

सर्वाना नमस्कार, आजच्या व्याख्यानाच्या मुख्य कोर्सला जाण्यापूर्वी मी तुमच्या सर्वांचे स्वागत बायोमोलेक्युल्सवरील व्याख्यानांच्या मालिकेत करतो.

मला शेवटच्या व्याख्यानाची आठवण करून द्यायला आवडेल .

मागील लेक्चरमध्ये आम्ही कार्बोहायड्रेट्समधील साखळी लांबवण्याविषयी चर्चा केली होती आणि तिथे आम्ही याबद्दल बोललो होतो किलियानी संश्लेषण आणि नंतर आम्ही साखळी लहान करण्यावर देखील चर्चा केली जी अह संपूर्ण न्हासाने केली जाते आम्ही डिसॅकराइड्सबद्दल देखील बोललो आणि स्ट्रक्चर पॉलिसेकेराइड्स आणि स्ट्रक्चर आहे आणि तुम्हाला माहित असलेल्या स्टार्चचा विशेष संदर्भ घेऊन आम्ही चर्चा केली.

अहो

तुम्हाला कार्बोहायड्रेट्सशी संबंधित काही समस्या माहित आहेत आज आपण आणखी एक जैव रेणू अमीनो आम्ल सुरू करूया म्हणून आपण आजच्या व्याख्यानात अमीनो अॅसिड आणि प्रथिने याबद्दल बोलू.

आम्ल एक अमीनो आम्ल अमीनो आम्ल एक कार्बोक्झिलिक आम्ल आहे ज्याचा प्रोटोनेटेड अमिनो गट आहे ज्याचा प्रोटोनेटेड अमीनो गट आहे ई अल्फा अल्फा कार्बन म्हणून एमिनो आम्ल आणि अमीनो आम्ल हे कसे परिभाषित करायचे ते अल्फा कार्बन येथे अमिनो गट असलेले कार्बोक्झिलिक ऍसिड आहे जे इतके खास आहे कारण आम्हाला माहित आहे की अमाईन गट निसर्गात मूलभूत आहे आणि कार्बोक्झिलिक हा आम्ल गट आहे प्रत्यक्षात कार्बोक्झिलिक गट एक आम्ल गट आहे

त्यामुळे अमीनो आम्ल अतिशय अद्वितीय आहेत जिथे निसर्गाने बेस आणि आम्ल एकाच चौकटीत एकत्र आणले आहे आणि विशेषतः अमिनो आम्लाच्या बाबतीत हा बेस गट कार्बोक्झिलिक आम्लामध्ये अल्फा अॅड आहे म्हणून ते खूप मनोरंजक बनले आहे आता आपण ते पाहू या जे तुम्हाला माहित आहे निसर्ग या दोन आहाना एकाच मचानमध्ये कसे आणू शकतो आपल्याला माहित आहे की त्याचे रसायनशास्त्र आणि त्याची रचना आणि जैविक प्रणालीमध्ये हे कसे महत्वाचे आहे याबद्दल आपण जाणून घेऊया म्हणून मी अमिनो अॅसिडची रचना लिहितो जसे मी नमूद केले आहे एक अमाईन प्रोटोनेटेड अमाईन अल्फा स्थितीवर गट म्हणून प्रथम मी कार्बोक्झिलिक ऍसिड गट काढेन आणि अल्फा स्थानावर मी प्रोटोनेटेड अमाईन गट येथे काढत आहे. ही रचना आहे जी तुम्हाला माहित आहे.

अमिनो आम्लाची रॅल स्ट्रक्चर जिथे अल्फा पोझिशनवर आपल्याकडे प्रोटोनेटेड अमाईन ग्रुप असतो आणि कार्बोक्झिलिक अॅसिड ग्रुप त्याच मचानमध्ये असतो ज्या रचनेवर तुम्हाला माहिती आहे त्यावर आधारित आम्ही या अमिनो आम्लाचे अनेक उपसमूहांमध्ये वर्गीकरण करू शकतो.

तुम्हाला

ऑलिफॅटिक साइड चेन माहित आहे का जेथे ऑलिफॅटिक साइड चेनमध्ये फरक आहे म्हणून ऑलिफॅटिक साइड चेन मी प्रथम नाव देईन ऑलिफॅटिक साइड चेन अमिनो अॅसिड येथे मुख्य कोर एकच असेल परंतु साइड चेन भिन्न असेल

त्यामुळे मुख्य कोर समान कार्बोक्झिलिक

गट आणि प्रोटोनेटेड आहे त्यात अल्फा

स्थानावर हायड्रोजन आहे आणि आम्हाला माहित आहे की हे अमिनो आम्ल ग्लाइसिन ग्लाइसिन म्हणून ओळखले जाते दुसऱ्यामध्ये मिथाइल प्रतिस्थापन आणि मिथाइल प्रतिस्थापन आहे

हे अमिनो आम्ल इलानाईन इलानाईन म्हणून ओळखले जाते दुसरे उदाहरण पुन्हा मी अल्फा स्थानावर आहे पर्याय म्हणून आयसोप्रोपील आहे

आणि याला व्हॅलाइन व्हॅलाइन म्हणून ओळखले जाते जे या सर्व प्रकरणांमध्ये भिन्न आहे जे

एका प्रकरणात ग्लाइसिनच्या बाबतीत अल्फा पोझिशन आमच्याकडे हायड्रोजनेटेड

सब्सिट्युएंट आहे इलॅलाइनच्या बाबतीत आमच्याकडे cs तीन आहेत हे तुम्हाला आयसोप्रोपाइल ग्रुपमध्ये ऑलिफॅटिक आकार माहित

आहेत जे आमच्याकडे व्हायोलिनच्या बाबतीत आहे आणि आणखी एक ऑलिफॅटिक साइड चेन आहे जिथे तुम्हाला माहिती आहे की

होमो आयसोप्रोपाइल ग्रुप आहे ल्युसीन ल्युसीन म्हणून ओळखले जाते आणि ऑलिफॅटिक साइड चेन अमिनो अॅसिडचे दुसरे उदाहरण जेथे

बाजूच्या साखळीमध्ये थोडा वेगळा पर्याय असतो जो आयसोमर तुम्हाला माहित आहे होमो

अह तुम्हाला होमोलोगेटेड आयसोप्रोपिल गट माहित आहे मी तेच म्हणू शकतो की आमच्याकडे येथे काय आहे

जसे तुम्हाला चार कार्बन युनिट माहित आहे चार कार्बन ah alkyl

गट म्हणून येथे आपल्याकडे अल्काइल गट आहे आणि isoleucine च्या बाबतीत फक्त

मिथाइल गटाची स्थिती तुम्हाला माहित आहे अल्फा स्थानावरील alkyl साखळी

बदलत आहे हा isoleucine isopropyl गट येथे ch दोन सोबत जोडलेला आहे

जेथे तुम्हाला माहित आहे की या मिथाइल गटाची स्थिती

isoleucine isoleucine च्या बाबतीत बदलत आहे म्हणून तुम्ही येथे पाहू शकता की तुम्हाला अमिनोसह माहित आहे

अल्फा आकाराच्या साखळीसह ऍसिड ग्लाइसिनच्या बाबतीत त्यात हायड्रोजन इलेनिन आहे, त्यात व्हॅलिनमध्ये cs3 आहे आणि ल्युसीनमध्ये त्याला आयसोप्रोपाइल ch2 आहे आणि

आयसोल्युसीनमध्ये तुम्हाला ah चा आयसोमर माहित आहे हे तुम्हाला ah अल्काइल माहित आहे ah isoleucine केसमधील गट

आता दुसरा वर्ग हायड्रॉक्सी आहे ज्यामध्ये अमिनो आम्ल हायड्रॉक्सी आहे ज्यामध्ये हायड्रॉक्सिलमध्ये अमीनो आम्ल आहे ज्यामध्ये अमिनो आम्ल

आहे सर्वात पहिले अमिनो आम्ल निर्मळ आहे सेरीन ch2oh म्हणून ch2oh आहे कारण तुम्हाला अल्फा स्थानावर पर्याय आहे हे माहित आहे

सेरीन आहे मग थ्रेओनाईन आहे दुसरा रेणू थ्रेओनाईन आहे जिथे पुन्हा हायड्रॉक्सिल गट हा घटकाचा भाग आहे तुम्ही या सर्व अमिनो आम्लांमध्ये फक्त अल्फा स्थानावर पर्याय बदलत असल्याचे पाहू शकता

त्यामुळे हा थ्रीनिन आहे आता दुसरा

वर्ग सल्फर आहे ज्यात अमीनो आम्ल सल्फर आहे अमीनो ऍसिड असलेले सल्फर ज्यामध्ये अमीनो ऍसिड असते हे सिस्टीन असते आणि अमीनो ऍसिड असलेल्या सल्फरचा दुसरा सदस्य मेथिओनाइन असतो जेथे पर्याय असतो

तुम्हाला माहीत आहे का सल्फर थिओथ हे मुळातच दोन ch दोन मेथिओनाइन मेथिओनाइन आहेत म्हणून हे दोन सिस्टीनमध्ये असलेले सल्फर आहेत

ch2 sh thiol आम्हाला माहित आहे तर इथे अल्फा कार्बन मेथिओनाइन येथे पर्याय म्हणून थायो इथर

आता अम्लीय अमिनो आम्ल म्हणून अम्लीय

अमायनो आम्ल म्हणजे त्यात कार्बोक्सिलिक ग्रुप आहे त्यापेक्षा जास्त आहे तुम्हाला काय

माहित आहे अहा आवश्यक कोर म्हणजे अमाईन ग्रुप आणि कार्बोक्सिल ग्रुप

त्यामुळे अतिरिक्त कार्बोक्सिलिक ग्रुप

तेथे आहे म्हणून आपण ऍसिडिक अमीनो ऍसिडच्या बाबतीत acd अमीनो ऍसिड ऍसिडिक एमिनो ऍसिडबद्दल बोलूया मी प्रथम काढू.

आवश्यक कोर आणि नंतर पर्याय हे तज्ञ आहे किंवा तुम्हाला एस्पार्टिक ऍसिड माहित आहे एक स्पार्टिक ऍसिड दुसरे आहे जे तुम्हाला माहित आहे की लिंका cs दोन ch दोन आणि नंतर कार्बोक्सिलिक ऍसिड गट याला ग्लूटामिक ऍसिड ग्लूटामिक ऍसिड म्हणतात

त्यामुळे एक लिंकर म्हणून फक्त एक

ch2 आहे अल्फा स्थानावर कार्बोक्सिलिक ऍसिड दरम्यान अल्फा स्थानावर हे ऍस्पार्टिक ऍसिड आहे आणि ग्लूटामिक

केसेसमध्ये दोन ch दोन लिंकर म्हणून एक आणि दोन आणि ca rboxylic गट आता

दुसरा वर्ग अम्लीय अमीनो आम्लांचा अमाइड्स आहे अम्लीय अमीनो आम्लांचा अमाइड्स आहे म्हणून प्रथम

अम्लीय अमीनो आम्लांच्या अमाइड्स आम्ही एस्पार्टिक ऍसिडसह सुरू केले म्हणून आम्ही तुम्हाला माहित असलेले ऍस्पार्टिक ऍसिड तयार

करू म्हणून मी आवश्यक कोर काढू आणि हे ज्ञात आहे कारण या

अमाइडला एस्पार जनुक असे म्हणतात जे एस्पार्टिक ऍसिड

ऍस्पार्टिक ऍसिड ऍम्ड s प्रति जनुकापासून आहे आणि त्याचप्रमाणे ग्लूटामिक ऍसिडसाठी एक ग्लूटामाइन ग्लूटामाइन जो ग्लूटामिक

ऍसिडपासून प्राप्त होतो आता मूलभूत अमीनो ऍसिड आहे तर दुसरा

वर्ग मूलभूत अमीनो ऍसिड आहे जो आम्लयुक्त होता.

अमीनो आम्ल आता मूलभूत अमीनो आम्ल मूलभूत अमीनो आम्ल मूलभूत अमीनो आम्ल मूलभूत अमीनो आम्ल जसे आपल्याकडे एसडी अमिनो

आम्हालाच्या बाबतीत आहे मूलभूत अमीनो आम्लांच्या बाबतीतही आपल्याकडे अतिरिक्त आम्ल गट होता शिवाय

आपल्याला अतिरिक्त मूलभूत गट माहित असणे आवश्यक आहे आणि पहिले उदाहरण आहे लाइसिन म्हणजे ज्यामध्ये तुम्हाला

चार कार्बन लिंकर आणि अमोनियम फॉर्ममध्ये अमाईन गट माहित

आहे ज्याला लाइसिन म्हणतात आणि आर्जिनिन ज्यामध्ये तीन कार्बन लिंकर आहेत

आणि ग्वानिडिनियम पर्याय म्हणून nt हे आर्जिनिन आर्जिनिन आहे

त्यामुळे लाइसिन केसमध्ये अल्काइल बेसिक ग्रुप आहे जो तुम्हाला अल्फा पोझिशनवर पर्याय म्हणून माहीत आहे

तर आर्जिनिन ग्रुपमध्ये अल्काइल ग्वानिडीन हा पर्याय म्हणून आहे दोन्ही स्वभावतः मूलभूत आहेत

हे दोन्ही अह तुम्हाला माहीत आहेत मूळ अमीनो आम्ल आता मी याबद्दल बोलणार आहे

बॅझिन रिंगसह अमीनो ऍसिड्स बॅझिन रिंगसह अमिनो ऍसिड सामान्यतः दरम्यान म्हणून

प्रथम मी इतर मुख्य कोर बनवतो जो ch आणि बॅझिन बॅझिल ग्रुप ch2 म्हणून हा अह फेनिलॅलानिन आहे फक्त फिनाइल ग्रुप अतिरिक्त

आहे जर तुम्ही

ऍनिअनशी तुलना केली तर हे ज्ञात आहे फिनाइल एला नाइन फॅलानिन हे दुसरे उदाहरण टायरोसिन आहे

त्यामुळे टायरोसिन फॅलेनोलिन टायरोसिन आता काय फरक आहे

हेटरोसायक्लिक अमीनो ऍसिड हेटरोसायक्लिक अमीनो ऍसिड हेटरोसायक्लिक अमीनो ऍसिड हे नावावरूनच

सूचित होते की त्यात मुख्य कोरपेक्षा हेटरोसायकल कोर अतिरिक्त असेल

त्यामुळे हेटरोसायक्लिक ऍसिड प्रो हे प्रोलाइन आहे हे त्याचे

हेटरोसायक्लिक कोर प्रोलाइन बनत आहे हे पहा हे दुसरे उदाहरण आहे हिस्टिडाइन माफ करा हिस्टिडाइनच्या मचानमध्ये तात्काळ ज्युल

कोर असतो म्हणून हा हिस्टिडाइन हिस्टिडाइन आहे दुसरा एक रेणू ट्रिप्टोफॅन आहे ज्याच्या गाभ्यामध्ये इंडोल मिथिलीन डोअर आहे म्हणून

हा ट्रिप्टोफॅन क्रिप्टो फंड टायपो फंड आहे म्हणून मी पुन्हा पुन्हा सांगेन
तुम्हाला माहित असलेल्या सर्व अमीनो ऍसिडस् तुम्हाला हे समजू शकते की तुम्हाला कसे माहित आहे
मला कसे कळले ah ही एलीफॅन्टिक साइड चेन सुरू होते जिथे आम्ही पाहिले की
ग्लाइसिन इलानाइन व्हॅलाइनमध्ये आणि अल्फा पोझिशनमध्ये त्यात हायड्रोजन ch3 आणि आयसोप्रोपाइल ग्रुप आहे मग
मी ल्युसीनकडे गेलो ल्युसीन आणि आयसोल्युसीन ल्युसीन केसमध्ये तुम्हाला
आयसोल्युसिनमधील इतर स्थानावर चार कार्बन ब्रॅन्ड सबस्टिट्यूट माहित आहे फक्त त्या अल्फा सबस्टिट्यूटचा आयसोमर
नंतर हायड्रॉक्सी युक्त अमीनो ऍसिड ch दोन ओह एह पर्याय
म्हणून अल्फा स्थानावर आहे सेरीन नंतर थ्रेओनाईन आम्हाला माहित आहे जसे तुम्हाला माहित आहे cs श्री चोह
अल्फा पोझिशनवर थ्रेओनाइन सल्फर आहे ज्यात अमीनो ऍसिड सिस्टीन आहे जेथे अल्फा पोझिशनमध्ये
ch2sh आणि मी आहे thionine जेथे तुम्हाला माहित आहे ch3s ch2ch सह मांडी घालून नंतर अमिनो ऍसिडवर क्रिया करा
जेथे अतिरिक्त कार्बोक्झिलिक गट असेल तर त्या केसमध्ये अॅस्पार्टिक ऍसिड सारखा असेल तर ch2coo
h ग्रुप आणि ग्लूटामिक ऍसिड येथे ch2ch2cooh ग्रुप जो ग्लूटामिक ऍसिड आहे आणि नंतर ऍसिडिक ऍसिडचा समावेश आहे.

अॅस्पार्टिक ऍसिडचे अमीनो ऍसिड समान अमाइड अमाइडला asparagine म्हणून ओळखले जाते
जेथे ते दोन बाधक बनते आणि त्याचप्रमाणे ग्लूटामिक ऍसिडसाठी ते तुम्हाला
माहित आहे ch two cs दोन conh दोन ग्लूटामाइन मग मूलभूत अमीनो आम्ल जेथे अल्काइल अमाइन गट
अल्फा स्थानावर एक पर्याय म्हणून येथे तुम्ही पाहू शकता की चार कार्बन nh2 गट हे
लाइसिनच्या बाबतीत संबंधित अमोनियम गट आहे जेथे अल्फा स्थानावर पर्याय म्हणून आर्जिनिन ch2 ch2ch2 ग्वानिडाइन
गट आहे मग बॅझिन रिंगसह फिन अमिनो आम्ल आणि
ते तुम्हाला माहित आहेत अह फिनाइल ग्रुप जर आपण इलानिनवर ठेवला जे फेनिलॅलानिन बनते आणि
जर तुम्हाला टायरोसिन माहित असेल तर आमच्याकडे ch2 फिनाइल ओह ig substi आहे ट्युएंट आणि शेवटचे हे
हेटरोसायक्लिक अमीनो आम्ल आहे जिथे आम्ही पाहिले आहे की प्रोलाइनच्या बाबतीत त्यात चक्रीय आहे की
अमाईन ग्रुप सायकल पायरोलिडाइन सायकल पायरोडाइन रिंगच्या स्वरूपात आहे आणि म्हणूनच त्याला
प्रोलाइन आहे आणि आह म्हणून ओळखले जाते दुसरा आहे ch2 इमिडाझोल गट हा घटक म्हणून ओळखला जातो जो
हिस्टिडाइन म्हणून ओळखला जातो आणि अंतिम ट्रिप्टोफॅन आहे जेथे आवश्यक फ्रेमवर्कवर ch2 इंडोल एक पर्याय म्हणून
हे सर्व पाहिल्यानंतर तुम्हाला माहित आहे की तुम्हाला विविध अमीनो ऍसिड i माहित आहेत.

तुम्हाला माहित आहे की अमीनो ऍसिडच्या कॉन्फिगरेशनबद्दल बोलायला आवडेल, आम्ही
बायो रेणूमध्ये शर्करेच्या कॉन्फिगरेशनवर चर्चा केली आहे, म्हणून मी इथे पुन्हा चर्चा करू इच्छितो
अमीनो ऍसिडच्या अमीनो ऍसिड कॉन्फिगरेशनच्या कॉन्फिगरेशनबद्दल, म्हणून प्रथम मी
तुलना करू इच्छितो.

ah शुगर ah d glyceraldehyde आणि
1-glyceraldehyde च्या बाबतीत पाहिले आहे म्हणून मला इथे d glyceraldehyde आणि l glyceraldehyde
लिहायला आवडेल
त्यामुळे हे d ग्लिसरॉल डायहाइड आहे आणि l glyceraldehyde म्हणून d hydroxyl मध्ये जसे आपण
आधीच चर्चा केली आहे की d hydroxyl गटामध्ये उजव्या बाजूला राहते तर
l ah च्या बाबतीत ते डाव्या बाजूला राहते तुम्ही येथे पाहू शकता d मध्ये ते उजव्या बाजूला आहे
आणि मध्ये l ती डावी बाजू आहे ठीक आहे आता त्याचप्रमाणे मला आवडेल i will
i will मी d amino acid d amino acid आणि l amino acid ची रचना लिहीन आता
d amino acid च्या बाबतीत मी अमोनियम ग्रुप ns ठेवला आहे.

उजव्या बाजूला श्री प्लस आणि l अमीनो ऍसिडचे केस हे तुम्हाला माहित असलेल्या
d ग्लिसेरॉलहाइड आणि l ग्लिसेरॉलहाइड यांच्याशी साम्य आहे म्हणून हे d amino acid d amino
acid आहे आणि हे l amino acid आहे ठीक आहे आता मला एका गोष्टीवर जोर द्यायला आवडेल
मोनोसॅकराइड्सच्या विपरीत मोनोसॅकराइड
डी आइसोमरच्या बाबतीत मोनोसॅकराइड हे निसर्गात आढळते.
खूप तू के आता केमिस्टच्या समोर प्रश्न ah ची मुलाखत घेत आहे पण तुम्हाला माहित आहे की
निसर्ग अतिशय विशिष्ट आहे उम तुम्हाला माहित आहे की त्याने l अमिनो आम्ल प्राधान्याने संश्लेषित करण्याचे का निवडले आहे याचे
काही कारण असेल
तर तुम्हाला माहित आहे की साखरेच्या बाबतीत त्यात ah आहे निवडले
जसे की तुम्हाला माहित आहे d आह तुम्हाला माहित आहे उह उम शर्करा
त्यामुळे आह तुम्हाला हे माहित आहे अह अजूनही तुम्हाला माहित आहे एक
अतिशय महत्वाचा प्रश्न सोडवायचा आहे आता आम्ही तुम्हाला
अमिनो ऍसिडचे ऍसिड-आधारित गुणधर्म माहित आहे याबद्दल बोलू

मी

सुरुवातीला नमूद केल्याप्रमाणे आम्ल हे अमिनो आम्लामध्येच आमच्याकडे कार्बोक्झिलिक गट आहे आणि आमच्याकडे मूलभूत अमीनो गट आहे हे दोन गट आहेत आणि आपल्या सर्वांना माहित आहे की कार्बोक्झिलिक गटाचे रसायनशास्त्र आणि अमाईन गटाचे रसायनशास्त्र पूर्णपणे 180 ते एकमेकांना माहित आहे.

दुसरा आधार म्हणजे आम्ल आहे

आणि

त्यामुळे ते खूप मनोरंजक कसे होते हे तुम्हाला माहित आहे की हे दोन

गट एकाच रेणूमध्ये असतील तर रेणू कसा असेल तर मग आपण पाहू या की तुम्हाला

माहित आहे की ah $acid$ ba अमिनो ऍसिडचे sic गुणधर्म जसे की आम्हाला माहित आहे की आम्लाच्या उपस्थितीत बेस खूप लवकर

प्रोटोनेटेड होईल आणि त्याच वेळी ऍसिड बेसच्या उपस्थितीत प्रोटॉन गमावेल

आणि ते तुम्हाला माहित आहे ah संबंधित ah काउंटर तयार करेल जे तुम्हाला ah बेस माहित आहे आणि

त्याच प्रकारे बेसमध्ये काउंटर ऍसिड तयार होईल

त्यामुळे प्रत्येक अमिनो आम्लामध्ये कार्बोक्झिल ग्रुप आणि

अमीनो ग्रुप असतो जसे आम्हाला माहिती आहे आणि मी तुम्हाला सांगितले की बेस बिलमध्ये प्रोटॉन असणे आवडते तर ऍसिड

हे प्रोटॉन गमावण्यासारखे आहे जे अमिनोमध्ये कारण आहे अमाईन गटाला

अमोनियम आयनच्या स्वरूपात असायला आवडते तर कार्बोक्झिलिक आम्ल गटाला

कार्बोक्झिलेटच्या स्वरूपात असणे आवडते मात्र हे त्याच्याशी सहजतेने समतोल होऊ शकते.

तुम्हाला माहित आहे की इतर फर्म इतर फर्म आहेत जेथे अमोनियम अमाईन फॉर्म आणि कार्बोक्झिलिक असू शकते

आम्ल हे कार्बोक्झिलेट फॉर्म असू शकते दुसरी शक्यता जिथे तुम्हाला माहित आहे

कार्बोक्झिलिक ऍसिड ऍसिड स्वरूपात राहते आणि अमाईन अमोनियमच्या स्वरूपात असेल आता अशी रचना आहे जिथे अमोनियमच्या स्वरूपात

अमाईन आणि कार्बोक्झिलिक एसी कार्बोक्झिलेट फॉर्म मधील आयडी कॅपाऊंडवरील एकूण चार्ज शून्य आहे जर तुम्हाला दिसले की

त्यात एक सकारात्मक चार्ज आहे आणि एक ऋण चार्ज आहे आणि जर तुम्ही एक धनात्मक

चार्ज आणि एक ऋण शुल्क दोन्हीची बेरीज केली तर ते एकूण शून्य होते.

मात्र त्याच्या आत शून्य शुल्क असते.

रेणूमध्येच दोन्ही

चार्जेस असतात आणि म्हणूनच याला ज्युटर आयन ड्युटरॉन म्हणतात आणि हे ज्युटरन

न्यूट्रल ph न्यूट्रल ph वर शक्य आहे म्हणजे आम्लीय किंवा मूलभूत नाही आणि म्हणूनच मी येथे लिहित आहे ph

सात ज्युटरन फर्म ph वर उपलब्ध आहे.

सात तथापि, जर तुम्हाला माहित आहे

की तुमच्याकडे ph 12 असेल तर तुम्हाला माहित आहे की um बेसिक बाजूला गेलात तर तुम्हाला हे दिसेल की हा अमोनियम आयन

त्याचा एच प्लस काढून टाकेल आणि

अमाईन फॉर्ममध्ये राहण्याचा प्रयत्न करा

त्यामुळे अमाईन आणि हे कार्बोक्झिलेट फॉर्म ph वर.

बारा आणि त्याचप्रमाणे जर

आपण आम्लीय बाजू म्हणजे ph शून्य विविध डिक साइडकडे गेलो तर तुम्हाला माहित आहे की हे कार्बोक्झिलेट

कार्बोक्झिलिक ऍसिड फॉर्ममध्ये रूपांतरित होईल आणि अमाईन अमोनियम फॉर्मसाठी प्रोटोनेटेड असेल

म्हणून हे लक्षात ठेवणे खूप महत्वाचे आहे की तुम्हाला माहित असलेल्या या दोन संभाव्यतांमध्ये अमिनो आम्ल अस्तित्वात असू शकते.

तुम्हाला माहिती

आहे की ph सात वरील सोल्यूशनच्या ph वर आधारित

रचना तुम्हाला माहिती आहे.

अमाईन

हे अमोनियमच्या स्वरूपात असेल आणि कार्बोक्झिलिक ऍसिड गट हे कार्बोक्झिलेटचे स्वरूप असेल तर

अम्लीय बाजूने जेव्हा ph 0 असेल तेव्हा अमाईनचे रूपांतर अमोनियममध्ये होईल आणि कार्बोक्झिलेट

कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये रूपांतरित होईल, तर मूळ बाजूमध्ये काय होते.

माहित आहे की अमोनियम

त्याचे प्रोटॉन मुक्त करेल आणि अमाईन आणि कार्बोक्झिलेट हे तुम्हाला माहित आहे की ते तयार होईल जसे

ते मूळ बाजूवर आहे म्हणून हे तुम्हाला माहित आहे की सोल्यूशनच्या ph वर आधारित रचना

शक्य आहे.

साखळीमध्ये कोणतेही आयनीकरण करण्यायोग्य हायड्रोजन नाही इरॉनिझ करण्यायोग्य

हायड्रोजन म्हणजे जर तुम्हाला ऑलिफॅटिक सब्स्टिट्यूट माहित असेल तर ते ठीक आहे पण जर त्यात

आयनाइझ करण्यायोग्य आहे असेल तर तुम्हाला हायड्रोजन माहित आहे s च्या रूपात तुम्हाला माहित आहे की त्यात कार्बोक्झिलिक

ऍसिड ग्रुप आहे का ah जर त्यात ah असेल तर

तुम्हाला माहित आहे um ah a substituent as a मीन आहे बाजूच्या साखळीत ah जर तुम्हाला ah

हेटरोसायकल हे पर्याय म्हणून माहित असेल तर त्या बाबतीत तुम्ही इतर शक्य ah स्ट्रक्चर्स माहित आहे

ah इतर स्ट्रक्चर्स देखील शक्य आहेत म्हणून हे स्पष्ट करा की मला हिस्टिडाइन हिस्टिडाइनचे उदाहरण द्यायला आवडेल

जिथे आम्हाला माहित आहे की अल्फा पोझिशनवर पर्याय म्हणून तात्काळ अँडल मिथाइल ग्रुप मिथिलीन ग्रुप आहे

म्हणून मी मुख्य कोर काढू आणि नंतर इमिडाझोल गट मी येथे काढत आहे म्हणून आता हे हिस्टिडाइन

आहे या हिस्टिडाइनमध्ये आयनीकरण करण्यायोग्य आहे अह तुम्हाला हायड्रोजन माहित आहेत आणि वापरता येण्याजोगे हायड्रोजन आहे याचा अर्थ तुम्हाला

माहित आहे की हे अमाईन देखील आयनीकृत होऊ शकते.

ठीक आहे, ph च्या विविध रचनांवर आधारित

हे शक्य आहे म्हणून हिस्टिडाइन ठीक आहे हे ps4 ps4 वर शक्य आहे, आमच्याकडे हा अमोनियम गट आहे आणि तुम्हाला माहित आहे

कार्बोक्झिलेट गट ठीक आहे आणि येथे ते ph फोर वर प्रोटोनेटेड होते

जेव्हा आपण अधिक आम्लाच्या बाबतीत कार्बोक्झिलपेक्षा जास्त अम्लीय बाजूला जातो एट ग्रुप देखील प्रोटोनेटेड होईल

त्यामुळे हे ph शून्य अधिक अम्लीय बाजू होते आता मी तटस्थ ah ph ph

आठ कडे जाईन अशा स्थितीत हा प्रोटॉन तेथे नसेल तो ph आठ वर होईल कारण मी तुम्हाला सांगितले होते की तटस्थ बाजूकडे तुम्हाला माहिती आहे

आणि अंतिम अतिशय मूलभूत ph अतिशय मूलभूत ph

त्यामुळे तुम्हाला माहिती आहे की ph बारा सर्व इस्त्री करण्यायोग्य प्रोटॉन मूळवर काढून टाकण्यात

आले आहे म्हणून ते फक्त कार्बोक्झिलेट स्वरूपात आहे तुम्ही आह पाहू शकता, तर

तुम्हाला माहित आहे की ph आठ हा रीमन भू-भौतिक वर राहतो फॉर्म आणि जर आपण थोडेसे अम्लीय झालो

तर तुम्हाला माहिती आहे की ionizable ah प्रोटॉनला ah एनर्जिजेबल मिळते मग पुन्हा ते

imedus वेलिंग ah चे मूळ नायट्रोजन प्रोटोनेटेड होते आणि p वर अम्लीय बाजूची उच्च अम्लीय बाजू ah काय होते हे तुम्हाला सर्व माहित आहे.

म्हणजे कार्बोक्झिलेट प्रोटोनेटेड होते आणि दोन अमाईन प्रोटोनेटेड होतात

मग काय होते की तुम्हाला माहिती आहे की ph च्या आधारावर समान रेणू तुम्हाला माहित असलेल्या भिन्न संरचनांमध्ये जाऊ शकतो ज्या तुम्हाला आता

प्रोटोनेटेड फॉर्म माहित आहेत मी आयसोइलेक्ट्रिक पॉइंट आयसोइलेक्ट्रिक पॉइंट बदल बोलणार आहे,

अमीनो आम्लाचा समविद्युत बिंदू म्हणजे काय, अमिनो आम्लाचा समविद्युत बिंदू हा ph आहे ज्यावर निव्वळ चार्ज नसतो आणि त्याला

निव्वळ चार्ज नाही हे माहित आहे hr म्हणजे ते आहे

जिओथर्मिक फॉर्ममध्ये दुसऱ्या शब्दांत, दुसऱ्या शब्दांत, हा ph आहे

ज्यावर अमिनो ऍसिडवरील सकारात्मक चार्जच्या रकमेची रक्कम नकारात्मक चार्जच्या रकमेशी निगेटिव्ह चार्जच्या रकमेशी समतोल साधते

त्यामुळे pi ph बरोबर असते

ज्यावर कोणतेही निव्वळ शुल्क नाही ज्यावर निव्वळ शुल्क नाही ते निव्वळ शुल्क नाही आता आपण

एमिनो ऍसिडचा पाई ठरवण्यासाठी ठरवू या आपण अमिनो ऍसिड ah चा पाई कसा ठरवू शकतो

जसे मी हे परिभाषित करतो की अमिनोचा समविद्युत बिंदू आम्ल हे ph

आहे ज्यावर निव्वळ शुल्क नाही किंवा दुसऱ्या शब्दांत अमीनो आम्लावरील सकारात्मक

शुल्क हे रेणूवरील ऋण शुल्काला संतुलित करते

त्यामुळे pi हे ph च्या बरोबरीचे आहे ज्यावर निव्वळ

शुल्क नाही आता आपण ठरवू या ionizable साइड चेन शिवाय अवशेष हाताळण्याचे pi pi निर्धारित करणे ionizable

side chain शिवाय amino acid चा pi निर्धारित करणे

ionizable side chain शिवाय मी elanin cs three ch ची रचना लिहितो

त्यामुळे pk या दोन फंक्शनल ग्रुप

साठी कार्बोक्झिलिक ऍसिड pk येथे आहे दोन पॉइंट तीन चार आणि pk या अमोनियम गटासाठी नऊ पॉइंट सहा नऊ आहे आपण

pipi समान आहे pi समान या दोन p

kapka one आणि pk दोन भागिले दोन बिंदू दोन गुण तीन चार अधिक

नऊ च्या बेरीजचे मूल्यमापन कसे करू शकतो बिंदू सहा नऊ भागिले दोन बरोबर बारा बिंदू शून्य तीन

भागिले दोन समान सहा बिंदू शून्य दोन सहा बिंदू शून्य दोन आहे तुम्हाला pi

समविद्युत बिंदू माहित आहे कारण तुम्हाला माहित आहे हे एलॅनिन अमीनो ऍसिड आता आपण

an चा pi निर्धारित करू आयनीकरण करता येण्याजोग्या बाजूच्या साखळीसह अमिनो आम्ल, आयनीकरण करण्यायोग्य बाजूच्या

साखळीसह अमिनो आम्लाचा vi निर्धारित करते आयनीकृत दृश्यमान बाजूच्या साखळीसह मी येथे लायसिनचे उदाहरण घेईन ज्यामध्ये तुम्हाला अमाइन गट माहित आहे.

बेसिक अमिनो आम्ल आहे म्हणून मी त्याची रचना एक दोन तीन चार लिहू आणि नंतर अमिन सर्व ठीक आहे मग कार्बोक्झिलिक

गटासाठी

सर्व फंक्शनल ग्रुप pk दोन पॉइंट

एक आठ मग अमोनियम ग्रुप pk आठ पॉइंट नऊ पाच

आणि नंतर अंतिम साइड चेन अमोनियम ग्रुप pk दहा पॉइंट सात

नऊ आहे तुम्ही हे पाहू शकता त्या तुलनेत हा एक अधिक मूलभूत आहे

तुम्हाला माहित आहे कार्बोक्झिलिक गटाच्या पुढे तुम्हाला माहित आहे आम्ही काय करतो हे आम्ही समजतो की तुमच्या बाबतीत तुम्हाला दोन्ही मूलभूत गट माहित आहेत त्यात मूलभूत पर्याय आहेत का हे जाणून घ्या म्हणून आम्ही दोन्ही मूलभूत गट घेतो तुम्हाला pk माहित आहे

त्यामुळे pi समान बरोबर pi समान आहे pk 1 जे आठ

गुण आहे i त्यांनी दोन्ही मूलभूत गट सांगितले pk म्हणून आठ गुण नऊ पाच आणि

pk दोन आहे पर्यायासाठी तुम्हाला माहित आहे बाजूची साखळी मूलभूत बाजूची साखळी जी दहा गुण

सात नऊ भागिले दोन मग एकोणीस बिंदू सात चार भागिले दोन म्हणजे नऊ बिंदू

आठ सात आता मी दुसरे उदाहरण घेईन ऍसिडचे उदाहरण म्हणजे मी

ग्लू घेईन टॅमिक ऍसिड येथे ग्लूटामिक ऍसिडमध्ये

साइड चेनमध्ये ऍसिड ग्रुप आहे या प्रकरणात कार्बोक्झिलिक ग्रुपसाठी pk 2.

19 2.

19 आहे आणि साइड चेन कार्बोक्झिलिक

ग्रुप pk आहे चार पॉइंट दोन पाच चार पॉइंट दोन पाच येथे ते अधिक आम्लयुक्त

आहे कमी आहे आणि नंतर अमाईन गट आहे pk नऊ पॉइंट सहा सात नऊ पॉइंट सहा

सात आता पाई समविद्युत बिंदू आहे जसे आपण मूलभूत अमीनो ऍसिडच्या बाबतीत पाहिले आहे

आम्ही दोन मूलभूत गटांचे pk घेतले जे तुम्हाला अमाईन गट माहित आहेत आणि

ऍसिडिक अमीनो ऍसिडच्या बाबतीत बदललेला अमाईन गट ah आम्ही घेऊ शकतो आम्ही घेऊ की तुम्हाला

ऍसिडिक गटाचा ah pk माहित आहे जर तुम्हाला ah glutamic ऍसिड माहित असेल तर प्रथम pka

एक दोन पॉइंट एक नऊ आणि नंतर pk दोन म्हणजे चार पॉइंट दोन पाच भागिले दोन

जे सहा बिंदू चार चार भागिले दोन तीन बिंदू दोन दोन म्हणून

हे ग्लूटामिक ऍसिड केस आहे ग्लूटामिक ऍसिड ऍसिडच्या बाबतीत

आपण ऍसिड गटाचा pk काय घेत आहोत समविद्युत बिंदूची गणना करताना

आपल्याकडे ah ऍड आहे ed आणि नंतर त्याला दोन ने भागले म्हणजे समविद्युत बिंदू ah बनतो तर लायसिनच्या

बाबतीत लायसिनच्या बाबतीत आपण बेस घेतले आहेत ah हा अमोनियम

ग्रुप pk तसेच तुम्हाला माहित असलेली बाजूची साखळी हा अमोनियम ग्रुप pk हे दोन आहेत.

तुम्हाला माहित आहे ah p समविद्युत बिंदू मिळविण्यासाठी दोनने भागाकार जोडला आता मी तुम्हाला

प्रथिन संरचनेचा परिचय आणि प्रथिन संरचनेचा परिचय माहित आहे त्याबद्दल बोलून म्हणून आह जसे आम्हाला माहित आहे की प्रथिने बनलेले आहे

तुम्हाला उम आह पॉलीपेटाईड माहित आहे आह चेन आणि ही पॉलिपेटाईड साखळी आहेत आम्ही असे म्हणू शकतो की पेटाईड

साखळी अमिनो आम्ल अमिनो आम्लापासून बनलेली आहे हे तुम्हाला माहित आहे की तुम्हाला अह प्रोटीन म्हणता येईल

आणि प्रोटीनची रचना जाणून घेण्यासाठी आम्हाला हे माहित असणे आवश्यक आहे की हे पेटाईड कसे आहेत

प्रथिनांमध्ये साखळ्यांची मांडणी केली जाते आणि हे अमीनो ऍसिड कसे असतात हे तुम्हाला माहित आहे

अह म्हणजे पेटाईड साखळीमध्ये ठेवलेले आहे म्हणून मी येथे नमूद करू शकतो की प्राथमिक आणि या व्यवस्थेवर आधारित

अनेक रचना आहेत प्राथमिक संरचना सुचवली आहे दुय्यम संरचना तृतीयक संरचना

आणि अमिनो आम्लाची चतुर्थांश रचना प्रथम आपण तुम्हाला

माहित असलेल्या प्रथिनाच्या प्राथमिक संरचनेबद्दल बोलू म्हणून प्रथिन प्रथिनेची प्राथमिक रचना अमीनो आम्लाचा क्रम आहे आणि अमिनो आम्लांचा क्रम आहे.

साखळीतील साखळीमध्ये आणि

सर्व डायसल्फाईड पुलांचे स्थान आणि सर्व डायसल्फाईडचे स्थान सर्व डाई सल्फाईड पुलांचे स्थान

त्यामुळे प्राथमिक रचना

साखळीतील अमीनो आम्लाचा क्रम तुम्हाला माहित आहे आणि या साखळ्या तुमच्याशी कशा जोडल्या गेल्या आहेत.

डायसल्फाईड ब्रिज जाणून घ्या आणि सर्वांचे स्थान

तुम्हाला माहित असलेल्या डायसल्फाईड ब्रिजचे दुवे स्थान नाही मग दुय्यम संरचना दुय्यम संरचना या दुय्यम संरचना या प्रथिने पाठीच्या

कण्यातील विभागांद्वारे गृहित धरल्या जाणाऱ्या नियमित रचना

असतात जेव्हा ते प्रथिने प्रथिने बँकबोनच्या खंडांद्वारे गृहित धरले जातात

तेव्हा ते fo1ds नंतर तिसरा एक तृतीयक रचना आहे तृतीयक रचना त्रिमितीय आहे a1

संपूर्ण प्रथिनांची रचना संपूर्ण प्रथिनांची

त्रिमितीय रचना त्रिमितीय टॉसरी

रचना संपूर्ण प्रथिनांची त्रिमितीय रचना आहे आता जर एखाद्या प्रथिनामध्ये एकापेक्षा जास्त पॉलीपेटाइड एकापेक्षा जास्त पॉलीपेटाइड चेन असतील तर त्याची चतुर्थांश रचना चतुर्थांश रचना चतुर्थांश रचना असते वैयक्तिक

पॉलीपेटाइड साखळ्या ज्या प्रकारे प्रविष्ट केल्या जातात त्याच प्रकारे वैयक्तिक पॉलीपेटाइड साखळ्यांची मांडणी केली जाते पॉलीपेटाइड साखळी एकमेकांच्या संदर्भात मांडली जातात म्हणून आम्ही प्राथमिक संरचनेबद्दल बोललो प्रथिनांची प्राथमिक रचना

म्हणजे साखळीतील अमीनो ऍसिडचा क्रम आणि डायसल्फाइडचे स्थान

पुलांची दुय्यम रचना ही

प्रथिनांच्या पाठीचा कणा दुमडल्यावर त्याच्या विभागाद्वारे गृहीत धरलेली नियमित कन्फॉर्मेशन असते आणि तृतीयक रचना ही

संपूर्ण प्रथिनांची त्रिमितीय रचना असते तर चतुर्थांश रचनेतील चतुर्थांश

तुम्हाला भिन्न पॉलीपेटाइड पेप माहीत असते जर एखाद्या प्रथिनाला तुम्हाला एकापेक्षा जास्त माहिती असेल तर पॉलीपेट

चतुर्थांश संरचनेतील ide चेन पॉलीपेटाइड साखळ्या कशा प्रकारे मांडल्या जातात इंटरच्या संदर्भात ती

चतुर्थांश रचना आहे आम्ही या सर्व संरचनांबद्दल पुढील वर्गात तपशीलवार चर्चा

करू आह, लक्ष दिल्याबद्दल धन्यवाद, मी येथे थांबतो