

BIOLOGIK KIMYO FANI O`QITISHNING INNOVATSION USULLARI

Amonova Nargiza Muxtarovna

Buxoro davlat tibbiyot instituti, Biokimyo kafedrası assistenti,
O`zbekiston Respublikasi, Buxoro viloyati Buxoro shahri 200118,
e-mail: amonova-nargiza@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada biologik kimyo o`qitish metodikasini rivojlashirish va yaxshilash, biologik kimyo fani mavzulariga oid bilimlarni innovatsion yondashuvlar orqali tadbiq qilishni takomillashtirish va uni amalga oshirish qayd etilgan. Pedagogik faoliyatda axborot-kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning dolzarbligi ko`rsatilgan. Ta`limni yanada samarali qilish usullari, zamonaviy texnologiyalardan dars davomida qanday foydalanish usullari haqida ma'lumot berib o`tilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion usulla, axborot kommunikatsiya texnologiyalar, innovatsion yondashuvlar, aqliy hujum, magnit sxema, keys-stadi, animatsiya.

Uchunchi renessans davri O`zbekistonimizda yangilanishlar natijasida yangi innovatsion texnologiyalarning kirib kelishi ta`lim tizimini isloh qilishda juda muhim ahamiyatli ekanligini bilamiz . Ta`lim beruvchi tashkilotlarning moddiy texnik imkoniyatini kengaytirish, bilim berish samaradorligini xalqaro ta`lim standartlari darajasiga olib chiqish, malakali kadrlar tayyorlash tizimini zamon talablari va dunyo tajribasi asosida o`zgartirish imkoniyati yuzaga keldi. Innovatsiyaga har qanday turdagi yangilik sifatida emas, balki mavjud tizimning samaradorligini jiddiy ravishda oshiradigan omil sifatida qarashimiz lozim. Keng tarqalgan yanglish fikrlashlarga qaramasdan innovatsiyalar kashfiyotlardan farq qiladi.

Ilm-fan va innovatsiyalar sohasidagi xalqaro reytinglarda mamlakat mavqeini oshirish bo`yicha chora-tadbirlarni to`liq va samarali amalga oshirishga to`siq bo`layotgan tizimli kamchiliklarni aniqlash birgalikda muammolarni bartaraf etish bo`yicha yechim va takliflar ishlab chiqish oldimizdagi vazifalardan biri hisoblanadi. Ilm-fan va innovatsiyalar sohasida raqamli texnologiyalarni

rivojlantirish bo'yicha ilmiy va startap loyihalar natijalarini sohalarga samarali joriy etilishi yuzasidan takliflar ishlab chiqish va bu ishlarni rivojlantirish uchun tadqiqot ishlarini yo'lga qo'yishimiz zarur.

Texnologiya bugungi avlodagi odamlar hayotining bir qismiga aylandi. So'nggi bir necha o'n yilliklarda u ta'sirchan tarzda rivojlandi. Texnologiya hayotimizni o'zgartirdi va shu bilan birga u bilan rivojlanishimizga yordam berdi. Bugungi avlodda texnologiya insoniyatning qulay hayot kechirishi uchun hamma narsadan ko'ra ko'proq hissa qo'shdi. Texnologiya turli sohalarni o'zgartirdi va tibbiy ta'lim sohasi ham bundan mustasno emas.

So'nggi yillarda texnologiyaning rivojlanishi tibbiy bilimlarni olish, tarqatish va qo'llash usullarini inqilob qildi. Virtual haqiqat simulyatsiyasidan tortib, onlayn o'quv platformalarigacha tibbiyot ta'limida texnologiya integratsiyasi talabalar, o'qituvchilar va sog'liqni saqlash sohasi mutaxassislari uchun yangi imkoniyatlar ochdi. Ushbu blog texnologiyaning tibbiy ta'limga chuqur ta'siri va sog'liqni saqlash kelajagini qanday shakllantirishini o'rganadi.

Kengaytirilgan ta'lim tajribasi

Tibbiyot ta'limida texnologiyaning muhim afzalliklaridan biri bu uning taqdim etadigan kengaytirilgan o'rganish tajribasidir. An'anaviy ma'ruzalar va darsliklar interaktiv raqamli platformalar bilan to'ldirilmoqda yoki hatto almashtirilmoqda, bu talabalarga materiallar bilan yanada dinamik va shaxsiylashtirilgan tarzda shug'ullanish imkonini beradi. Masalan, virtual anatomiya dasturlari o'quvchilarga uch o'lchovli virtual muhitda inson tanasini o'rganishga imkon beradi, bu esa ilgari jasadni ajratish bilan cheklangan amaliy tajribani ta'minlaydi.

Simulyatsiya va trening

Texnologiya, shuningdek, tibbiy simulyatsiya va ta'limni inqilob qilishda hal qiluvchi rol o'ynadi. Simulyatsiyaga asoslangan o'quv dasturlari, yuqori aniqlikdagi manekenlar va virtual haqiqat tizimlaridan foydalangan holda, talabalar va sog'liqni saqlash xodimlariga xavfsiz va boshqariladigan muhitda muhim protseduralar va stsenariylarni qo'llash imkonini beradi. Ushbu simulyatsiyalar

klirik ko'nikmalarni, qaror qabul qilish qobiliyatini va jamoaviy ishlashni rivojlantirishga yordam beradi, haqiqiy bemorlar bilan ishlashdan oldin malaka va ishonchni rivojlantiradi.

Qulay va qulay o'rganish

Onlayn platformalar paydo bo'lishi bilan tibbiy ta'lim har qachongidan ham qulayroq va qulayroq bo'ldi. Talabalar endi bir necha marta bosish orqali ko'plab manbalarga, jumladan ma'ruzalar, darsliklar va tadqiqot maqolalariga kirishlari mumkin. Elektron ta'lim platformalari va Massive Open Onlayn Kurslari (MOOCs) o'rganishda moslashuvchanlikni ta'minlaydi, talabalarga o'z tezligi va qulayligida o'qish imkonini beradi va geografik cheklovlar va vaqt cheklovlari kabi to'siqlarni yo'q qiladi.

Birgalikda o'rganish va tarmoq

Texnologiya tibbiy ta'limni yolg'iz izlanishdan hamkorlik va interaktiv tajribaga aylantirdi. Munozara forumlari, onlayn hamjamiyatlar va ijtimoiy media platformalari butun dunyo bo'ylab talabalar, o'qituvchilar va mutaxassislariga aloqa o'rnatish, fikr almashish va tadqiqot va loyihalarda hamkorlik qilish imkonini beradi. Ushbu o'zaro bog'liqlik bilim, tajriba va ilg'or tajriba almashishni rag'batlantiradigan global tibbiy hamjamiyatni rivojlantiradi.

Ilg'or tadqiqot va innovatsiyalar

Tibbiy ta'limdagi texnologiya sinfdan tashqariga chiqadi va tadqiqot va innovatsiyalarga tarqaladi. Texnologik taraqqiyot katta ma'lumotlar to'plamini to'plash va tahlil qilishni osonlashtirdi, bu genomika, shaxsiylashtirilgan tibbiyot va sun'iy intellekt kabi sohalarda yutuqlarga olib keldi. Tibbiyot talabalari va tadqiqotchilari yangi chegaralarni kashf qilish, ilm-fan yutuqlariga hissa qo'shish va sog'liqni saqlash sohasida innovatsiyalarni rivojlantirishga imkon beruvchi kuchli vositalar va manbalardan foydalanish imkoniyatiga ega.

Xulosa

Tibbiy ta'limda texnologiyaning rolini oshirib bo'lmaydi. Kengaytirilgan ta'lim tajribasini taqdim etishdan tortib, simulyatsiyaga asoslangan treningni osonlashtirishgacha, texnologiya tibbiy bilimlarni olish va qo'llash usulini

o'zgartirdi. Bu ta'limni yanada qulay, qulay va interaktiv qildi, shu bilan birga tadqiqot va innovatsiyalarni kuchaytirdi. Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, tibbiy ta'lim ushbu yutuqlarga moslashishda va ulardan foydalanishda davom etadi, sog'liqni saqlash kelajagini shakllantiradi va malakali va texnologiyadan xabardor sog'liqni saqlash mutaxassislarining yangi avlodini ishlab chiqaradi.

Uzluksiz ta'lim: Sohadagi tez o'zgarishlar tufayli shifokorlarning umrbod ta'lim bilan shug'ullanishi zarurligi tobora ortib bormoqda. Buni osonlashtirish uchun onlayn kurslar, mikrota'lim va boshqa moslashuvchan o'rganish imkoniyatlari uchun imkoniyatlar ortib bormoqda.

Bu erda siz ko'rib chiqishingiz mumkin bo'lgan umumiy havolalar:

Tibbiyotda sun'iy intellekt: "Milliy Biotexnologiya Axborot Markazi (NCBI)" kabi muassasalar tomonidan nashr etilgan adabiyotlar ko'pincha tibbiyotda AI va ML dan foydalanishni qamrab oladi.

Tibbiyotdagi virtual haqiqat: "Amerika Tibbiyot Assotsiatsiyasi (AMA)" yoki "Jarrohlik ta'limi Assotsiatsiyasi" kabi tashkilotlar tibbiy ta'limda AR/VRdan foydalanish haqida resurslarni nashr etadilar.

Telemeditsina: Amerika telemeditsina manbalari

Assotsiatsiyasi" yoki "Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (VOZ)" qo'shimcha ma'lumot berishi mumkin.

Raqamli simulyatsiyalar va o'yinlashtirish: "Amerika tibbiyot kollejlari assotsiatsiyasi" kabi ta'lim organlari ushbu mavzularni tez-tez muhokama qilishadi.

3D bosib chiqarish: Tibbiy 3D bosib chiqarishga ixtisoslashgan kompaniyalarning veb-saytlari amaliy tadqiqotlar va tegishli ma'lumotlarni taqdim etishi mumkin.

Genomika va nozik tibbiyot: "Milliy inson genomi tadqiqot instituti" tibbiyotda genomikaga oid ko'plab materiallarni nashr etadi.

Fanlararo ta'lim va uzluksiz ta'lim: Tibbiy ta'lim jurnallari va "Tibbiy ta'lim jurnali" va "Amerika Tibbiyot Assotsiatsiyasi" kabi organlar bu jihatlarni muhokama qiladi.

Ushbu innovatsiyalar qiziqarli imkoniyatlarni taqdim etsa-da, ular ham qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Tibbiyot o'qituvchilari ushbu texnologiyalardan samarali va axloqiy ravishda qo'llanilishini ta'minlashi kerak va ular haqiqatan ham o'rganish va bemorlarni parvarish qilishni yaxshilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. SH.A. Amonashavili, S.N. Lisenkova va boshqalar "Pedagogik izlanish", "O'qituvchi" 1990y.

2. Safo Ochil, Komiljon Xoshimov va boshqalar "O'zbek pedagogikasi, antologiyasi", "O'qituvchi" 1999y.

3. A. Zunnunov va boshqalar "O'rta Osiyoda pedagogik fikr taraqqiyotidan lavhalar", "Fan" 1996y.

4. Н.Н. Матушкин, Роль междисциплинарного компонента образовательных программ, реализующих компетентностную парадигму [Текст] / Н. Н. Матушкин, И. Д. Столбова // Инновации в образовании – 2010. – № 11. – С. 5–17.

5. М. В. Носков, Междисциплинарная интеграция в условиях компетентностного подхода [Текст] / М. В. Носков, В. А. Шершнева // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 9. – С. 23–25.

6. А. Н. Шамин, История биологической химии. Формирование биохимии // Москва : КомКнига, 2006. – 264 с.

7. M.M. Amonova Study of the biochemical method for wastewater purification from textile productions from dyes and suspended substances// Ra Journal of Applied Research. Volume: 08 Issue: 04.04.2022. P. 272-277. DOI:10.47191/rajar/v8i4.08

<http://www.rajournals.in/index.php/rajar/article/view/875>.

8. Амонова Н. Метод развития логического мышления с помощью инновационных технологий в обучении биохимии // Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 7. – С. 246-250.

9. NM Amonova. Formation of interdisciplinary integration using advanced pedagogical methods in teaching biochemistry/ Universum: Pedagogy 108 (№ 6), 29-32.