

হ্যালো সবাইকে, আমি আপনাদের সবাইকে স্বাগত জানাই

জৈব অণুগুলির উপর বক্তৃত্তাগুলির সিরিজে আজকের বক্তৃত্তার মূল পাঠে যাওয়ার আগে

আমি শেষ বক্তৃত্তার পুনরাবৃত্ত করতে চাই শেষ লেকচারটিতে আমরা কার্বোহাইড্রেটে চেইন লম্বা করার বিষয়ে আলোচনা করেছি এবং

সেখানে আমরা আলোচনা করেছি কিলিয়ানি সংশ্লেষণ এবং তারপরে আমরা

চেইন ah এর সংক্ষিপ্তকরণ নিয়েও আলোচনা করেছি যা ah সম্পূর্ণ অবক্ষয় দ্বারা সম্পন্ন হয় আমরা ডিস্যাকারাইড সম্পর্কেও কথা বলেছি

এবং সেখানে গঠন পলিস্যাকারাইড এবং গঠন ah

এবং বিশেষ রেফারেন্সের সাথে আপনি জানেন স্টার্চ এবং আমরাও আলোচনা করেছি আহ

আপনি জানেন কার্বোহাইড্রেট সম্পর্কিত কিছু সমস্যা আজকে আমরা আরেকটি জৈব অণু অ্যামিনো অ্যাসিড শুরু করব, তাই আমরা আজকের লেকচারে অ্যামিনো অ্যাসিড এবং প্রোটিন সম্পর্কে কথা বলবো

অ্যামিনো অ্যাসিড অ্যামিনো অ্যাসিড কী তা আপনি কীভাবে সংজ্ঞায়িত করবেন তা

অ্যামিনো অ্যাসিড অ্যাসিড একটি অ্যামিনো অ্যাসিড একটি অ্যামিনো অ্যাসিড একটি কার্বক্সিলিক অ্যাসিড যার একটি প্রোটোনেটেড অ্যামিনো গ্রুপ রয়েছে এবং একটি প্রোটোনেটেড অ্যামিনো গ্রুপ অ্যামিনো গ্রুপ ই আলফা আলফা কার্বন

তাই কিভাবে অ্যামিনো অ্যাসিড সংজ্ঞায়িত করা যায় এবং অ্যামিনো অ্যাসিড

হল একটি কার্বক্সিলিক অ্যাসিড যার অ্যামিনো গ্রুপ রয়েছে আলফা কার্বনে যা এত বিশেষ কারণ আমরা জানি যে

অ্যামাইন গ্রুপ প্রকৃতিতে মৌলিক এবং কার্বক্সিলিক হল অ্যাসিড গ্রুপ আসলে কার্বক্সিলিক গ্রুপ

একটি অ্যাসিড গ্রুপ

তাই অ্যামিনো অ্যাসিডগুলি খুবই অনন্য যেখানে প্রকৃতি একই কাঠামোতে বেস এবং অ্যাসিডকে

একত্রিত করেছে এবং বিশেষ করে অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্ষেত্রে এই বেস গ্রুপটি কার্বক্সিলিক অ্যাসিডে আলফা যোগ করে

তাই এটি খুবই আকর্ষণীয় হয়ে ওঠে

কিভাবে প্রকৃতি এই দুটি আহকে একই ভারায় আনতে সক্ষম হয় আপনি জানেন আমরা এর

রসায়ন এবং এর গঠন সম্পর্কে জানব এবং কিভাবে জৈবিক ব্যবস্থায় গুরুত্বপূর্ণ তাই

আমি অ্যামাইনো অ্যাসিডের গঠন লিখব যেমন আমি উল্লেখ করেছি একটি অ্যামাইন প্রোটোনেটেড অ্যামাইন আলফা অবস্থানে গ্রুপ

তাই প্রথমে আমি কার্বক্সিলিক অ্যাসিড গ্রুপ আঁকব এবং আলফা অবস্থানে আমি

এখানে প্রোটোনেটেড অ্যামাইন গ্রুপ আঁকছি এটি একটি জিনের গঠন যা আপনি জানেন

অ্যামিনো অ্যাসিডের ra1 স্ট্রাকচার যেখানে a আলফা অবস্থানে আমাদের প্রোটোনেটেড অ্যামাইন গ্রুপ রয়েছে এবং একটি কার্বক্সিলিক অ্যাসিড গ্রুপ একই রয়েছে আপনি

কি জানেন অ্যালিফ্যাটিক সাইড চেইন যেখানে অ্যালিফ্যাটিক সাইড চেইনের তারতম্য

তাই অ্যালিফ্যাটিক সাইড চেইন আমি প্রথমে নাম দেব অ্যালিফ্যাটিক সাইড চেইন অ্যামিনো অ্যাসিড এখানে মূল কোর একই হবে তবে

পাশের চেইন ভিন্ন হবে

তাই মূল কোর একই কার্বক্সিলিক

গ্রুপ এবং প্রোটোনেটেড এটির আলফা অবস্থানে রয়েছে

এটির একটি বিকল্পে হাইড্রোজেন রয়েছে এবং আমরা জানি এই অ্যামিনো অ্যাসিডটি গ্লাইসাইন গ্লাইসিন নামে পরিচিত

আরেকটি এটিতে মিথাইল প্রতিস্থাপন এবং মিথাইল প্রতিস্থাপন রয়েছে

এই অ্যামিনো অ্যাসিডটি এলানাইন এলানাইন নামে পরিচিত আরেকটি উদাহরণ আবার আমি আলফা অবস্থানে আছি একটি প্রতিস্থাপন হিসাবে আইসোপ্রোপাইল আছে

এবং এটি ভ্যালাইন ভ্যালাইন হিসাবে পরিচিত যা এই সমস্ত ক্ষেত্রে আলাদা আলাদা

একটি ক্ষেত্রে গ্লাইসিনের ক্ষেত্রে আলফা পজিশন আমাদের কাছে হাইড্রোজেনেটেড সাবস্টিটিউয়েন্ট

আছে ইলালাইনের ক্ষেত্রে আমাদের কাছে সিএস তিনটি আছে এগুলো সবই আপনি জানেন আইসোপ্রোপাইল গ্রুপে অ্যালিফ্যাটিক সাইড

যা আমরা ভায়োলিনের ক্ষেত্রে পাচ্ছি এবং আরেকটি অ্যালিফ্যাটিক সাইড চেইন আছে যেখানে আপনি জানেন যে

হোমো আইসোপ্রোপাইল গ্রুপ আছে যা লিউসিন লিউসিন নামে পরিচিত এবং অ্যালিফ্যাটিক সাইড চেইন অ্যামিনো

অ্যাসিডের আরেকটি উদাহরণ যেখানে পাশের চেইনটিতে সামান্য ভিন্ন প্রতিস্থাপক রয়েছে যেটির আইসোমার আপনি হোমো

জানেন আহ আপনি হোমোলোগেটেড আইসোপ্রোপাইল গ্রুপ জানেন আমি বলতে পারি যে আমাদের এখানে

যা আছে যেমন আপনি চারটি কার্বন ইউনিট জানেন চারটি কার্বন আহ অ্যালকাইল

গ্রুপ

তাই এখানে আমাদের অ্যালকাইল গ্রুপ রয়েছে এবং আইসোলিউসিনের ক্ষেত্রে শুধু

মিথাইল গ্রুপের অবস্থানটি আপনি জানেন আলফা অবস্থানে অ্যালকাইল চেইন

পরিবর্তন হচ্ছে এটি আইসোলিউসিন আইসোপ্রোপাইল গ্রুপ এখানে

ch টু এর সাথে সংযুক্ত যেখানে আপনি জানেন আইসোলিউসিন আইসোলিউসিনের ক্ষেত্রে এই মিথাইল গ্রুপের অবস্থানটি

পরিবর্তিত হচ্ছে

তাই আপনি এখানে দেখতে পারেন যে আপনি অ্যামিনো দিয়ে জানেন

আলফা সাইজ চেইন সহ অ্যাসিড গ্লাইসিনের ক্ষেত্রে এটিতে হাইড্রোজেন এলেনিন রয়েছে

এটিতে ভ্যালাইনে CS3 রয়েছে এটি আইসোপ্রোপাইল গ্রুপ রয়েছে এবং লিউসিনে এটি রয়েছে আপনি আইসোপ্রোপাইল ch2 জানেন এবং

আইসোলিউসিনে এটি আপনি ah এর আইসোমার জানেন এটি আপনি ah অ্যালকাইল জানেন ah isoleucine ক্ষেত্রে গ্রুপ

এখন আরেকটি ক্লাস হল অ্যামিনো অ্যাসিড হাইড্রক্সি যুক্ত অ্যামিনো অ্যাসিড হাইড্রক্সিতে অ্যামিনো অ্যাসিড ধারণকারী হাইড্রক্সি অ্যামিনো অ্যাসিড

রয়েছে প্রথম অ্যামিনো অ্যাসিড হল নির্মল সিরিন সেরিন হল ch2oh হল ch2oh হিসাবে আপনি জানেন যে আলফা অবস্থানে এটির বিকল্প

সেরিন তাহলে থ্রোনাইন হল আরেকটি অণু হল থ্রোনাইন যেখানে আবার হাইড্রক্সি গ্রুপটি হল প্রতিস্থাপনের অংশ আপনি দেখতে পাচ্ছেন এই সমস্ত অ্যামিনো অ্যাসিডের মধ্যে শুধুমাত্র বিকল্পটি আলফা অবস্থানে পরিবর্তিত হচ্ছে

তাই এটি হল থ্রোনিন এখন আরেকটি শ্রেণী

হল সালফার যার মধ্যে অ্যামিনো অ্যাসিড সালফার রয়েছে অ্যামিনো অ্যাসিডযুক্ত সালফারে অ্যামিনো অ্যাসিড থাকে এটি একটি সিস্টাইন এবং অ্যামিনো অ্যাসিডযুক্ত সালফারের আরেকটি সদস্য হল মেথিওনিন যেখানে বিকল্পটি

আপনি কি জানেন সালফার থিওইথ মূলতঃ sch দুই ch দুই মেথিওনিন মেথিওনিন

তাই এই দুটি হল সিস্টাইনে থাকা সালফার যা আমরা জানি

ch2 sh থিওল যেখানে এখানে আলফা কার্বন মেথিওনিনের বিকল্প হিসাবে থিও ইথার

এখন অ্যাসিডিক অ্যামিনো অ্যাসিড

তাই অ্যাসিডিক

অ্যামিনো অ্যাসিড মানে এটাতে কার্বক্সিলিক গ্রুপের অতিরিক্ত আছে যা আপনি

জানেন আহ প্রয়োজনীয় কোর যে অ্যামাইন গ্রুপ এবং কার্বক্সিল গ্রুপ

তাই অতিরিক্ত কার্বক্সিলিক গ্রুপ

আছে

তাই আসুন আমরা অ্যাসিডিক অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্ষেত্রে অ্যাসিডি অ্যামিনো অ্যাসিড অ্যামিনো অ্যাসিড সম্পর্কে কথা বলি

প্রথমে

আমি আঁকব প্রয়োজনীয় কোর এবং তারপরে প্রতিস্থাপক এটি বিশেষজ্ঞ বা আপনি জানেন অ্যাসপার্টিক অ্যাসিড একটি

স্পার্টিক অ্যাসিড আরেকটি যা আপনি জানেন যে লিঙ্কা cs টু ch টু এবং তারপরে কার্বক্সিলিক অ্যাসিড গ্রুপকে গ্লুটামিক অ্যাসিড গ্লুটামিক অ্যাসিড বলা হয়

তাই একটি লিঙ্কার হিসাবে শুধুমাত্র একটি

ch2 থাকে আলফা অবস্থানে কার্বক্সিলিক অ্যাসিডের মধ্যে আলফা অবস্থানে এটি অ্যাসপার্টিক অ্যাসিড এবং গ্লুটামিক

ক্ষেত্রে দুটি ch দুই একটি লিঙ্কার হিসাবে একটি এবং দুটি এবং ca rboxylic গ্রুপ এখন

আরেকটি শ্রেণী হল অ্যাসিডিক অ্যামিনো অ্যাসিডের অ্যামাইডস অ্যাসিডিক অ্যামিনো অ্যাসিডের অ্যামাইডস

তাই প্রথমে অ্যাসিডিক অ্যামিনো অ্যাসিডের অ্যামাইডস

আমরা অ্যাসপার্টিক অ্যাসিড দিয়ে শুরু করেছি

তাই আমরা অ্যাসপার্টিক অ্যাসিড তৈরি করব যা আপনি

জানেন অ্যামাইডস

তাই আমাকে প্রয়োজনীয় কোর আঁকুন এবং এটি জানা যায় যেহেতু এই

অ্যামাইডটি অ্যাসপার জিন নামে পরিচিত যা অ্যাসপার্টিক অ্যাসিড

অ্যাসপার্টিক অ্যাসিড অ্যামাইড থেকে প্রতি জিন এবং একইভাবে গ্লুটামিক অ্যাসিডের জন্য একটি গ্লুটামাইন গ্লুটামিন

যা গ্লুটামিক অ্যাসিড থেকে উদ্ভূত হয় এখন বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিড এবং আরেকটি

ক্লাস হল মৌলিক অ্যামিনো অ্যাসিড যা আমাদের কাছে অ্যাসিডিক ছিল অ্যামিনো অ্যাসিড এখন বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিড

বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিড বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিড যেমন sd অ্যামিনো অ্যাসিডের

ক্ষেত্রে আমাদের কাছে রয়েছে বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্ষেত্রে আমাদের কাছে অতিরিক্ত অ্যাসিড গ্রুপ রয়েছে এছাড়াও

আমাদের আরও একটি

থাকতে হবে যা আপনি জানেন অতিরিক্ত মৌলিক গ্রুপ এবং প্রথম উদাহরণ হল লাইসিন যাতে আপনার মত

আছে চারটি কার্বন লিঙ্কার এবং অ্যামোনিয়াম আকারে অ্যামাইন গ্রুপ যা

লাইসিন নামে পরিচিত এবং আরজিনিন যার তিনটি কার্বন লিঙ্কার রয়েছে

এবং একটি বিকল্প হিসাবে গুয়ানিডিনিয়াম nt এটি আর্জিনাইন আর্জিনাইন

তাই লাইসিনের ক্ষেত্রে অ্যালকাইল বেসিক গ্রুপ রয়েছে যেমন আপনি

আলফা অবস্থানে প্রতিস্থাপক জানেন যেখানে আরজিনাইন গ্রুপের বিকল্প হিসাবে অ্যালকাইল গুয়ানিডিন রয়েছে উভয়ই

প্রকৃতির মৌলিক

এই দুটি অহ জানেন যে বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিড সম্পর্কে এখন আমি কথা বলব
অ্যামিনো অ্যাসিড বেনজিন রিংয়ের সাথে বেনজিন রিং অ্যামিনো অ্যাসিডের মধ্যে সাধারণত তাই
প্রথমে আমি অন্যান্য প্রধান কোর তৈরি করি যেটি ch এবং বেনজিন বেনজিল গ্রুপ ch₂
তাই এটি আহ ফেনাইল্যালানিন শুধুমাত্র ফিনাইল গ্রুপ অতিরিক্ত যদি আপনি অ্যানিয়নের সাথে তুলনা করেন
তাহলে এটি জানা যায় ফিনাইল এলা নাইন ফ্যালানিনের আরেকটি উদাহরণ হল টাইরোসিন
তাই পার্থক্য কী টাইরোসিন ফ্যালেনোলিন টাইরোসিন এখন হেটেরোসাইক্লিক অ্যামিনো
অ্যাসিড হেটেরোসাইক্লিক অ্যামিনো অ্যাসিড হেটেরোসাইক্লিক অ্যামিনো অ্যাসিডের নাম থেকেই
বোঝা যায় যে আপনি জানেন যে এতে হেটেরোসাইক্লিক কোর থাকবে প্রধান কোরের থেকে অতিরিক্ত
তাই হেটেরোসাইক্লিক অ্যাসিড এটি কি প্রোলাইন এটি এটির গঠন করছে
হেটেরোসাইক্লিক কোর প্রোলাইন দেখুন এটি আরেকটি উদাহরণ হল হিস্টিডিন মাফ করবেন হিস্টিডিন এর ভারার মধ্যে
অবিলম্বে জল কোর রয়েছে
তাই এটি একটি হিস্টিডিন হিস্টিডিন আরেকটি অণু হল ট্রিপটোফ্যান যার কোরে ইন্ডোল মিথিলিন ডোর রয়েছে
তাই এটি হল ট্রিপটোফ্যান ক্রিপ্টো ফাল্ড টাইপো ফাল্ড
তাই আমি আবার বলছি
আপনি যা জানেন আহ অ্যামিনো অ্যাসিড
তাই যে আপনি আহ বুঝতে পারেন যে
আপনি জানেন কিভাবে আমি কিভাবে জানলাম ah এত অ্যালিফ্যাটিক সাইড চেইন শুরু করে যেখানে আমরা দেখেছি যে
গ্লাইসিন এলানাইন ভ্যালাইনে এবং আলফা অবস্থানে এতে হাইড্রোজেন ch₃ এবং আইসোপ্রোপাইল গ্রুপ রয়েছে তারপর
আমি লিউসিনে গেলাম লিউসিনের ক্ষেত্রে লিউসিন এবং আইসোলিউসিনের ক্ষেত্রে এটি আপনি জানেন যে
আইসোলিউসিনের
অন্য অবস্থানে চারটি কার্বন শাখাযুক্ত বিকল্প রয়েছে যা আপনি জানেন যে
আলফা বিকল্পের আইসোমার তারপরে অ্যামিনো অ্যাসিড ch দুই ওহ ah বিকল্প হিসাবে হাইড্রক্সি
রয়েছে যা আলফা অবস্থানে রয়েছে সেরিন তারপর থ্রোনাইন ছিল আপনি যেমন জানেন cs শ্বি চোহ
আলফা অবস্থানে থ্রোনাইন সালফার রয়েছে যেখানে অ্যামিনো অ্যাসিড সিষ্টাইন রয়েছে যেখানে আলফা অবস্থানে রয়েছে
ch₂sh এবং আমি থায়োনাইন যেখানে আপনি জানেন তার ch₃s ch₂ch দিয়ে উরুতে অ্যামিনো অ্যাসিড কাজ করে
যেখানে অতিরিক্ত কার্বক্লিক গ্রুপ থাকে সেখানে অ্যাসপার্টিক অ্যাসিডের মতো যেখানে ch₂coo
h গ্রুপ এবং গ্লুটামিক অ্যাসিড এখানে ch₂ch₂cooh গ্রুপ যেটি গ্লুটামিক অ্যাসিড এবং তারপরে অ্যামিনো অ্যাসিড
অ্যাসপার্টিক অ্যাসিডের অ্যামিনো অ্যাসিড একই অ্যামাইড অ্যাসপারাজিন নামে পরিচিত
যেখানে এটি কনস দুটি হয়ে যায় এবং একইভাবে গ্লুটামিক অ্যাসিডের জন্য এটি আপনি
জানেন ch দুই সিএস টু কনহ দুই গ্লুটামিন তারপরে মৌলিক অ্যামিনো অ্যাসিড যেখানে অ্যালকাইল অ্যামাইন গ্রুপের মত
আলফা অবস্থানে একটি বিকল্প হিসাবে এখানে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে চারটি কার্বন nh₂ গ্রুপ
হল লাইসিনের ক্ষেত্রে প্রতিস্থাপক সংশ্লিষ্ট অ্যামোনিয়াম গ্রুপ যেখানে আরজিনাইন ch₂ ch₂ch₂ guanidine গ্রুপের
ক্ষেত্রে
আলফা অবস্থানে একটি বিকল্প হিসাবে বেনজিন রিং এর সাথে ফিন অ্যামিনো অ্যাসিড এবং
তারা আপনি জানেন আহ ফিনাইল গ্রুপ যদি আমরা এলানিনে রাখি যা ফেনিল্যালানিনে পরিণত হয়
এবং আপনি জানেন যে টাইরোসিন আমাদের কাছে ch₂ ফিনাইল ওহ ig সাবস্টি আছে টিউয়েন্ট এবং শেষটি হল
হেটেরোসাইক্লিক অ্যামিনো অ্যাসিড যেখানে আমরা দেখেছি যে প্রোলিনের ক্ষেত্রে এটি সাইক্লিক থাকে যে অ্যামাইন
গ্রুপটি সাইকেল পাইরোলিডিন সাইকেল পাইরোলিডিন রিং আকারে থাকে এবং সেই কারণে এটি
একটি প্রোলিন আহ এবং আহ নামে পরিচিত অন্যটি হল ch₂ ইমিডাজল গ্রুপ একটি বিকল্প হিসাবে যা
হিস্টিডিন নামে পরিচিত এবং চূড়ান্তটি হল ট্রিপটোফ্যান যেখানে প্রয়োজনীয় কাঠামোর একটি বিকল্প হিসাবে ch₂ ইন্ডোল
এই সমস্ত ah দেখার পর আপনি জানেন যে আপনি বিভিন্ন অ্যামিনো
অ্যাসিড জানেন অ্যামিনো অ্যাসিডের কনফিগারেশন সম্পর্কে কথা বলতে চাই যা আপনি জানেন যে আমরা ইতিমধ্যেই
বায়ো অণুতে শর্করার কনফিগারেশন নিয়ে আলোচনা করেছি
তাই এখানে আমি আবার আলোচনা করতে চাই
অ্যামিনো অ্যাসিডের অ্যামিনো অ্যাসিড কনফিগারেশনের কনফিগারেশন নিয়ে
তাই প্রথমে আমি আমাদের
মত তুলনা করতে চাই ah সুগার ah d glyceraldehyde এবং
l-glyceraldehyde এর ক্ষেত্রে দেখেছি
তাই আমি এখানে d glyceraldehyde এবং l glyceraldehyde লিখতে চাই
তাই এটি হল d গ্লিসারল ডিহাইড এবং l g1 ycceraldehyde
তাই d হাইড্রক্সিলে যেমন আমরা
আগেই আলোচনা করেছি যে d হাইড্রক্সিল গ্রুপে ডান পাশে থাকে যেখানে
l ah এর ক্ষেত্রে এটি বাম পাশে থাকে আপনি এখানে দেখতে পারেন d এ এটি ডান পাশে রয়েছে
এবং l এটা বাম দিকে আছে ঠিক আছে এখন একইভাবে আমি পছন্দ করব আমি চাই i করব আমি

d অ্যামিনো অ্যাসিড d অ্যামিনো অ্যাসিড এবং 1 অ্যামিনো অ্যাসিডের গঠন লিখব এখন আপনি
d অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্ষেত্রে দেখতে পারেন আমি অ্যামোনিয়াম গ্রুপ ns রেখেছি ডান পাশে থ্রি প্লাস
এবং 1 অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্ষেত্রে এটি আপনি জানেন যে
d গ্লিসারালডিহাইড এবং 1 গ্লিসারালডিহাইডের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ
তাই এটি d অ্যামিনো অ্যাসিড ডি অ্যামিনো
অ্যাসিড এবং এটি হল অ্যামিনো অ্যাসিড ঠিক আছে এখন আমি একটি জিনিসের উপর জোর দিতে চাই
এখানে মনোস্যাকারাইডের বিপরীতে মনোস্যাকারাইডের ক্ষেত্রে মনোস্যাকারাইড
d আইসোমার হল আপনি জানেন যে প্রকৃতিতে পাওয়া যায় এবং বেশিরভাগ অ্যামিনো অ্যাসিড প্রকৃতিতে পাওয়া যায় 1
আছে 1 কনফিগারেশন 1 কনফিগারেশন হল সবচেয়ে অ্যামিনো অ্যাসিড কেন এই শর্করা এবং 1 অ্যামিনো অ্যাসিড
এটি আবার একটি খুব আপনি k এখন রসায়নবিদের সামনে সাক্ষাতকারে প্রশ্ন ah কিন্তু আপনি জানেন যে আমরা
জানি যে
প্রকৃতি খুব নির্দিষ্ট উম আপনি জানেন কেন এমন কিছু কারণ থাকতে পারে যে কেন এটি
পছন্দের অ্যামিনো অ্যাসিড সংশ্লেষিত করতে বেছে নিয়েছে যেখানে আপনি জানেন যে চিনির ক্ষেত্রে এটি ah আছে
নির্বাচিত
যেমন আপনি জানেন d আহ আপনি উহ উম শর্করা জানেন
তাই আহ আপনি জানেন এটি আহ এখনও একটি আপনি জানেন একটি
খুব গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান করা হবে এখন আমরা আলাপ করব আপনি জানেন
অ্যামিনো অ্যাসিডের অ্যাসিড-ভিত্তিক বৈশিষ্ট্য অ্যামিনো অ্যাসিডের অ্যাসিড-বেস বৈশিষ্ট্য অ্যাসিড যেমন আমি
শুরুতেই উল্লেখ করেছি অ্যামিনো অ্যাসিডে আমাদের কার্বক্সিলিক গ্রুপ রয়েছে এবং আমাদের মৌলিক
অ্যামিনো গ্রুপ রয়েছে এই দুটি গ্রুপ এবং আমরা সবাই জানি যে কার্বক্সিলিক গ্রুপের
রসায়ন এবং অ্যামাইন গ্রুপের রসায়ন সম্পূর্ণরূপে 180 থেকে একে অপরকে আপনি জানেন বেস আরেকটি হল অ্যাসিড
এবং কীভাবে এটি খুব আকর্ষণীয় হয়ে ওঠে যে আপনি জানেন কিভাবে যদি এই দুটি
গ্রুপ একই অণুতে থাকে তাহলে অণুটি কেমন হবে
তাই আসুন আমরা দেখে নিই যে আপনি
জানেন ah acid ba অ্যামিনো অ্যাসিডের sic বৈশিষ্ট্য
তাই আমরা জানি যে বেস খুব দ্রুত
অ্যাসিডের উপস্থিতিতে প্রোটোনেটেড হয়ে যাবে এবং একই সময়ে অ্যাসিড বেসের উপস্থিতিতে প্রোটন হারাতে
এবং এটি তৈরি করবে আপনি জানেন ah এর সাথে সম্পর্কিত ah কাউন্টার আপনি জানেন ah বেস এবং
একইভাবে বেস কাউন্টার অ্যাসিড গঠন করবে
তাই প্রতিটি অ্যামিনো অ্যাসিডের একটি কার্বক্সিল গ্রুপ এবং
অ্যামিনো গ্রুপ রয়েছে যেমনটি আমরা জানি এবং আমি আপনাকে বলেছিলাম যে বেস বিল একটি প্রোটন থাকা পছন্দ করে
যেখানে অ্যাসিড
একটি প্রোটন হারাতে চায় যা অ্যামিনোতে কারণ অ্যাসিড অ্যামাইন গ্রুপটি
অ্যামোনিয়াম আয়নের আকারে থাকতে পছন্দ করে যেখানে কার্বক্সিলিক অ্যাসিড গ্রুপটি কার্বোক্সিলেটের
আকারে থাকতে পছন্দ করে তবে এটি সহজেই তার সাথে সামঞ্জস্য করতে পারে
আপনি জানেন অন্য ফার্ম অন্য ফার্ম যেখানে ah অ্যামোনিয়াম অ্যামাইন ফর্ম এবং কার্বক্সিলিক হতে পারে
অ্যাসিড কার্বক্সিলেট ফর্ম হতে পারে অন্য সম্ভাবনা যেখানে আপনি জানেন
কার্বক্সিলিক অ্যাসিড অ্যাসিড আকারে থাকে এবং অ্যামাইন অ্যামোনিয়াম আকারে থাকবে এখন কাঠামো যেখানে
অ্যামোনিয়াম আকারে অ্যামাইন
এবং কার্বক্সিলিক এসি কার্বক্সিলেট আকারে আইডি যদি যৌগের মোট চার্জ শূন্য হয় যদি আপনি দেখতে পান
এটিতে একটি ধনাত্মক চার্জ এবং একটি ঋণাত্মক চার্জ রয়েছে এবং আপনি যদি একটি ধনাত্মক
চার্জ এবং একটি ঋণাত্মক চার্জ উভয়ই যোগ করেন তাহলে এটি মোট শূন্য হয়ে যায় তবে এটির ভিতরে শূন্য চার্জ রয়েছে অণু
নিজেই এর চার্জ উভয়ই রয়েছে
এবং সেই কারণে এটিকে জুটার আয়ন ডিউটারন বলা হয় এবং এই জুটারন
নিরপেক্ষ ph নিরপেক্ষ ph মানে অ্যাসিডিক বা মৌলিক নয় এবং এই কারণেই আমি এখানে লিখছি ph
সেভেন জুটারন ফার্ম ph এ উপলব্ধ।
সেভেন যাইহোক , আপনি যদি আপনার জানা উম বেসিক
পাশে যান যদি আপনার ph 12 থাকে তবে সেখানে আমরা দেখব যে আপনি জানেন যে এই অ্যামোনিয়াম আয়ন এর h
প্লাস সরিয়ে ফেলবে এবং
অ্যামাইন ফর্মে থাকার চেষ্টা করুন
তাই অ্যামাইন এবং এই কার্বক্সিলেট ফর্মটি ph এ বারো এবং একইভাবে যদি আমরা
অ্যাসিডিক দিকের দিকে যাই মানে ph শূন্য বিভিন্ন ডিক সাইড সেক্ষেত্রে আপনি জানেন এই কার্বক্সিলেট
কার্বক্সিলিক অ্যাসিড ফর্মে রূপান্তরিত হবে এবং অ্যামাইন অ্যামোনিয়াম ফর্মের জন্য প্রোটোনেটেড হবে
তাই এটা মনে রাখা খুবই জরুরী যে অ্যামিনো অ্যাসিড থাকতে পারে আপনার জানার মধ্যে

এই দুটি সম্ভব আরেকটি এই দুটি সম্ভব আপনি ph দ্রবণের ph এর উপর ভিত্তি করে গঠন জানেন ph সেভেনে এটি থাকার চেষ্টা করবে আপনি ডিউটেরনিক আকারে জানেন যেখানে অ্যামাইন অ্যামোনিয়াম আকারে থাকবে এবং কার্বক্সিলিক অ্যাসিড গ্রুপ হবে কার্বক্সিলেট ফর্ম যেখানে অ্যাসিডিক দিকে যখন ph 0 হয় তখন অ্যামাইনটি অ্যামোনিয়ামে রূপান্তরিত হবে এবং কার্বক্সিলেট কার্বক্সিলিক অ্যাসিডে রূপান্তরিত হবে যেখানে মৌলিক দিকে আপনি কি ঘটবে জানি অ্যামোনিয়াম তার প্রোটনকে মুক্ত করবে এবং আহ এটি তৈরি করবে যে আপনি জানেন অ্যামাইন এবং কার্বক্সিলেট থাকবে যেমন এটি মৌলিক দিকে রয়েছে তাই এইগুলি আপনি জানেন যে দ্রবণের ph এর উপর ভিত্তি করে গঠন করা সম্ভব তবে এটি এমন ক্ষেত্রে যেখানে পার্শ্ব শৃঙ্খলে কোনো ionizable হাইড্রোজেন নেই ironizable হাইড্রোজেন মানে যদি এটি আপনি aliphatic বিকল্প জানেন তাহলে এটি সূক্ষ্ম আহ কিন্তু যদি এটি ionizable ah থাকে তাহলে আপনি হাইড্রোজেন a জানেন s আকারে আপনি জানেন যে এটিতে একটি কার্বক্সিলিক অ্যাসিড গ্রুপ আছে কিনা ah যদি এটিতে ah থাকে তবে আপনি জানেন um ah একটি প্রতিস্থাপক হিসাবে একটি গড় পাশের চেইনে ah যদি আপনি ah হেটেরোসাইকেলটিকে বিকল্প হিসাবে জানেন তবে সেক্ষেত্রে আপনি অন্য সম্ভাব্য ah স্ট্রাকচার জানুন আহ অন্যান্য স্ট্রাকচারগুলিও সম্ভব তাই এটা পরিষ্কার করে দিন আমি হিস্টিডিন হিস্টিডিনের একটি উদাহরণ পরীক্ষা করতে চাই যেখানে আমরা জানি যে আলফা অবস্থানে একটি বিকল্প হিসাবে তাতক্ষণিক তেল মিথাইল গ্রুপ মিথিলিন গ্রুপ রয়েছে তাই আমাকে মূল কোরটি আঁকুন এবং তারপরে ইমিডাজল গ্রুপ আমি এখানে আঁকছি তাই এই হিস্টিডিন এখন এই হিস্টিডিনটিতে আয়নযোগ্য আহ আপনি জানেন হাইড্রোজেন এবং ব্যবহারযোগ্য হাইড্রোজেন এর মানে আপনি জানেন যে এই অ্যামাইনটিও আয়নিত হতে পারে ঠিক আছে তাই ph এর বিভিন্ন গঠনের উপর ভিত্তি করে এটি সম্ভব তাই হিস্টিডিন ঠিক আছে এটা সম্ভব ps4 ps4 আমাদের কাছে এই অ্যামোনিয়াম গ্রুপ আছে এবং আপনি জানেন কার্বক্সিলেট গ্রুপ ঠিক আছে এবং এখানে এটি ph ফোরে প্রোটোনেটেড হয়ে যায় যখন আমরা কার্বক্সিলের চেয়ে বেশি অ্যাসিডিকের ক্ষেত্রে বেশি অ্যাসিডিক দিকে যাই ate গ্রুপটিও প্রোটোনেটেড হবে তাই এটি ph শূন্য আরও অ্যাসিডিক দিকে হয়ে যায় এখন আমি নিরপেক্ষ ah ph ph আটের দিকে যাব সেক্ষেত্রে এই প্রোটন থাকবে না এটি ph এইটে হয়ে যাবে যেমন আমি আপনাকে বলেছিলাম আপনি নিরপেক্ষ দিকের দিকে জানেন এবং চূড়ান্ত খুব মৌলিক ph খুব মৌলিক ph তাই ph বারোটি সমস্ত আয়রনিজেবল আপনি জানেন যে প্রোটনকে বেসিক থেকে সরিয়ে দেওয়া হয়েছে তাই এটি শুধুমাত্র কার্বক্সিলেট আকারে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে ph আটটি আপনি জানেন যে এই রিম্যানটি geoterranic এ রয়ে গেছে ফর্ম এবং যদি আমরা সামান্য অম্লীয় হয়ে যাই তাহলে আপনি জানেন যে আয়রনিজেবল আহ প্রোটন ah এনার্জেবল হয়ে যায় তারপর আবার সেই মৌলিক নাইট্রোজেন ইমেডাস ওয়েল্ডিং আহ প্রোটোনেটেড হয়ে যায় এবং p এ অ্যাসিডিক সাইডে হাই অ্যাসিডিক সাইড আহ কি হয় যা আপনি জানেন যে আপনি সব জানেন মানে কার্বক্সিলেট প্রোটোনেটেড হয়ে যায় এবং দুটি অ্যামাইন প্রোটোনেটেড হয়ে যায় তাহলে কি ঘটবে যে ph এর উপর ভিত্তি করে একই অণু যেতে পারে আপনার জানা বিভিন্ন কাঠামোতে যেতে পারে আপনি এখন প্রোটোনেটেড ফর্ম জানেন আমি আইসোসাইলেকট্রিক পয়েন্ট আইসোসাইলেকট্রিক পয়েন্ট সম্পর্কে কথা বলব আহ কি আইসোসাইলেকট্রিক পয়েন্ট একটি অ্যামিনো অ্যাসিডের আইসোসাইলেকট্রিক পয়েন্ট একটি অ্যামিনো অ্যাসিডের আইসোসাইলেকট্রিক পয়েন্ট হল ph যেখানে এটির কোন নেট চার্জ নেই এটির কোন নেট চার্জ নেই জানা hr মানে এটি জিওথার্মিক আকারে অন্য কথায়, অন্য কথায়, এটি হল সেই ph যেখানে একটি অ্যামিনো অ্যাসিডের ধনাত্মক চার্জের পরিমাণ ধনাত্মক চার্জের পরিমাণ নেতিবাচক চার্জের পরিমাণ ঋণাত্মক চার্জের ঋণাত্মক চার্জের পরিমাণের সাথে ভারসাম্য বজায় রাখে তাই pi সমান হয় ph যেখানে কোনো নেট চার্জ নেই যেখানে কোনো নেট চার্জ নেই কোনো নেট চার্জ নেই এখন আসুন একটি অ্যামিনো অ্যাসিডের পাই নির্ণয় করা যাক কিভাবে আমরা একটি অ্যামিনো অ্যাসিড আহের পাই নির্ণয় করতে পারি যেমন আমি এটাকে সংজ্ঞায়িত করি যে একটি অ্যামিনোর আইসোসাইলেকট্রিক পয়েন্ট অ্যাসিড হল সেই ph যার কোনো নেট চার্জ নেই বা অন্য কথায় অ্যামিনো অ্যাসিডের ধনাত্মক চার্জটি অণুর নেতিবাচক চার্জের সাথে ভারসাম্য বজায় রাখে তাই pi ph এর সমান যেখানে কোনো নেট

চার্জ নেই এখন আমরা নির্ধারণ করি একটি ionizable সাইড চেইন ব্যতীত অবশিষ্টাংশ পরিচালনার পাই পাই নির্ণয় করা ionizable সাইড চেইন ব্যতীত একটি অ্যামিনো অ্যাসিডের পাই নির্ণয় করা একটি ionizable সাইড চেইন ছাড়াই আমাদের elanin cs three ch এর গঠন লিখতে দিন তাই pk এই দুটি কার্যকরী গ্রুপের জন্য কার্বক্সিলিক অ্যাসিড pk এখানে রয়েছে এই অ্যামোনিয়াম গ্রুপের জন্য দুই পয়েন্ট তিন চার এবং pk হল নয় পয়েন্ট ছয় নাইন কিভাবে আমরা মূল্যায়ন করতে পারি pipi এর সমান সমান এই দুটি p kapka one এবং pk দুই ভাগ করে দুইটি দিয়ে ভাগ করলে দুই পয়েন্ট তিন চার যোগ নয় বিন্দু ছয় নয় ভাগ দুই দিয়ে সমান বারো পয়েন্ট শূন্য তিন ভাগ দুই সমান ছয় পয়েন্ট শূন্য দুই ছয় পয়েন্ট শূন্য দুই আপনি জানেন পাই আইসোসাইলেক্টিক বিন্দুর জন্য আপনি জানেন আহ এই এলানিন অ্যামিনো অ্যাসিড এখন আমরা একটি এর পাই নির্ধারণ করব একটি ionizable সাইড চেইন সহ অ্যামিনো অ্যাসিড একটি ionizable সাইড চেইন ionized দৃশ্যমান সাইড চেইন সহ একটি অ্যামিনো অ্যাসিডের vi নির্ণয় করে আমি এখানে লাইসিনের উদাহরণ দেব যা আপনি অ্যামাইন গ্রুপ জানেন বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিড আছে তাই আমাদের এর গঠন লিখতে দিন এক দুই তিন চার এবং তারপরে আমিন ঠিক আছে, তাহলে চলুন কার্বক্সিলিক গ্রুপের জন্য সমস্ত কার্যকরী গ্রুপের pk দুই পয়েন্ট এক আট তারপর অ্যামোনিয়াম গ্রুপ পিকে আট পয়েন্ট নয় পাঁচ এবং তারপর চূড়ান্ত সাইড চেইন অ্যামোনিয়াম গ্রুপ pk দশ পয়েন্ট সাত নয়টি আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে এটির তুলনায় এটি আরও বেসিক যেটি আপনি জানেন কার্বক্সিলিক গ্রুপের পাশে আপনি জানেন এখানে আমরা কি করি জানুন এতে মৌলিক বিকল্প আছে কিনা তাই আমরা ধরি যে দুটি মৌলিক গ্রুপ আপনি জানেন pk তাই pi সমান pi এর সমান pk 1 যা আট পয়েন্ট i তারা উভয় মৌলিক গ্রুপকে বলেছিল pk তাই আট পয়েন্ট নয় পাঁচ এবং pk দুই প্রতিস্থাপনের জন্য আপনি জানেন যে সাইড চেইন বেসিক সাইড চেইন যেটি দশ পয়েন্ট সাত নয় ভাগ দুই দিয়ে তারপর উনিশ পয়েন্ট সাত চার ভাগ দুই সমান নয় পয়েন্ট আট সাত এখন আমি আরেকটি উদাহরণ অ্যাসিডের উদাহরণ দেব তাই আমি গ্লু নেব এখানে ট্যামিক অ্যাসিডের পাশের শৃঙ্খলে গ্লুটামিক অ্যাসিডের অ্যাসিড গ্রুপ রয়েছে এই ক্ষেত্রে কার্বক্সিলিক গ্রুপের জন্য pk হল 2. 19 2. 19 এবং সাইড চেইনের কার্বক্সিলিক গ্রুপ হল pk হল চার পয়েন্ট দুই পাঁচ চার পয়েন্ট দুই এখানে এটি আরও অ্যাসিডযুক্ত কম এবং তারপরে অ্যামাইন গ্রুপ হল pk নয় পয়েন্ট ছয় সাত নয় পয়েন্ট ছয় সাত এখন পাই আইসোসাইলেক্টিক পয়েন্টের সমান যেমন আমরা বেসিক অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্ষেত্রে দেখছি আমরা দুটি মৌলিক গ্রুপের pk নিয়েছি যে আপনি অ্যামাইন গ্রুপ জানেন এবং অ্যাসিডিক অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্ষেত্রে প্রতিস্থাপিত অ্যামাইন গ্রুপটি আহ আমরা নিতে পারি আমরা নেব যে আপনি অ্যাসিডিক গ্রুপের ah pk জানেন সেক্ষেত্রে আপনি ah গ্লুটামিক অ্যাসিড জানেন তাই প্রথমে pka এক হল দুই পয়েন্ট এক নাইন এবং তারপরে pk দুই হল চার পয়েন্ট দুই পাঁচ ভাগ দুই দিয়ে যে ছয় পয়েন্ট চার চার ভাগ করে দুই সঙ্গে তিন বিন্দু দুই দুই তাই এই হল গ্লুটামিক অ্যাসিড কেস গ্লুটামিক অ্যাসিড অ্যাসিডের ক্ষেত্রে আমরা অ্যাসিড গ্রুপের পিকে কী নিচ্ছি আইসোসাইলেক্টিক পয়েন্ট গণনা করার সময় আমরা ah যোগ করেছি ed এবং তারপর এটিকে দুই দিয়ে ভাগ করলে আইসোসাইলেক্টিক বিন্দু ah হয়ে যায় যেখানে লাইসিনের ক্ষেত্রে লাইসিনের ক্ষেত্রে আমরা বেসগুলি নিয়েছি ah এই অ্যামোনিয়াম গ্রুপ pk পাশাপাশি পাশের চেইনটি আপনি জানেন এই অ্যামোনিয়াম গ্রুপ pk এই দুটি আমাদের আছে আপনি ah p আইসোসাইলেক্টিক বিন্দুকে জানার জন্য দুই দ্বারা বিভক্ত যোগ করুন এখন আমি যেটি সম্পর্কে কথা বলবো আপনি প্রোটিনের গঠনের ভূমিকা এবং প্রোটিন গঠনের ভূমিকা জানেন

তাই আহ যেমন আমরা জানি যে প্রোটিন তৈরি হয়

আপনি জানেন উম আহ পলিপেপটাইড ah চেইন এবং এই পলিপেপটাইড চেইনগুলি হল আমরা বলতে পারি যে পেপটাইড

চেইনগুলি অ্যামিনো অ্যাসিড অ্যামিনো অ্যাসিড দিয়ে তৈরি করা হয় একটি মৌলিক একক যা আপনি জানেন যে আপনি আহ প্রোটিন বলতে পারেন

এবং প্রোটিনের গঠন সম্পর্কে জানতে আমাদের জানতে হবে যে আপনি এই পেপটাইডগুলি কীভাবে জানেন চেইনগুলি প্রোটিনের মধ্যে সাজানো হয় এবং এই অ্যামিনো অ্যাসিডগুলি কীভাবে আপনি জানেন আহ আমি বলতে চাচ্ছি পেপটাইড চেইনে স্থাপন করা হয়েছে

তাই আমি এখানে উল্লেখ করতে পারি যে প্রাথমিক এবং এই বিন্যাসের উপর ভিত্তি করে

অনেকগুলি কাঠামো রয়েছে প্রস্তাবিত হয়েছে প্রাথমিক কাঠামো সেকেন্ডারি স্ট্রাকচার টারশিয়ারি

স্ট্রাকচার এবং অ্যামিনো অ্যাসিডের চতুর্মুখী গঠন প্রথমে আমরা প্রোটিনের প্রাথমিক গঠন সম্পর্কে কথা বলবো আপনি প্রোটিন জানেন

তাই একটি প্রোটিন প্রোটিনের প্রাথমিক গঠন হল অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্রম এবং অ্যামিনো অ্যাসিড অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্রম।

শৃঙ্খলে চেইন এবং

সমস্ত ডিসালফাইড সেতুর অবস্থান এবং সমস্ত ডাই সালফাইড সেতুর সমস্ত ডিসালফাইডের অবস্থান

তাই প্রাথমিক কাঠামোটি

চেইনের অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্রম এবং এই চেইনগুলি কীভাবে আপনার সাথে সংযুক্ত রয়েছে তা নিয়ে কাজ করে

ডিসালফাইড ব্রিজগুলি জানুন এবং সকলের অবস্থান না

আপনি যে ডিসালফাইড ব্রিজগুলি জানেন তার লিঙ্কের অবস্থান না তারপর সেকেন্ডারি স্ট্রাকচার সেকেন্ডারি স্ট্রাকচার হল সেকেন্ডারি স্ট্রাকচার হল নিয়মিত কনফর্মেশন যা

প্রোটিন ব্যাকবোনের সেগমেন্ট দ্বারা অনুমান করা হয় যখন এটি প্রোটিন প্রোটিন ব্যাকবোনের সেগমেন্ট দ্বারা অনুমান করা হয়

যখন এটি ভাঁজ তারপর তৃতীয় একটি হল টারশিয়ারি স্ট্রাকচার এবং টারশিয়ারি স্ট্রাকচার হল থ্রি ডাইমেনশন

সমগ্র প্রোটিনের a1 গঠন সমগ্র প্রোটিনের

ত্রিমাত্রিক গঠন ত্রিমাত্রিক টসরি

গঠন সমগ্র প্রোটিনের ত্রিমাত্রিক গঠন এখন যদি একটি প্রোটিনে একাধিক পলিপেপটাইড একাধিক পলিপেপটাইড চেইন থাকে তবে এটির একটি চতুর্মুখী গঠনও রয়েছে চতুর্মুখী গঠন চতুর্মুখী গঠন পৃথক পলিপেপটাইড চেইনগুলি যেভাবে প্রবেশ

করা হয় সেভাবে পৃথক পলিপেপটাইড চেইনগুলিকে সাজানো হয় পলিপেপটাইড চেইনগুলিকে সাজানো

হয় অন্য একটির সাপেক্ষে

তাই আমরা প্রাথমিক কাঠামো সম্পর্কে কথা বলেছি প্রোটিনের প্রাথমিক গঠন

হল শৃঙ্খলে অ্যামিনো অ্যাসিডের ক্রম এবং ডিসালফাইডের অবস্থান

ব্রিজ সেকেন্ডারি স্ট্রাকচার হল

নিয়মিত কনফর্মেশন পলিপেপট

চতুর্মুখী কাঠামোর মধ্যে আইডি চেইনগুলি কীভাবে পলিপেপটাইড চেইনগুলিকে আন্তঃ সাপেক্ষে সাজানো হয় সেটি হল

চতুর্মুখী কাঠামো যা আমরা এই সমস্ত কাঠামো সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করব পরবর্তী ক্লাসে আহ

মনোযোগের জন্য আপনাকে অনেক ধন্যবাদ আমি এখানে থামব