

**O'RTA UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA AMINOKISLOTALAR MAVZUSINI
O'QITISHDA AXBOROT- TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI
O'QUVCHILARNING KREATIV MEZONINI SHAKLLANTIRISH**

Nurmurodova Munisa Azamat qizi

Buxoro davlat pedagogika institute,

Kimyo kafedrası o'qituvchisi

Email: munisa.nurmuradovaa@gmail.com

Raxmatilloeva Shahzoda Hikmat qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti,

Kimyo yo'nalishi 4-kurs talabasi

Email: shahkzoda3644@gmail.com

Annotatsiya: Maktab ta'lim jarayonida o'quvchilarning kreativ mezonlarini shakllantirishda: axborot-texnologiyalar, interaktiv taqdimotlar, virtual laboratoriyalar, video darslar, guruh ishlari, kreativ loyihalar kabi usullarni qo'llash maqsadga muvofiqdir. Aminokislotalar mavzusini axborot-texnologiyalar bilan tashkil etish, o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi, tushunish darajalarini yaxshilaydi, kreativ fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi.

Аннотация: В формировании творческих критериев учащихся в процессе школьного образования уместно использовать такие методы, как информационные технологии, интерактивные презентации, виртуальные лаборатории, видеоуроки, групповая работа, творческие проекты. Организация темы аминокислот с помощью информационных технологий повышает интерес учащихся к уроку, повышает уровень понимания, способствует развитию способности творчески мыслить.

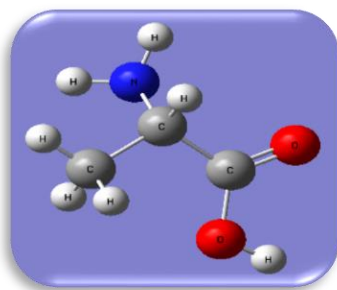
Annotation: It is appropriate to use such methods as information technologies, interactive presentations, virtual laboratories, video lessons, group work, creative projects in the formation of creative criteria of students in the process of school education. Organizing the topic of amino acids with information technologies increases the interest of students in the lesson, improves the level of understanding, and helps to develop the ability to think creatively.

Kalit so'zlar: Aminokislotalar, glutamin kislota, peptid, fermentlar, funksiya, miozin, keto-yenol, xelat, "ha- yo'q" metodi, kimning fikri muhim metodi, sirli quti, rebus metodi.

Ключевые слова: Аминокислоты, глутаминовая кислота, пептид, ферменты, функция, миозин, кето-енол, хелат, метод «да-нет», чье мнение важно, метод, тайный ящик, метод ребуса.

Key words: Amino acids, glutamic acid, peptide, enzymes, function, myosin, keto-enol, chelate, "yes-no" method, whose opinion is important method, mystery box, rebus method.

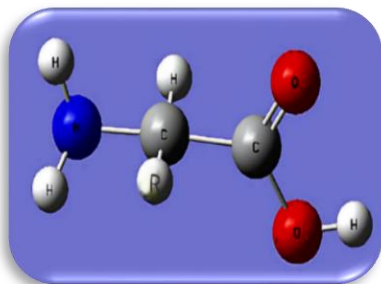
Molekulasida amino-NH₂ va karboksil-COOH gruppalari bor organik birikmalarga **Aminokislotalar** deyiladi. Ular quyidagi formula bilan ifodalanadi(1-rasm.):



1-rasm. Aminokislotalarning Chem3D dasturidagi 3D ko‘rinishi.

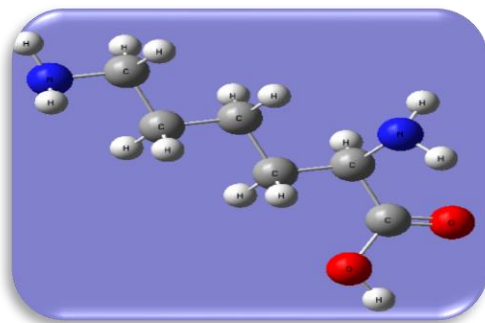
Aminokislotalar amin va karboksil gruppalariga qarab uch guruhga bo‘linadi.

1. Tarkibida bitta amino va bitta karboksil guruh tutgan aminokislotalar **monoamino monokarbon kislotalar** deyiladi (2-rasm).



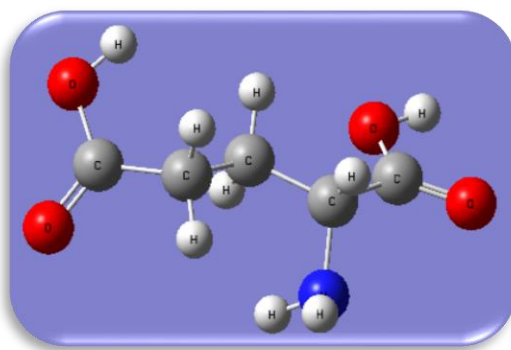
2-rasm. Alaninning Chem3D dasturidagi 3D ko‘rinishi.

2. Molekulasida ikkita amin va bitta karboksil gruppalari bo‘lgan aminokislotalar **diamino monokarbon kislotalar** deyiladi (3-rasm).



3-rasm. Lizinning Chem3D dasturidagi 3D ko‘rinishi.

3. Molekulasida ikkita karboksil va bitta amino guruhlar bo‘lsa, **monoamino dikarbon kislotalar** deyiladi (4-rasm).



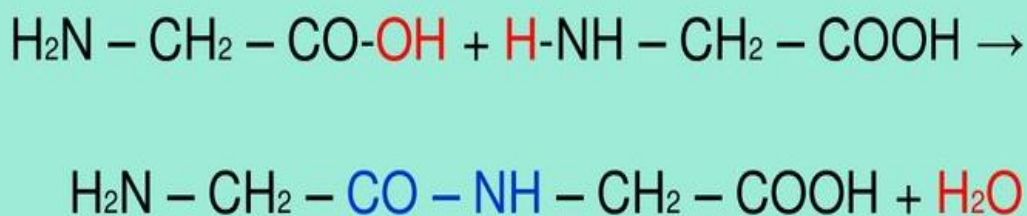
4-rasm. Glutamin kislotaning Chem3D dasturidagi 3D ko‘rinishi.

Yuqoridagilarning formulasini Gauss View Chemoffice dasturida ko‘rib chiqdik.

Bu sinf vakillari ham o‘ziga xos nomenklaturaga, fizik va kimyoviy xossalarga egadir. Kimyoviy xossalariga: Aminokislotalarning nitrit kislotalar bilan ta’siri, formaldegid ishtirokida ta’siri, nitrokislotalar va oksimlar orqali, oddiy tuzlardan tashqari maxsus sharoitlarda og‘ir metallar bilan ichki kompleks tuz yoki xelat hosil qilishini ham ko‘rish mumkin. Bundan tashqari aminokislotalar indikatorlar orqali rangining o‘zgartirishini ham bilish mumkin. [1.178]

Aminokislotalar turli sohalarda va turli maqsadlarda ishlatiladi. Aminokislotalar oqsillar bilan uzviy bog‘liqdir. Bu moddalar insonlar va hayvonlar iste’mol qiladigan ozuqalar tarkibida uchraydi. Bundan tashqari aminokislotalar ba’zi kasalliklarni davolovchi sifatida ham ishlatiladi. Masalan: glutamin kislota asab kasalligini, gistidin oshqozon yarasi kasalligini davolashda, qishloq xo‘jaligida hayvonlarning o‘shini normallashtirish va boshqa maqsadlarda ishlatiladi.

Aminokislotalar molekulari orasida keto-yenol tautomeriyasi ham mavjud. (5-rasm)
[2.189]



5-rasm. Alaninga glitsin ta'siri natijasida peptid bog'ining hosil bo'lishi va keto-yenol tautomeriyasi tasviri

O'quvchilarga **aminokislotalar** mavzusini o'qitishda axborot- texnologiyalardan foydalanib, kreativ mezonini shakllantirish orqali o'rgatish mumkin. Dars jarayoni bu tarzda tashkil etilganda, o'quvchilardan mavzuga oid bo'lgan tushunchalar shakllanadi, darsni tushuna bilish darajasi oshadi, dars juda ham qiziqarli bo'ladi, o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlari va individuallik ko'nikmalari shakllanadi.

Dars jarayonini qiziqarli va tushunarli tashkil etish uchun turli xildagi kreativ metodlardan foydalanish mumkin, bularga: "Ha- yo'q" metodi, "Kimning fikri muhim" metodi, "Sirli quti" metodi, "Rebus" metodlari.

"Ha- yo'q" metodi

Bu metod orqali har bir o'tilgan va yangi mavzularni mustahkamlash jarayonida foydalanish mumkin. Bunda o'qituvchi tomonidan yangi mavzu, masalan: "Inson organizmida aminokislotalarning asosiy vazifalari va funksiyalari" mavzusiga doir bir nechta to'g'ri yoki noto'g'ri javoblar o'qib eshittiriladi. Agar o'qituvchi tomonidan to'g'ri javob aytilsa "Ha", noto'g'ri javob aytilsa

"Yo'q" degan javobni yozishlari kerak bo'ladi. Ushbu metodni guruhlar bilan musobaqa tarzida yoki har bir o'quvchi bilan individual tarzda o'tkazish mumkin.



1. Aminokislotalar tarkibida amino va keton gruppaga tutuvchi organik birikmalardir.

Yo'q

2. Aminokislotalar qishloq xo'jaligida hayvonlarning o'sishini normallashtiradi.

Ha

3. Glutamin kislota asab kasalligini tezlashtiradi.

Yo'q

4. Gistidin kislota oshqozon yarasi kasalligini davolashda

ishlatiladi.

Ha

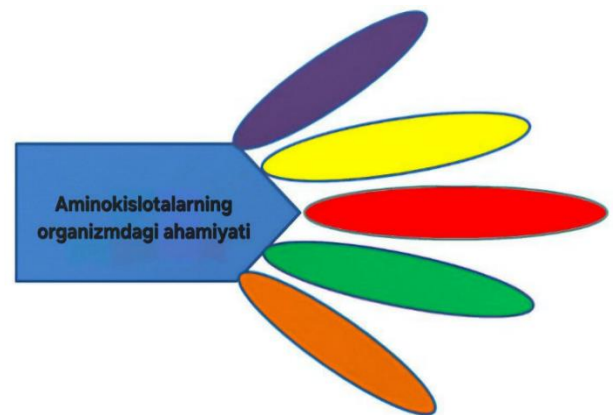
5. Aminokislota va oqsilga bo'lgan ehtiyoj ozuqa va sut mahsulotlari orqali o'zlashtiriladi.

Ha

"Kimning fikri muhim" metodi

Bu metod ko'p tarmoqli bo'lib, muammoli mavzularni o'rgatishda qo'llaniladi. Ya'ni, mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir to'la axborot beriladi va axborotlarning har biri alohida muhokama qilinadi. Masalan: gemogloblin tarkibidagi temirning ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik va kamchiliklari, foyda va zararlari ko'rsatiladi. Bu enterfaol metod o'quvchilarni tanqidiy, tahliliy va mantiqiy fikrlashga o'rgatadi.

O'quvchilar bu metod orqali o'zining fikr va mulohazalarini qog'ozga tushurib, himoya qilib berishlari kerak.



“Sirli quti” metodi

Bu metodni har bir o‘tilgan va yangi mavzularni mustahkamlash jarayonida qo‘llash mumkin. Masalan, “Aminokislotalarning sinflanishi va funksiyasi” mavzusi yuzasidan o‘qituvchi tomonidan bir nechta ketma- ket aminokislotalarning organizmdagi ahamiyati kabi savollar beriladi. O‘quvchilar berilgan savollar va ta’riflardan kelib qutida yashiringan aminokislotalarning birikmasini topishlari Quti ichida aminokislotalarning qaysidir birikmasi yoki birorta bo‘lishi mumkin.



chiqib
kerak.
tuzi

“Rebus” metodi- rasmlardan foydalanib, quyida berilgan yacheykalar ichidagi tegishli so‘zlarda qatnashgan harflarni topib so‘z yasash:

AMINOKISLOTA



??XXXX



???XXX



??XXX



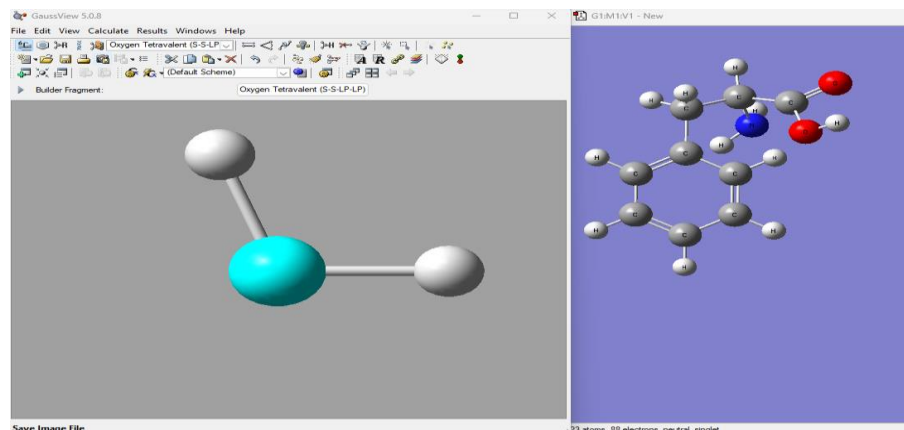
????X XXXX



??XXX

Aminokislotalar mavzusini o‘qitishda axborot-texnologiya vositalaridan foydalanish orqali biogen moddalarning 3D va fazoviy strukturalarini o‘quvchilarga yaxshiroq va tushunarli bo‘lishi

uchun ko'rsatib berish mumkin. Albatta, o'quvchilarning eshitish qobiliyatidan ko'ra ko'rish qobiliyatining yuqori bo'lishi yaqqol misol bo'ladi.



Yuqorida Gauss View dasturida fenilalaninning fazoviy strukturasi ko'rish mumkin. An'anaviy o'qitishdan ko'ra zamonaviy axborot- texnologiya vositalaridan foydalanish dars jarayonining sifatini va o'quvchilarning bilim salohiyatini oshiradi.

Xulosa

Shuni aytish lozimki, hozirgi zamonda texnika juda jadal rivojlanib bormoqda. Pedagogik kadrlar o'quvchilarning salohiyatini oshirishlari uchun zamon bilan hamnafas yashashlari lozim. Dars jarayonini texnik vositalar, axborot- texnologiya vositalaridan foydalanib dars jarayonini o'quvchilarning mavzuni tushunishlariga oson va qulay tashkil etishlari lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. A. Abdusamatov, Organik kimyo. Toshkent 2004. "Talqin" nashriyot.
2. N.G'.Rahmatullayev, H.T.Omonov, SH.M.Mirkomilov. Kimyo o'qitish metodikasi: darslik.– Toshkent: "Iqtisod-Moliya" nashriyoti, – 2013.
3. Raxmatullayev N.G. Kimyo o'qitish metodikasi fanidan ma'ruzalar matni. T. TDPU 2007.
4. Nishonov M., Mamajonov Sh., Xo'jayev V. Kimyo o'qitish metodikasi. T., "O'qituvchi", 2002.
5. Shoymardonov R.A, Abdusamadov A.A, Sodiqov B, Iskandarov S.I. Organik kimyodan praktika. – T.: O'qituvchi – 1982.
6. Qosimov A.K, Qo'chqorov K.K, Muborakova D.X, Biokimyodan amaliy mashg'ulotlar. – Toshkent "O'qituvchi" 1989

7. Umarov M, Omonov X, Yo‘ldoshev O, Organik va biologik kimyodan amaliy ishlar.
– Toshkent 1994.