

**BIOKIMYO FANIDAN QONNING FUNKSIYALARI MAVZUSINI
INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA O'QITISH METODIKASI****Sultonova Sitora Faxriddinovna***Buxoro davlat tibbiyot instituti Biokimyo kafedrasi assistenti*

Annotatsiya: *Ijtimoiy hayotda yangicha qarashlar qaror topayotgan bir sharoitda yosh avlod ta'lim-tarbiyasini tashkil etish, boshqarish, barkamol shaxsni tarbiyalash masalasi yanada dolzarflik kasb etmoqda. Ta'lim jarayonida yuqori sifat va samaradorlikka erishish ta'lim-tarbiya jarayoniga nisbatan innovatsion yondashuvni talab qiladi. «Innovatsiya» iborasi inglizcha so'zdan olingan bo'lib, "innovation" - "yangilik kiritish", "yangi g'oya" degan ma'nolarni bildiradi. Innovatsion o'qitishda bilimlar vazifasi o'zgarib, avvalgi doimiy yod olishdan mantiqiy fikrlash, izlanishga o'tiladi. Natijada talaba faoliyatidagi ijodkorlikni yuksalib,. U tengdoshlari va o'qituvchisi bilan o'zaro faol munosabatlarga kirishadi. O'qitish jarayoni dinamik va barhayot jabha bo'lganligi tufayli ham unga yangilik kirishi va yangilanish amaliyotining davom etishi tabiiydir. Shuning uchun ham, sinalgan va samara beradigan zamonaviy texnologiyalarni qo'llash zaruriy holdir.*

Kalit so'z: *gipoproteinemiya, disproteinemiya, atsedoz, alkaloz, indikator ferment*

So'nggi vaqtlarda ta'lim samaradorligini oshirish, mutaxassislarining kasbiy kompetentlik darajasini rivojlantirish, pedagog kadrlarni innovatsion faoliyatga yo'naltirish, oliy ta'lim muassasalaridagi o'quv jarayoniga innovatsion ta'lim va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini tatbiq etish, ilg'or xorijiy tajribalarni o'zlashtirish va maqsadli yo'naltirish oliy ta'lim tizimini modernizatsiyalashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Hozirda ta'lim metodlarini takomillashtirish sohasidagi asosiy yo'nalishlardan biri interfaol ta'lim va tarbiya usullarini joriy qilishdan iborat. Barcha fan o'qituvchilari dars mashg'ulotlari jarayonida interfaol usullardan borgan sari kengroq foydalanmoqdalar.

Innovatsion texnologiyalar ta'lim jarayonida talabalar hamda professor o'qituvchi o'rtasidagi faollikni oshirish orqali talabalarning bilimlarni o'zlashtirishini faollashtirish, shaxsiy sifatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Interfaol metodlarni qo'llash dars samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Biokimyo fanidan "Qonning funksiyalari" mavzusini o'qitish jarayonida dumaloq stol va qor parchasi kabi interfaol metodlarni qo'llash orqali talabalarni darsni o'zlashtirish darajasini baholash mumkin.

"Miya hujumi" usuli

O'rtaga bitta mavzu tashlanadi.. Talabalar shu mavzu bo'yicha o'z fikrlarini bildiradilar. Kotiba tayinlanadi. O'xshash fikrlar birlashtiriladi. 5-7 dakika vaqt beriladi. Oxirida eng qiziqarli fikrlar alohida ajratiladi va baholanadi. Yomon baho berilmaydi.

Ushbu usul talaba nutqi, fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va talabada o'z fikrini bayon etabilish salohiyati oshadi.

Interaktiv usul savollari:

1. Qonning asosiy bufer tizimini sanab o'ting?
2. "Qondagi azot qoltigi" tushunchasini ta'riflab bering?

3. Qaysi holatlarda azot qoldig'i miqdori oshishini tushuntiring?

4. Asosiy gipoksiya turlarini ko'rsating?

5. Kiruvchi va chikuvchi alveolalar havo tarkibini keltiring?

6. Qon plazma omillarini aytib bering?

7. Fibrinolizning asosiy bosqichini tushuntiring?

-Qonning azot qoldiqlariga qanday birikmalar kiradi, qanday holatlarda ularning miqdori ortadi? Ularni aniqlashning ahamiyati?

“Dumaloq stol atrofida” usuli

Talabalarga vazifa yozilgan bir varaqdan qog'oz tarqatiladi. Har bir talaba shu qog'ozga o'zining javobini yozadi va yonidagi talabaga beradi. Hamma o'zining javobini yozadi, so'ngra muhokama qilinadi. Noto'g'ri javoblar chizib tashlanadi, to'g'ri javoblarning soniga qarab talabarning bilimi baholanadi

Vazifalar namunasi:

Qonning organizmda bajaradigan vazifalarini sanab o'ting

Qonning fizik xossalari qanday?

Qon qanday tarkibiy qismlardan iborat?

Qanday gemoglobin turlari mavjud?

Immunoglobulinlar tarkibi va turlari haqida

“Qor bo'ron” usuli

Bu usulda guruhdagi talabalar ikkiga bo'linadi va o'rtaga mavzu tashlanadi. Talabalar shu mavzu yuzasidan o'z fikrlarini bildiradilar. Har bir to'g'ri javob doskaga qor parchasi sifatida belgilab boriladi. Eng ko'p qor parchasi yig'gan guruh g'olib hisoblanadi.

Interaktiv usul savollari:

Qonda uchrovchi oqsil turlari

Disprotonemiya qanday o'zgarish kuzatiladi?

Gipoprotonemiya qanday jarayon?

Qanday hollarda organizmda atsedoz yuz beradi?

Alkaloz qanday jarayon?

Qondagi indikator fermentlar qaysi?

Qondagi albumin oqsilining vazifasi qanday?

Gipoalbuminiya qanday jarayon?

Qonning asosiy bufer tizimini sanab o'ting?

“Qondagi azot qoldig'i” tushinchasini tariflab bering.

Interfaol usullarni qo'llash natijasida o'quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish, xulosalar chiqarish, o'z fikrini bayon qilish, uni asoslagan holda himoya qila olish, sog'lom mulqot, munozara, bahs olib borish ko'nikmalari shakllanib, rivojlanib boradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Norov I. I. et al. Sizing polymer compositions on the base of starch and polyvinyl alcohol //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. - 2019. - №.11-12. - С. 41-44.

2. Норов И. И.; Илхомов А. А.; Ахмедова Ш. М.; Ниёзов Э. Д. Калава ипларни оҳорлаш учун крахмални полифосфат кислотанинг калийли тузи билан

- модификациялаб олинган полимер композицияларни реологик хоссаларини тадқиқ қилиш // Science and Education. - 2021. - №.1 - С. 187-195.
3. Э.Д. Ниёзов, И.И. Норов, С.Ф. Султонова. Физико-механические свойства шлихтованной пряжи на основе модифицированного крахмала // Sciences of Europe. - 2021. - №.71 - С. 6-8.
4. С.Ф. Султонова, И.И. Норов, Д.К. Жумаева. Свойства полимерных композиций на основе калиевой соли полифосфорной кислоты и крахмала для шлихтования нитей // Перспективы науки и общества в условиях инновационного развития. - 2021. - Док. Тезисову Ч.2 - С. 11-13.
5. Ниёзов Эркин Дилмуродович; Ортиков Шерзод Шарофович; Норов Илгор Илхомович. Особенности применения в текстильной промышленности синтетических полимерных композиций растворимых в природной воде // Universum: Технические науки. - 2022. - №.4 - С. 47-50.
6. Nazarov S.I.; Sultonova S.F.; Norov I.I. PROPERTY OF YARN TREATED WITH MODIFIED STARCH // Theoretical & Applied Science. - 2022. - №.6 - P. 89-92.
7. I.I. Norov; E.D. Niyozov; M.S. Sharipov; Sh.Sh. Ortiqov. Kraxmal va PFK ning natriyli tuzi asosida kalava iplarni ohorlash uchun polimer kompozitsiyalarni ishlab chiqarishning fizik-kimyoviy asoslari // Ilmiy axborotnoma - 2022. - №.3 - P. 65-70.
8. Sitora Sultonova; Sherzod Ortikov; Ilgor Norov. FEATURES OF APPLICATION IN THE TEXTILE INDUSTRY OF SYNTHETIC POLYMER COMPOSITIONS SOLUBLE IN NATURAL WATER // Universum: Технические науки. - 2023. - №.6 - С. 66-69.
9. Sultonova Sitora; Ilgor Norov. PREPARATION AND STUDY OF MIXED-LIGAND COMPLEXES OF CHROMIUM WITH ACETYLACETONE AND ACETAMIDE// European Chemical Bulletin. - 2023. - №.12 - P. 1055-1062.
10. Султонова С.Ф; Норов И.И. Биологическая роль кобальта в организме // Kimyo va tibbiyot: nazariyadan amaliyotgacha. - 2022. - Док.тезисов - С. 202-204.
11. Бельгибаева Дана Сапаргалиевна; Норов Илгор Илхомович; Султонова Ситора Фахриддиновна. ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПРЯЖИ ШЛИХТОВАННОЙ НОВОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИЕЙ // Universum: Технические науки. - 2023. - №.4 - С. 68-70.
12. С.Ф. Султанова. ВИТАМИНЫ И ЕГО БИОХИМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ / «Новости образования: исследование в XXI веке» № 16(100), часть 358-373
13. S.F. Sultanova. VITAMINS AND ITS BIOCHEMICAL IMPORTANCE/ «Новости образования: исследование в XXI веке» № 16(100), часть 1 374-389
14. Султонова С.Ф. СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ. ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ/ SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI 6-JILD 12-SON 152-169
15. Sultonova S.F . BIOKIMYO FANINI O'QITISHDA ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASINING AHAMIYATI /SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI RESPUBLIKA ILMIY-USLUBIY JURNALI 6-JILD 12-SON 170-186

16. Sulstonova S.F. В GURUH VITAMINLARNING BIOKIMYOVIY AHAMIYATI B GURUH VITAMINLARNING BIOKIMYOVIY AHAMIYATI/ SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI RESPUBLIKA ILMIY-USLUBIY JURNALI 6-JILD 12-SON 134-151

17. S.F. Sulstonova. VITAMINLAR VA UNING BIOKIMYOVIY AHAMIYATI/ SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI RESPUBLIKA ILMIY-USLUBIY JURNALI 6-JILD 12-SON 117-132

18. Sulstonova Sitora Faxriddinovna. KOBALTNING BIOLOGIK FUNKTSIYASI O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 19-SON 1051- 1054

19. Султонова С. Ф. СИНТЕЗ СМЕШАННЫХ ГЕТЕРОЛИГАНДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТАМИДА И АЦЕТИЛАЦЕТОНА С ХРОМОМ //Universum: химия и биология. - 2022. - №. 12-3 (102). - С. 5-8.

20. Sulstonova S., Ilgor N. PREPARATION AND STUDY OF MIXED-LIGAND COMPLEXES OF CHROMIUM WITH ACETYLACETONE AND ACETAMIDE.

21. Sitora S. CHANGE IN THE PROPERTIES OF YARN SIZED BY A NEW POLYMER COMPOSITION BASED ON MODIFIED STARCH //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 15. - С. 315-328.

22. Sulstonova S., Ortikov S., Norov I. Features of application in the textile industry of synthetic polymer compositions soluble in natural water //Universum: Texnicheskiye nauki. - Т. 111. - №. 6. - С. 111.

23. Sulstonova Sitora Faxriddinovna, Askarova Rushana Akbar qizi. QONNING ORGANIZMDAGI FUNKSIYALARI O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 28-SON 68 - 71