাসে সাধারণ সূত্র সিএনএইচ টু এন মাইনাস টু রয়েছে আমরা অ্যালকেনস অ্যালকেনস সম্পর্কে দেখেছি যে এটি স্যাচুরেটেড হাইড্রোকার্বন এবং আপনি যদি এটি দেখেন তবে তাদের সাধারণ সূত্র সিএনএইচ টু এন প্লাস টু রয়েছে পরবর্তী আমরা অ্যালকেনস সম্পর্কে দেখেছি তারাও অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন এবং এতে তাদের কমপক্ষে একটি কার্বন-কার্বন ডাবল বন্ড রয়েছে তাদের সাধারণ সূত্র cn h2n আছে এবং আপনি যদি এই তিনটি হাইড্রোকার্বন অ্যালকেনে তুলনা করেন তবে হাইড্রোজেন পরমাণুর সংখ্যা কম থাকে উদাহরণস্বরূপ এই ক্ষেত্রে আপনার কাছে দুটি কার্বন ছয় হাইড্রোজেন পরমাণু রয়েছে এই ক্ষেত্রে আপনার এখানে চারটি হাইড্রোজেন পরমাণু আছে শুধুমাত্র আপনার কাছে দুটি হাইড্রোজেন পরমাণু আছে সাধারণ সূত্র সিএনএইচ দুই এন বিয়োগ দুই
তাই আসুন কার্বন কার্বন ট্রিপল বন্ডের গঠন দেখি যদি আপনি এই অণুর কক্ষপথের কাঠামো দেখেন
তাই এই প্রতিটি কার্বন একটি আর এটিতে দুটি sp হাইব্রিস অরবিটাল রয়েছে যা বন্ড গঠনের সাথে জড়িত এবং এই কার্বনের একটি sp অরবিটালের সাথে এই কার্বনের আরেকটি sp হাইব্রিস অরবিটালের ওভারল্যাপিং সিগমা বন্ড গঠনের দিকে নিয়ে যায়
তাই দুটি sp rb সংকরিত অরবিটালের মধ্যে একটি জড়িত কার্বন কার্বন বন্ড গঠনের ফলে অবশিষ্ট sp হাইব্রিডাইজড অরবিটাল হাইড্রোজেনের এই s অরবিটালের সাথে ওভারল্যাপ করে কার্বন হাইড্রোজেন সিগমা বন্ড তৈরি করে একইভাবে এই কার্বনের এই sp হাইব্রিডাইজড অরবিটাল হাইড্রোজেনের এই হাইড্রোজেন s অরবিটালের সাথে ওভারল্যাপ করে এই কার্বন হাইড্রোজেন তৈরি করতে পারে । হাইব্রিস p অরবিটালে দুটি এবং এই কার্বনের এই p অরবিটালের মধ্যে একটি উদাহরণ স্বরূপ এই একটি উচ্চ ব্রিটিশ p অরবিটাল এই কার্বনের p অরবিটালের সাথে ওভারল্যাপ করতে পারে আহ এই দুটি অরবিটাল সমান্তরাল এবং তারা পাশের দিকে ওভারল্যাপ করতে পারে তারা গঠন করতে পারে কার্বন উহ ওয়াই বন্ড
তাই এই দুটি পি অরবিটাল এবং হাইব্রিস পি অরবিটালগুলির ওভারল্যাপিংয়ের ফলে এই দ্বি বন্ধন তৈরি হয় সেখানে আরও একটি আনহাইব্রিস পি অরবিটাল রয়েছে যা লম্ব এই অরবিটাল থেকে lar
তাই এই কার্বন কার্বন কার্বন হাইড্রোজেন সিগমা বন্ধন সমস্ত রৈখিক অণুর উপর এবং লম্ব যে আপনি p অরবিটাল আছে তারা um ওভারল্যাপ করে তারপর তারা ফলাফলটি সেই p অরবিটালের সাথে লম্ব দ্বারা বন্ধনের গঠন করে আপনার আরেকটি পি অরবিটাল আছে সুতরাং এটি এই অরবিটারের সাথে ওভারল্যাপ করতে পারে এই অরবিটালটি এটির সাথে ওভারল্যাপ করতে পারে
তাই আপনি যদি এটির দিকে তাকান তবে এটি এই দুটি অরবিটালের মধ্যে 90 ডিগ্রীর লম্ব। তিনটি সিগমা বন্ড আছে একটি কার্বন কার্বন সিগমা বন্ড আপনার কাছে একটি কার্বন কার্বন সিগমা বন্ড এবং দুটি কার্বন হাইড্রোজেন সিগমা বন্ড রয়েছে তা ছাড়াও আপনার দুটি y বন্ড রয়েছে এই y বন্ধনগুলি এই দুটি আনহিব্রিস পি অরবিটালের ওভারল্যাপিং দ্বারা গঠিত হয়
তাই আপনি যদি দেখেন নলাকার ডানদিকে আপনার উপরে এবং নীচে রয়েছে আপনার কাছে ইলেকট্রন ক্লাউড রয়েছে একইভাবে এই ধারণাটি কীভাবে ইলেকট্রন ক্লাউড দ্বারা এবং সম্পূর্ণরূপে এই আহ অণুটির মতো এবং এর চারপাশে একটি বায়োইলেক্ট্রন মেঘ রয়েছে যা এই অণুটিকে রৈখিক হিসাবে তৈরি করে আমরা এই কার্বন কার্বন বন্ড এবং ch বন্ডের মধ্যে বন্ধন কোণ দেখতে পাই 180 ডিগ্রি বন্ধনের দৈর্ঘ্য এক বিন্দু দুই আর্মস্ট্রং কার্বন কার্বন ডাবল বন্ড কার্বন-কার্বন একক বন্ধনের চেয়ে ছোট এবং এই বন্ধনের দৈর্ঘ্য 1.09 আর্মস্ট্রং এটি সব ধরনের কাঠামো এবং আমরা উহ ইথানের উদাহরণ নিয়েছি আমরা গঠনটি দেখেছি এবং এতে কার্বনের এসপি হাইব্রিস অরবিটাল s অরবিটাল হাইড্রোজেনের সাথে ওভারল্যাপ করে কার্বন হাইড্রোজেন সিগমা বন্ড তৈরি করতে দেয় এবং একইভাবে এই কার্বনের এই sp হাইব্রিস অরবিটাল এই কার্বন sp হাইব্রিডাইজড অরবিটালের সাথে ওভারল্যাপ করে এবং সিগমা বন্ড গঠন করে আহের দিকে এগিয়ে যায়
এখন আসুন আই আইপ্যাক সিস্টেমে অ্যালকাইনের নামকরণ এবং আইসোমেরিজমের দিকে নজর দেওয়া যাক a এবং e প্রত্যয়টি প্রতিস্থাপন করে অ্যালকাইনগুলির নামগুলি সংশ্লিষ্ট অ্যালকেনগুলি থেকে নেওয়া হয়েছে y এবং e সহ উদাহরণের জন্য অনুরূপ অ্যালকেন হল এই অণুর iupac নাম হল অ্যালকাইন কি এই অ্যালকাইন সিরিজের প্রথম সদস্য এই অ্যালকাইনের iupac নাম হল ইথেন কো rresponding alkene হল ইথান যদি আপনি এটি দেখেন a এবং e প্রত্যয়টি y দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়েছে এবং e আমাদের পরবর্তী উদাহরণটি দেখা যাক
তাই আমি এই অ্যালকেনটির প্যাক নামটি প্রোপেন এবং সংশ্লিষ্ট অ্যালকেনটি প্রোপেন
তাই এর প্রথম দুটি সদস্য সিরিজের একটি মাত্র স্ট্রাকচার আছে আলকা ইথেন প্রোপেন ইথিন প্রোপাইন এবং ইথেন প্রোপেন যখন আপনি পরবর্তী সদস্য বিউটেনের জন্য যান তখন বিউটেনের ক্ষেত্রে দুটি স্ট্রাকচার সম্ভব হয় আপনি এটি দেখতে পারেন এবং একে বলা হয় বাট ওয়ান বিউটেন এবং ডু টু বিউটেন এই আইউপ্যাক নাম। এই যৌগগুলির এবং এই এক এবং দুইটি এই অণুতে উপস্থিত ট্রিপল বন্ডের অবস্থান নির্দেশ করে যখন আপনি পরবর্তী অণুর জন্য যান যার আণবিক সূত্র c5h8 আছে সেখানে তিনটি সম্ভাব্য কাঠামো রয়েছে তিনটি সম্ভাব্য কাঠামো
তাই এই দুটি যৌগ তাদের অবস্থানের পার্থক্য করে ডবল বন্ড
তাই এই যৌগটির নাম পেন্ট দুই পেন্টেন এবং এটি একটি বাঁকানো একটি পেন্টেন এবং এই যৌগটি তিনটি মিথাইল একটি বিউটেন
তাই আপনি যদি এই কাঠামোগুলি দেখতে পান তাহলে এই দুটি হল এই উত্তরীয় i somers যদি আপনি এখানে কার্বন কার্বন ট্রিপল বন্ড দেখতে পান বিভিন্ন অবস্থানে এই ক্ষেত্রে কার্বন 1 এবং 2 এর মধ্যে কার্বন c 2 এবং 3 এর মধ্যে উপস্থিত
তাই এই দুটি যৌগের মধ্যে এই সম্পর্কটিকে পজিশনাল আইসোমার বলা হয় এবং একইভাবে এই ক্ষেত্রে দ্বিগুণ এই কার্বন এক এবং দুই এখানে দুই এবং তিনটির মধ্যে বিদ্যমান ট্রিপল ওয়ান বন্ধন এই দুটিকে অবস্থানগত আইসোমার বলা হয় এবং আপনি যদি এই দুটি যৌগের তুলনা করেন তবে এটি একটি রৈখিক একটি ট্রানজিট একটি এই দুটি যৌগের মধ্যে সম্পর্ক একইভাবে এটি এবং এটির মধ্যে চেইন আইসোমার। চেইন আইসোমার কারণ এটি একটি রৈখিক একটি শাখাযুক্ত এটি আইসোমেরিজম সম্পর্কে তারা থাকতে পারে তাদের সকলেই এটি দেখতে পারে তাদের একই আণবিক সূত্র রয়েছে তবে বিভিন্ন কাঠামো
তাই এগুলি রৈখিক কাঠামো এবং
তাই তারা ট্রিপল বন্ডের অবস্থানে পার্থক্য করে পজিশনাল আইসোমার বলা হয় কিন্তু যখন আপনি এটির সাথে তুলনা করেন তখন তাদেরকে চেইন আইসোমার বলা হয় এটি একটি শাখাযুক্ত এটি একটি রৈখিক
তাই এরপরে আসুন আমরা অ্যালকাইন তৈরির দিকে তাকাই অ্যালকাইন তৈরির জন্য দুটি সাধারণ পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় এবং প্রথম পদ্ধতিটি হল জলের সাথে ক্যালসিয়াম ক্লোরাইডের প্রতিক্রিয়া যখন আপনি প্রতিক্রিয়া করেন যখন আপনি ক্যালসিয়াম কার্বাইডকে জল দিয়ে চিকিত্সা করেন তখন এটি একটি দোদুল্যমান ইথিন দিতে পারে । শিল্প এই পদ্ধতিটি ব্যবহার করে ইথাইন প্রস্তুত করতে ব্যবহার করে কারণ এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ অ্যালকাইন কারণ আমরা আমাদের জন্য ব্যাপকভাবে ইথান ব্যবহার করি নতুন জৈব যৌগ তৈরির পাশাপাশি উপকরণ তৈরি করতে এবং এই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ শিল্প প্রক্রিয়াটি যখন আমরা ক্যালসিয়াম কার্বাইডকে জল দিয়ে চিকিত্সা করি। অস্টারলিন দিতে পারে এবং এই ইথেন অ্যাসাইলাম একটি সাধারণ নাম এবং এটি একটি কঠিন যৌগ বলে কঠিন যৌগ কঠিন যৌগ যখন

আপনি জল দিয়ে চিকিত্সা করেন তখন আপনি গ্যাস হিসাবে ইথেন তৈরি করতে পারেন এবং ক্যালসিয়াম কার্বনেট থেকে ক্যালসিয়াম কার্বাইড উৎপন্ন হয় যখন আপনি ক্যালসিয়াম কার্বনেটকে তাপ করেন তখন এটি ক্যালসিয়াম উত্পাদন করতে পারে । অক্সাইড প্লাস কার্বন ডাই অক্সাইড যখন আপনি কার্বনের সাথে ক্যালসিয়াম অক্সাইড বিক্রিয়া করেন তখন আপনি ক্যালসিয়াম কার্বাইড এবং কার্বন মনোক্সাইড উৎপন্ন করেন এখানে আহ এর দুটি অণু জড়িত জল যাতে আপনি আহ তৈরি করতে পারেন আপনি আহ করতে পারেন এটি হল প্রতিক্রিয়া জড়িত ক্যালসিয়াম কার্বনেট হল যখন আপনি তাপ করেন তখন এটি ক্যালসিয়াম অক্সাইড উৎপন্ন করে এবং এই ক্যালসিয়াম অক্সাইড যখন আপনি কার্বনের সাথে বিক্রিয়া করেন তখন আপনি ক্যালসিয়াম কার্বাইড উৎপন্ন করেন যখন আপনি জল দিয়ে চিকিত্সা করেন তখন আপনি ইথেন গ্যাস তৈরি করতে পারেন সুতরাং কিভাবে শিল্প ইথান প্রস্তুত করতে ব্যবহার করে পরবর্তী উহ পদ্ধতি ইথান প্রস্তুত করার জন্য সাধারণ পদ্ধতি হল উম ডিহাইড্রো ডিহ্যালোজেনেশন প্রতিক্রিয়া উদাহরণ স্বরূপ যদি আপনার কাছে এই ওয়ান ডাই হ্যালো যৌগ থাকে তাই আপনি যখন এটিকে অ্যালকোহলযুক্ত ডিব্রোমো অ্যালকেনের সাথে চিকিত্সা করেন তখন এটি একটি বেস
তাই এটি এই হাইড্রোজেনটিকে অপসারণ করতে পারে এটি একটি বেস এটি একটি হাইড্রোজেনকে অপসারণ করতে পারে উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি এই হাইড্রোজেনটি সরিয়ে দেন তাহলে আপনি তৈরি করেন আমাদের এইভাবে লিখুন বেসটি প্রোটনকে অপসারণ করতে পারে তাই এই ক্ষেত্রে বেস এই প্রোটনটিকে সরিয়ে দেবে আপনি অ্যালকেনাইল তৈরি করবেন ব্রোমাইডকে ভিনাইল ব্রোমাইড ইন্টারমিডিয়েট বলা হয় একবার আপনি এটি তৈরি করলে আপনাকে আরও একটি শক্তিশালী ভিত্তির সাথে প্রতিক্রিয়া করতে হবে এটি আপনি এই অ্যালকিন প্লাস পটাসিয়াম ব্রোমাইড প্লাস জল তৈরি করবেন এই বিক্রিয়ায় উপজাত এবং
তাই আপনি একবার এই পটাসিয়াম হাইড্রোক্সাইড অ্যালকোহলিক কে তৈরি করেন যা এই প্রোটনকে অপসারণের জন্য যথেষ্ট নয় এই মুহূর্তে আপনাকে এই প্রোটনকে অপসারণ করতে হবে
তাই আপনাকে সোডোমাইডের মতো শক্তিশালী বেস ব্যবহার করতে হবে এবং এটি এটি করতে পারে এখন ns2 এটি হল বেস এটি প্রোটন অপসারণ করতে পারে আরেকটি ডিহাইড্রেটর হ্যালোজেনেশন আপনি পণ্য করতে পারেন মূলত এটির মধ্যে দুটি ধাপ জড়িত প্রথমে আপনাকে যা করতে হবে এতে বাইট পণ্যটি সোডিয়াম ব্রোমাইড প্লাস অ্যামোনিয়া হতে চলেছে
তাই প্রথমে এখানে অ্যালগাল যা একটিকে সরিয়ে দেয় আহ প্রোটন এটি আসলে বেস আপনি ডিহাইড্রো হ্যালোজেনেশন করেন এবং আরও আপনাকে এই অ্যালকেনাইল ব্রোমাইড থেকে প্রোটন অপসারণের জন্য শক্তিশালী বেস ব্যবহার করতে হবে তারপর আপনি অ্যালকাইনে রূপান্তর করতে পারেন এটি আরেকটি প্রক্রিয়া যা আমরা অ্যালকাইন তৈরি করতে ব্যবহার করি এখন পর্যন্ত আমরা কার্বন-কার্বনের গঠন দেখেছি। ট্রিপল বন্ড তারপর নরমাল কালচার আইসোমেরিজম তারপর অ্যালকাইনের প্রস্তুতি আমরা দুটি পন্থা দেখেছি একটি হল আপনি কীভাবে শিল্প ক্যালসিয়াম কার্বনেট থেকে ক্যালসিয়াম কার্বনেট ব্যবহার করে তাপ এবং গ্যাস তৈরি করতে পারেন যখন আপনি তাপ করেন এবং এটি কার্বন ক্যালসিয়াম অক্সাইড দেয় ক্যালসিয়াম অক্সাইড কার্বন হিসাবে কার্বন হিসাবে কার অ্যাহ কার্বনের সাথে বিক্রিয়া করে ক্যালসিয়াম কার্বাইড দেয় যা কার্বাইড সৃষ্টি করে যখন আপনি জল দিয়ে শোধন করেন তখন এটি ইথেন গ্যাস তৈরি করতে পারে এবং পরবর্তী আমরা দেখেছি যদি আপনি একটি ভিসিনাল ডিহালো যৌগ আছে যা আপনি বেস ফার্স্ট অ্যালকোহলিক কোহ দিয়ে চিকিত্সা করতে পারেন, আপনি ভিনাইল হ্যালাইডে রূপান্তর করতে পারেন যা আরও শক্তিশালী বেসের সাথে বিক্রিয়া করা যেতে পারে তারপর আপনি অ্যালকাইনের পরবর্তী শারীরিক বৈশিষ্ট্যগুলি পেতে পারেন যেমনটি আমরা অ্যালকেন সম্পর্কে পূর্ববর্তী ক্লাসে দেখেছি এবং অ্যালকেনেস সিরিজের প্রথম তিন সদস্য ইথান প্রোপাইন বিউটেন তারা গ্যাস পরের আট সদস্য c phi 2 c 13 c 5 ha 2 চব্বিশ তারা তরল তাই পরের আট সদস্য তরল যৌগ তার পরে সবগুলোই কঠিন যৌগ উচ্চতর আণবিক অ্যালকাইন । কঠিন যৌগগুলি তারা অ্যালকেন হিসাবে বর্ণহীন এবং অ্যালকেনগুলি বর্ণহীন ইথান ছাড়া এটি একটি রসুনের অর্ডার দেয় এবং বাকিগুলি জলহীন অ্যালকেনগুলির ঘনত্ব যেমন আমরা আগে অ্যালকেন দেখেছি তারা হল ess একটি জলের চেয়ে একের চেয়ে কম
তাই তারা আহ তারাও কম মেরু যৌগ তারা খুব ভালভাবে জলের সাথে মিশে যায় না তবে তারা জৈব দ্রাবকগুলিতে ভালভাবে দ্রবণীয় এবং আপনি যদি গলনাঙ্ক এবং স্ফুটনাঙ্কের ঘনত্ব দেখেন আপনি যখন আণবিক ওজন বাড়ান তখন এগুলিও বৃদ্ধি পায় কারণ আমরা দেখেছি অ্যালকেন এবং অ্যালকেনসের ক্ষেত্রে যদি সমজাতীয় যৌগ থাকে এবং আপনি যদি অ্যালকেন এবং অ্যালকেনগুলির সাথে তুলনা করেন তবে উচ্চ ফুটন্ত এবং গলনাঙ্ক দেখায় কারণ তারা রৈখিক অণু হওয়ায় তারা একে অপরকে খুব সহজেই তুলনা করতে পারে। অ্যালকেনেসের কারণ তারা উচ্চ ফুটন্ত এবং গলনাঙ্ক দেখায়
তাই এখন আসুন আমরা অ্যালকিনের রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যগুলি দেখি প্রথমে ইথানের দিকে তাকাই আমরা আলোচনা করেছি যে কার্বনের এসপি হাইব্রিস অরবিটাল এই কার্বনের সাথে সিগমা বন্ধন গঠনের সাথে জড়িত। পাশাপাশি হাইড্রোজেনের সাথে এই ক্ষেত্রে যদি আপনি এটির দিকে তাকান তাহলে sp2 হাইব্রি sp হাইব্রিডাইজড অরবিটাল কার্বন হাইড্রোজেনের এই কক্ষপথের সাথে ওভারল্যাপ করে এবং কার্বন হাইড্রোজেন গঠন করে সিগমা বন্ড
তাই যদি আপনি এটির দিকে তাকান তাহলে s অক্ষরটি বৃদ্ধি পেয়েছে যদি আপনি অ্যালকেন দেখতে পান এতে sp3 হাইব্রিস অরবিটাল জড়িত থাকে অ্যালকিন sp2 এর ক্ষেত্রে ch বন্ড গঠন এখানে জড়িত sp অরবিটাল হাইব্রিস অরবিটাল কার্বন হাইড্রোজেন সিগমা বন্ডের সাথে জড়িত গঠন
তাই s অক্ষর এখানে 50 শতাংশ মানে ইলেকট্রনের ঘনত্ব যেটি ইলেকট্রন বন্ধন গঠনের সাথে জড়িত তা কার্বনের খুব কাছাকাছি এবং ইলেক্ট্রো অন্য কথায় এই কার্বনের বৈদ্যুতিক ঋণাত্মকতা বৃদ্ধি পায় কারণ এই কার্বনে s অক্ষর বেশি থাকে এবং
তাই বেস সহজেই হাইড্রোজেনকে প্রোটন হিসাবে অপসারণ করতে পারে যখন আপনি বেস দিয়ে চিকিত্সা করেন উদাহরণস্বরূপ আপনি যখন একটি সোডিয়াম তরল অ্যামোনিয়া দিয়ে চিকিত্সা করেন তখন এটি সহজেই এই প্রোটনটিকে অপসারণ করতে পারে এটি সোডিয়াম অস্টেনাইট তৈরি করতে পারে এবং একইভাবে এটি আরও একটি সোডিয়াম বিক্রিয়া করতে পারে এবং এটি করতে পারে একইভাবে এটিও উৎপন্ন করে আমরা সোডা অ্যামাইডের সাথে প্রতিক্রিয়া করতে পারি এটি অবশ্যই আপনি অ্যালকাইল হ্যালাইডের সাথে প্রতিক্রিয়া করতে পারেন তারপর আপনি এই অংশটুকু জোড়া দিতে পারেন এবং এটি খুব দরকারী প্রতিক্রিয়া
তাই আপনি যদি অ্যালকেন এবং অ্যালকেনসের সাথে ক্ষারীয়গুলির অম্লত্বের তুলনা করেন তবে তারা আহ এই আদেশটি অনুসরণ করে এটি আরও অম্লীয় হয় ঠিক যেমন আমি আপনাকে বলেছি এবং এতে মরিয়াস চরিত্রের কারণে এর বৈদ্যুতিক ঋণাত্মকতা বৃদ্ধি পায় এবং বেস সহজেই অপসারণ করতে পারে। প্রোটন হিসাবে হাইড্রোজেন এবং এটি আরও অম্লীয় এবং এটি অ্যালকাইনের তুলনায় কম অম্লীয় তবে অ্যালকেইনের তুলনায় আরও অম্লীয় এই তিনটি হাইড্রোকার্বনের মধ্যে এই ন্যূনতম প্লাস্টিকের এই দুটিই সম্পৃক্ত অসম্পৃক্ত স্যাচুরেটেড হাইড্রোকার্বন
তাই আপনি যদি বিভিন্ন অ্যালকাইনের মধ্যে তুলনা করেন এবং এটি আরও বেশি হবে এটির সাথে তুলনা করা অম্লীয় কারণ আপনার কাছে মিথাইল গ্রুপ রয়েছে এটি এই সিস্টেমে ইলেকট্রন দিতে পারে এবং আপনি যদি আরও যান তবে এটি সর্বনিম্ন অম্লীয় হবে এটি আরও অম্লীয় তুলনায় এটি আরও অম্লীয় তুলনায় এই অম্লতা সব ধরণের অম্লতা ক্রম
তাই এখন দেখা যাক হাইড্রোজেন অ্যালকাইনের কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিক্রিয়া সংযোজন অনুঘটকের উপস্থিতিতে হাইড্রোজেনের সাথে সহজেই

বিক্রিয়া করতে পারে । প্যালাডিয়াম প্ল্যাটিনাম নিকেলের মতো এটি অ্যালকিন দেওয়ার জন্য সংযোজন সহ্য করতে পারে অ্যালকিনকে আরও কমিয়ে অ্যালকেনে পরিণত করা যেতে পারে
তাই অনুঘটক অনুঘটক সিস্টেমের উপর নির্ভর করে ধরুন আপনি যদি অ্যালকাইন গ্রহণ করেন এবং হাইড্রোজেনের দামে আপনি যদি প্যালাডিয়াম অনুঘটক ব্যবহার করেন তবে তা সরাসরি হ্রাস করা যেতে পারে। অ্যালকেনে প্রথমে এটি অ্যালকিনে রূপান্তরিত হয় যে অ্যালকিন অ্যালকেইনে আরও হ্রাস পায় যদি আপনি প্রথম শ্রেণির কথা মনে করেন আমি আপনাকে দেখিয়েছি কী ঘটবে আপনি এই হাইড্রোজেন শোষণটিকে অবশেষে বিভক্ত ধাতব পৃষ্ঠের পৃষ্ঠে দেখেন এবং তারপর আপনার অ্যালকাইনও এটি শোষণ করে। আহ আপনার কাছে y বন্ডের মিথস্ক্রিয়া আছে ধাতুর সাথে ah ইন্টারঅ্যাকশন করতে পারে এবং একবার এটি পৃষ্ঠে পর্যবেক্ষণ করা হলে হাইড্রোজেন অ্যালকাইনে স্থানান্তরিত হয় এবং তারপরে আপনি অ্যালকাইল মেটাল ইন্টারমিডিয়েট পান যা অন্য হাইড্রোজেনের সাথে আরও বিক্রিয়া করতে পারে আপনি তখন অ্যালকিন পাবেন। এইভাবে অ্যালকিনকে আরও অ্যালকেনে রূপান্তর করা যেতে পারে এবং
তাই আপনি যদি অন্য দিকে ব্যবহার করেন তবে আপনি এই পর্যায়ে প্রতিক্রিয়া বন্ধ করতে পারেন এবং যদি আপনি ব্যবহার করেন একটি রৈখিক অনুঘটক কুইনোলিনের উপস্থিতি এবং এই অনুঘটকের ক্রিয়াকলাপ কী ঘটবে যত তাড়াতাড়ি আপনি অ্যালকিন তৈরি করবেন এটি অ্যালকিনে আরও অ্যালকিনকে কমাতে পারে না
তাই প্রতিক্রিয়া অবস্থার উপর নির্ভর করে
তাই আপনি অ্যালকিন বা অ্যালকেন উভয়ই অ্যালকিন থেকে পেতে পারেন এবং অনুঘটক হাইড্রোজেনেশন বিক্রিয়া ব্যবহার করে যেখানে হাইড্রোজেন কার্বন-কার্বন ট্রিপল বন্ডের একই পাশ যোগ করে অতিরিক্ত স্টেরিও নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়া যা আমরা অ্যালকেন এবং অ্যালকেন এবং অ্যালকেনগুলির আলোচনার সময় দেখেছি সমস্ত অ্যালকিনগুলিও হ্রাস করা যেতে পারে। সোডিয়াম তরল অ্যামোনিয়া ব্যবহার করে ট্রান্স উহ স্টেরিওকেমিস্ট্রির সাথে অ্যালকেনেস যা আমরা ট্রান্স অ্যালকিনেস তৈরির প্রতিক্রিয়ার সময় দেখেছি পরবর্তী প্রতিক্রিয়া
তাই হ্যালোজেন অ্যালকিনেসের সাথে সহজেই হ্যালোজেনের সাথে একটি প্রতিক্রিয়া সহ্য করে যা আপনি যখন ব্রোমিনের সাথে চিকিত্সা করতে পারেন এটি এই কার্বন কার্বন ট্রিপল বন্ডের সাথে যোগ করতে পারে আপনি একটি দুটি ডিব্রোমো ইথিন আহ গঠন করতে পারেন তাই এই ক্ষেত্রে উভয় কার্বন ons এই ব্রোমিনের সাথে বন্ধন করেছে এই সংযোজন বিক্রিয়াটি ইলেক্ট্রোফিলিক সংযোজন বিক্রিয়া এবং শুধু আমরা দেখেছি যে শেষ শ্রেণীতে এটি সংযোজনের মধ্য দিয়ে যায় আপনি বিশিষ্ট মধ্যবর্তী করেন তারপর এটি আক্রমণ করে আপনি এই ডায়োডটিকে ডিব্রোমো যৌগে পেতে পারেন এটি আরও একটি ব্রোমিনের সাথে প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে পারে এবং আপনি করতে পারেন টেট্রা ব্রোমোইথেন থাকলে আপনি এই যৌগটি তৈরি করতে পারেন এবং এতে হাইড্রোজেন হ্যালাইড যোগ করার সাথে ইলেক্ট্রোফিলিক সংযোজন বিক্রিয়া জড়িত থাকে যা আমরা গতকাল অ্যালকেনেসের সাথে যা দেখেছি তার মতোই এবং হাইড্রোজেন হ্যালাইডের ক্ষেত্রে আমরা প্রোপানাসের উদাহরণ নেওয়া যাক যখন আপনি প্রোপেনকে হাইড্রোজেন দিয়ে চিকিত্সা করেন। হাইড্রোজেন ব্রোমাইড এটি আহ দুই দুটি থাই ব্রোমো আহ প্রোপেন তৈরি করতে পারে এই ক্ষেত্রে যদি প্রতিক্রিয়াটি একটি মার্গোনিকো পণ্য দ্বারা যায় তবে প্রথমে কী ঘটবে এইচবিআর এর একটি প্রথমে প্রতিক্রিয়া করে যখন আপনি এটি তৈরি করেন তখন ভিনাইল ব্রোমাইড তৈরি হয় এটির সাথে আরও প্রতিক্রিয়া হতে পারে। আরেকটি hbr vr বিয়োগ এটি এই কার্বোকেশনের সাথে বিক্রিয়া করতে পারে যদি আপনি এটি দেখেন তবে একে জেমিনা বলা হয় l ডাইব্রোমাইড এবং আপনার কাছে যদি সংলগ্ন কার্বন পরমাণু থাকে যাকে বলা হয় ভিসিনাল ব্রোমাইড ভিসিনাল ডাইব্রোমাইড
তাই আমরা প্রথমে হাইড্রোজেন যোগ দেখেছি তারপর আমরা হ্যালোজেন দেখেছি যেখানে আপনি পরিচয় করিয়ে দিতে পারেন আপনি টেট্রা হ্যালো যৌগ তৈরি করতে পারেন এবং এরপরে আমরা কী সংযোজন দেখেছি। হাইড্রোজেন হ্যালাইডের এই পদ্ধতিটি ব্যবহার করে আপনি একটি জেমিনাল ডিহালো যৌগ তৈরি করতে পারেন এবং এই বিক্রিয়ার অধীনে উভয় হ্যালোজেন একটি প্রান্তিক সংযোজন দ্বারা সঞ্চালিত হয় পরবর্তী উদাহরণ হল জলের সংযোজন কারণ আমরা দেখেছি শেষ শ্রেণীর এই অ্যালকিনটিও জলের সাথে যোগ করতে পারে। একটি কার্বোনিল যৌগ আহ আসুন আমরা এটিকে উদাহরণ হিসাবে ধরি প্রোপেন যখন আপনি একটি জলের সাথে প্রতিক্রিয়া করেন তখন এটি অতিরিক্ত প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে পারে যখন আপনি প্রায় 50 থেকে 60 ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপ করেন তখন জল যোগ হয়ে যায় যেমনটি আমরা এই মধ্যবর্তী থেকে দেখেছি যা স্থিতিশীল নয় কিটোন অস্টিওতে আইসোমেরাইজ করুন
তাই অ্যালকেন আহ অ্যালকাইনের উপর নির্ভর করে যদি টার্মিনাল অ্যালকাইন এটি হতে পারে এই ক্ষেত্রে এটি একটি পাথরে রূপান্তরিত হতে পারে ধরুন আপনি যদি ইথেন গ্রহণ করেন তবে আপনি হাইড্রেশন করলে আপনি অ্যাসিটালডিহাইড পাবেন এই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিক্রিয়া
তাই hso4 এবং সালফিউরিক অ্যাসিডের উপস্থিতিতে এবং অ্যালকেন জলের সাথে যোগ করে এই অভ্যন্তরীণ রূপ দিতে পারে যা কার্বনাইল যৌগ দিতে আইসোমারাইজ করতে পারে পরবর্তী উদাহরণ হল অসনোলাইসিস
তাই অ্যালকেন প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে পারে ওজোনের সাথে উদাহরণস্বরূপ আহ যদি আপনি ওজোনের সাথে এই যৌগটি বিক্রিয়া করেন তবে এটি ওজোনাইড দেওয়ার জন্য ওজোনের সাথে একটি প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে পারে যখন আপনি জলের সাথে বিক্রিয়া করেন তখন এটি বিরক্ত হয়েছিল। আপনি এই ডাইকেটোন দেওয়ার জন্য জলের সাথে প্রতিক্রিয়া করতে পারেন
তাই এটি অবশ্যই যখন আপনি অক্সিডেশনের জন্য একটি ভিন্ন বিকারক দিয়ে চিকিত্সা করেন তখন হাইড্রোজেন পারক্সাইড আরও কার্বক্সিলিক অ্যাসিডে রূপান্তরিত হতে পারে
তাই আপনার যদি অ্যালকাইন অ্যালকেন থাকে তবে ওজোনের সাথে বিক্রিয়া করতে পারে। ওজোনাইট যা জলের সাথে আরও বিক্রিয়া করে কার্বনাইল যৌগকে মরতে পারে এটি খুব দরকারী প্রতিক্রিয়া সিন্থেটিক রসায়ন শেষ উদাহরণ হল পলিম এরাইজেশন বিক্রিয়া
তাই অ্যালকাইনের মাধ্যমে দুই ধরনের পলিমারাইজেশন বিক্রিয়া সম্ভব এবং একটি রৈখিক যেমন অস্টেলাইন পলিমারাইজেশনের মধ্য দিয়ে যায় এবং পলিমার দেওয়ার জন্য কিছু শর্ত এটি একটি সাধারণ সূত্র যদি আপনি এটি দেখেন যে তারা একটি সংযোজিত সিস্টেম আপনার কাছে ডাবল বন্ড একক আছে বন্ড ডাবল বন্ড এইরকম
তাই ভাল পরিবাহী এবং আমরা ব্যবহার করতে পারি এগুলি ধাতুর তুলনায় কম ওজনের এবং তারা ভাল পরিবাহী হিসাবে ব্যবহার করে এটি রৈখিক পলিমারগুলির জন্য একটি উদাহরণ এবং এছাড়াও তারা চক্রীয় যৌগ দিতে প্রতিক্রিয়া করতে পারে উদাহরণস্বরূপ যখন আপনি একসাথে প্রতিক্রিয়া করেন অ্যালিফ্যাটিক যৌগকে সুগন্ধযুক্ত যৌগে রূপান্তর করার জন্য বেনজিনকে এই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ দিতে, উদাহরণস্বরূপ, আপনি যদি এই অ্যালকাইনটি গ্রহণ করেন যখন আপনি 600 ডিগ্রি সেলসিয়াসের কাছাকাছি উম করেন তখন তারা ট্রাইমারাইজেশনের মধ্য দিয়ে যেতে পারে যাতে বেনজিনকে বেনজিন ডেরিভেটিভ তৈরি করতে এবং সংশ্লিষ্ট যৌগগুলি তৈরি করতে এই খুব দরকারী বিক্রিয়া দিতে পারে। রঞ্জক এবং অন্যান্য প্রয়োগের অংশে উপযোগী এবং সাধারণ ইথেনের পরিবর্তে আপনি যেমন প্রোপান ব্যবহার করতে পারেন e ধরুন যদি আমরা এই যৌগটিকে গরম করি তবে তারা এই অবস্থার অধীনে ট্রাইমারাইজেশনের মধ্য দিয়ে যেতে পারে এই ট্রাইমিথাইল প্রতিস্থাপিত বেনজিনটি দেওয়ার জন্য এটি খুব দরকারী প্রতিক্রিয়া
তাই আসুন আমরা আজকে যা কিছু অধ্যয়ন করেছি তার সংক্ষিপ্তসার করা যাক

তাই প্রথমে আমরা কার্বন কার্বন ট্রিপল বন্ডের গঠনটি নামকরণ আইসোমেরিজম দেখেছি । আমরা রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যের তুলনায় সব ধরনের ভৌত বৈশিষ্ট্যের প্রস্তুতি দেখেছি রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে আমরা সব ধরনের অম্লতা দেখেছি তারপর আমরা কিছু সাধারণ বিক্রিয়া দেখেছি উদাহরণস্বরূপ এবং অ্যালকাইনকে অ্যালকেনস বা অ্যালকেনে হ্রাস করা যেতে পারে এবং প্রতিক্রিয়া স্টিভ নির্দিষ্ট হলে আপনি cis alkene বানাতে চান আপনি হাইড্রোলিক হাইড্রোজেনেশন করতে পারেন এবং প্যালাডিয়াম লিন্ডলার অনুঘটক ব্যবহার করে আপনি একটি cis অ্যালকিন তৈরি করতে পারেন যদি আপনি ট্রান্স অ্যালকিন তৈরি করতে চান তবে আমি সোডিয়াম তরল অ্যামোনিয়া ব্যবহার করতে পারি গতকাল আমরা শেষ ক্লাসে আলোচনা করেছি যে প্রক্রিয়াটি এটি চলে একক ইলেক্ট্রন স্থানান্তর প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে এবং অন্য হাতে যদি আপনি সূক্ষ্মভাবে বিভক্ত প্যালাডিয়াম প্ল্যাটিনাম নিকেল ভিত্তিক অনুঘটকের মতো ব্যবহার করেন হাইড্রোজেন অ্যালকিন আহের সাথে আরও প্রতিক্রিয়া করতে পারে যে অনুঘটক আরও কার্যকর রৈখিক অনুঘটকের সাথে তুলনা করলে অ্যালকাইনকে সরাসরি অ্যালকেনগুলিতে হ্রাস করা যেতে পারে পরবর্তী আমরা হ্যালোজেনের সংযোজন দেখেছি এবং অ্যালকেন হ্যালোজেনের দুটি অণুর সাথে একটি প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে পারে। টেট্রা হ্যালো যৌগ এবং এটি হাইড্রোজেন হ্যালাইডের সাথে বিক্রিয়াও করতে পারে উদাহরণস্বরূপ এইচবিআর এটি ইলেক্ট্রোফিলিক সংযোজন বিক্রিয়া দ্বারা যায় এবং এটি মার্কোভনিকভ নিয়ম অনুসরণ করে আপনি জার্মিনাল ডিহালো যৌগ পেতে পারেন উদাহরণস্বরূপ যদি আপনি হাইড্রোজেন ব্রোমাইড যোগ করেন তবে আপনি উভয়ই পেতে পারেন আপনি উভয় ব্রোমিন পরমাণু যোগ করতে পারেন এবং একই কার্বন পরমাণু উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি প্রোপেন গ্রহণ করেন তবে আপনি 2 2 ডিব্রোমো প্রোপেন পেতে পারেন এটি একটি খুব দরকারী প্রতিক্রিয়া তারপর আমরা হাইড্রেশন দেখেছি এটি হাইড্রোজেন হ্যালাইডের সাথে সেই বিক্রিয়াটিকেও পছন্দ করতে পারে এটি জলের সাথে যুক্ত হতে পারে এটিও ইলেক্ট্রোফিলিক সংযোজন বিক্রিয়া । এটি একটি প্রান্তিক নিয়ম অনুসরণ করে এবং আপনি কার্বোনিল যৌগে রূপান্তর করতে পারেন এবং এটি সাবস্ট্রেটের উপর নির্ভর করে আপনি অ্যালডিহাইড বা কেট পেতে পারেন একটি এই প্রতিক্রিয়া সাধারণত মাঝারি তাপমাত্রায় সঞ্চালিত হয় তারপর আমরা সমুদ্র বিশ্লেষণ দেখেছি আপনি অ্যালকাইনকে ডাইকার্বনিল যৌগে রূপান্তর করতে পারেন এবং আপনি এটি করতে পারেন অ্যালকেন ওজোনের সাথে যুক্ত হয়ে আপনি অরসোনয়েড তৈরি করেন যা আরও উহ পেতে উপযুক্ত বিকারক দিয়ে প্রতিক্রিয়া করা যেতে পারে। সংশ্লিষ্ট যৌগ এবং উদাহরণস্বরূপ যদি আপনি জল দিয়ে চিকিত্সা করেন তবে আপনি ডিহালো ডাই কার্বনাইল যৌগ পাবেন এবং আপনি যদি হাইড্রোজেন পারক্সাইড ব্যবহার করেন তবে এটি আরও বিভক্ত হয়ে ডিকাপ্যাক অ্যাসিড পেতে পারে এবং লেকচারের শেষ অংশটি আমরা দেখেছি এবং এটি উহ নতুন জৈব যৌগ এবং উপকরণ তৈরির জন্য ইথান অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যৌগ এবং আমরা দেখতে পাই এটি শিল্প উহ ক্যালসিয়াম অক্সাইড এবং কার্বনের বিক্রিয়া থেকে ইথান তৈরি করে

তাই ক্যালসিয়াম অক্সাইড উহ কার্বনের সাথে বিক্রিয়া করে ক্যালসিয়াম কার্বাইড তৈরি করতে পারে যখন আপনি ক্যালসিয়াম কার্বাইড তৈরি করেন। জল দিয়ে চিকিত্সা এটি ইথেন গ্যাস দিতে পারে এবং এটি বিভিন্ন জৈব যৌগের জন্য একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ সূচনা পূর্বসূর এবং এটি উদাহরণস্বরূপ এটি আপনি রৈখিক করতে পারেন উহ পলিমারাইজেশন এটি কনজুগেটেড পলিমার দিতে পারে যা খুব ভাল উহ কন্ডাকটর উহ ব্যাপকভাবে বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের জন্য ব্যবহৃত হয় এবং আপনি এটিও করতে পারেন এটি একটি ওজন যা এটির হালকা ওজন রয়েছে এবং ধাতুগুলির তুলনায় তাদের ওজন কম এবং তারপরে আমরা দেখেছি তারাও সহ্য করতে পারে বেনজিন এবং এর সাথে সম্পর্কিত যৌগগুলি দেওয়ার জন্য ট্রাইমারাইজেশন যা ওষুধ শিল্পে রঞ্জক এবং অন্যান্য সুগন্ধযুক্ত যৌগগুলির ক্ষেত্রেও খুব গুরুত্বপূর্ণ এটি দিয়ে আমি আমার বক্তৃতাটি শেষ করছি আপনাকে অনেক ধন্যবাদ

Prutor