

TIBBIY TA'LIMDA TALABALARNI BIOLOGIK MASALALARNI MODELLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI ORQALI TANQIDIY FIKRLARNI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI

*Ataxanov Sanjarbek, assistent o'qituvchi,
Farg'ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot Instituti,
O'zbekiston*

Annotatsiya: Ushbu maqola axborotni modellashtirish usullaridan foydalangan holda zamonaviy tibbiyotni rivojlantirish texnologiyalari, talabalar hamda tibbiyot sohasidagi yosh kadrlarga Tibbiyotdagi Axborot texnologiyarining o'rnini yetkazish, dastlabki modellashtirishning tibbiy maqsadlarda qo'llanilishi hamda ushbu sohadagi yangiliklar to'g'risida.

Kalit so'zlar: nanotxnologik, algoritm, genetik, epidemiyalar, matematik-formulalar, jinslar nisbati, AI (sun'iy intellekt), klinik, simulyatsiya tashxislari.

KIRISH:

Tibbiyot va ta'lim rivojlanib borar ekan ushbu sohalar vakillarining ilmiy-texnologik ko'nikmalari ham ortib borayotganini ko'rishimiz mumkin. Darxaqiqat, inson bilimlari eng oily nuqtasiga yetib keldimi, yoki bundanda yuksak taraqqiyot bizni kutyabdimi? Balki statistikalar bilan ishlash zamonviy uskunalar, algoritmlar orqali yangidan yangi izlanishlar olib borish, bedavo kasalliklarni davolash vaqti kelgandir! Kelajakni rejalashtirish qadim o'tmishdan inson tafakkurining asosi sanaladi. Bugungi kunga kelib Axborot hamda texnologiyalar birmuncha rivojlandi va rejalashtirish modellashtirishga o'z o'rnini bo'shatib berdi. O'tgan asrdanoq tibbiy faktorlar kompyuter orqali modellashtirila boshlangan. Bu bilan Insonlar aql bovar qilmas kashfiyotlarga duch kelishdi. Kompyuter va texnologiyalarning ortib borishi hozirdagi bo'layotgan voqea hodisalarni matematik simvollarga aylantirish va joriy tizimlar orqali ko'pgina tibbiy-biologik axborot to'plash imkonini berdi. Nanotxnologik tibbiy qurilmaldan tortib, suniy ong amalga oshirayotgan murakkab operatsiyalargacha. Biologik modellashtirishning tibbiy-texnologik ahamiyatini to'liq tushunish hamda ushbu tushunchalarni talabalar uchun qanchalik foydali ekanligini ayrim misollar yordamida ko'rib chiqamiz.



ASOSIY QISM

Olis o'tmishdan ayonki minglab insonlar turli epidemiya va kasallilar tufayli vafod etganlar . O'sha vaqtdagi tibbiyoning oldida ulkan muammolar yotar edi. Ma'lum hududdagi irsiy kasallikning uchrash chasotasini aniqlash va unga sabab bo'layotgan omillarni hisob kitob qilish uchun juda ko'p vaqt talab etgan. Agarda kasallik yuqumli bo'lsa , bu kabi amaliyotlar ko'plab vaqt hamda qurbonliklarni ham talab qilgan . Ushbu omillar tub ma'noda Tibbiyot ilmi sohiblari uchun jiddiy xatarga aylanib qolgan. Bu kabi biologik masalalar tabiiyki bo'lajak shifokorlar shijoatni qaysidir ma'noda so'ndirgan . Fan va texnika rivojlangani sayin kasallik tafsilotlarini modellashtirish texnologiyasi rivojlanib bordi . Avvalo 20-asrning boshlarida Ingliz va Nemis olimlari Hardey va Vayenberglar matematik formulalar va ma'lum hisob kitoblar orqali populyatsiyalar genotopidagi o'zgarishlarni hisoblab topish formulasini yaratishdi . Bunga ko'ra ma'lum arealdagi kasal genotiplar sonini , ular orqali esa kasallikka oid zarur axborotlarni to'pash mumkin edi .Masalan kasalliklar havf darajasi , qaysi jinsda qancha foiz uchrayotganligi yoki unga qarshi kurash samaradorligini oson hisoblab topish mumkin edi ammo, inson barcha tafsilotlarni o'rganib chiqa olmasligi tufayli tadqiqotlar yuqori aniqlikda bo'lmagan.

Ayni vaqtdagi kompyuter texnologiyasi va AI(Artificial intelligence) yordami bilan qisqa fursatda butun kasallik tafsilotlari o'rganiladi , davo choralari topiladi. Suniy intellekt qisqa fursatlarda kasallikka oid axborotlarni tahlil qiladi modellashtiradi davo choralarni tavsiya etadi. Qo'shimcha tarzida, Barcha Microsoft tizimida ishlovchi kompyuterlarda mavjud bo'lgan Mc-Exel dasturidan to'laqonli foydalana olish orqali nafaqat bemorlar ro'yhatlari, kasallik varaqalarini tartibli saqlash balki, tibbiy farmosevtik vositalar miqdorlariga oid nozik hisob-kitoblarni aniq amalga oshirishi mumkin . Demak, bugungi kunda shifokor e'tibor bilan ishlashi hamda zamonaviy texnologiyalardan to'laqonli foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishligi zamon talabiga aylanib ulgurgan. Yuqoridagi hulosalardan ko'rinib turibdiki, texnologiyalar insoniyatga bir necha muhim imkoniyatlar yaratdi . Ushbu modellashtirish texnologiyalari klinik tadqiqotlarni optimallashtirish , shifokorlar uchun xavfsizlikni oshirish , shifoxona resurslarni to'g'ri boshqarish , diagnostika va davolashni sifatli amalga oshirishda yordam bera olar ekan nega ulardan foydalanmasligimiz va kelajak avlodda ko'nikma shakllantirmasligimiz kerak?

O'zbekistondagi Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti o'qituvchilari tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsattiki- populyatsiya doirasidagi irsiy o'zgarishlarni nazorat qilish va statistika qilish texnologiyalar yordamida birmucha samaraliroq amaliyotlar olib borish mumkin . “ Ushbu uslub bilan mavjud provinsya doirasidagi genlar nazoratiga erishdik”-deydi shu oliygoh izlanuvchilari . Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, texnologiyalar o'z o'zini rivojlantiradi , aniq hisoblaydi , yaxshiroq tashxis qo'yadi. Endi faktlarga to'xtalsak, suniy ong umuiy holatda insondan 4 marta yaxshiroq diagnos qo'ya oladi.

Tibbiy modellashtirish texnologiyalarni rivojlantirish, ushbu sohadagi ko'nikmalarni talabalarga yetkazish orqali malakali kadrlar olish dunyo hamjamiati oldidagi muhim vazifa sanaladi . Bu kabi metodlarni talabalarga o'qitilishining asosiy maqsadi- ularga tibbiy texnologiyalarni o'rgatish , va tibbiyot sohasidagi yangiliklarga e'tibor qaratish imkoniyatiga ega bo'lishlariga zamin yaratishdir. Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti bir guruh izlanuvchilari tadqiqotlari natijasida yuqoridagi ma'lumotlar o'z isbotini topdi . S. Ataxanov hamda Professor M. Qoraboyevlar boshchiligida yaratilgan foydalanuvchi salomatlik dajasini foizlarda o'lchovchi , hamda foydalanuvchilarining salomatligini nazorat qilish imkoniyatini beruvchi dastur-“GoldenProg „ ishlab chiqildi. Ushbu dasturga ko'ra inson organizmiga oid ayrim ma'lumotlar tizimga kiritiladi masalan tekshirilayotgan inson bo'yi, vazni, pulsi, va shu kabi 10-lab axborotlar tizimda taxlil qiladi . Dastur foydalanuvchilariga tashxis qo'yadi, zarur bo'lsa kasallik kelajagini , xatar darajasini , tarqalish qonuniyatlarini ham statistika qilib bera oladi .Yuqoridagi oliygoh talabalari to'laqonli ushbu dastur foydalanuvchilari sanalishadi hamda ayni vaqtda to'laqonli institut sog'lomlik darajasini o'rganish , tahlil qilish zarur bo'lsa paydo bo'luvchi muammolarga barham berish imkoniyatiga egalardir.





Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institutining "Goldenprog" dasturi bilan talabalarni tanishtirish jarayoni

XULOSA

Yuqorida sanab o'tilgan modellashtirish dasturlari ma'lumotlarni to'playdi, shu ma'lumot asosida diagnosni modellashtiradi. Tizim aholi salomatligini hududlar doirasiga bo'lib nazorat qiladi. Demak tibbiyot sohasidagi hodimlarni ilmiy-texnologik bilimlar bilan tanishtirish, tibbiy modellashtirish texnologiyalarini talabalarga chuqur o'rgatish, tibbiy ta'limga tubdan o'zgarishlar kiritish orqali maqola avvalida aytib o'tilgan olis o'tmish tibbiyotidagi yuzlab muammolarga mutlaqo nuqta qo'yish mumkin. Bo'lajak shifokorlar - hususan talabalar tibbiy modellashtirish texnologiyalaridan nega endi foydalanmasliklari so'ngra ularni rivojlantirmasliklari kerak? Aslida Ilm-fan - texnologiyalar rivojlanayotgan bir vaqtda ularni rivojlantirish yo'nalishlarini talabalarga o'rgatishimiz kerak!

ADABIYOTLAR:

1. M.I.Bazarbayev, A.K.Tulaboyev, E.Ya.Ermetov, D.I.Sayfullayeva, Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti kitobi: <https://library.tsd.uz> > booksPDFTIBBIYOTDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
<https://www.google.com/url?q=https://library.tsd.uz/storage/books/March2022/FJSmtLWXw7D1NnQ7qxeV.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwin3bPz6emDaxXNKxAIHU6LAVEQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw1n1POciUG-e7lRf4Q6XFbc>
2. Wikipedia : Wikipedia <https://uz.m.wikipedia.org> > wikiSog'liqni saqlashdagi sun'iy intellekt
https://www.google.com/url?q=https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Sog%25CA%25BBliqni_saqlashdagi_sun%25CA%25BCiy_intellekt&sa=U&ved=2ahUKEwiOjsCu6mDaxU9JxAIHQFDyoQFnoECA0QAQ&usg=AOvVaw3l0EoZe69q5sP-zBqNyOFy
3. FJSTI biofizika kafedrası : <https://fjsti.uz/departments/38/biofizika-va-axborot-texnologiyalar-kafedrası>
4. You tube lessons: https://youtu.be/gQ6Ios_ktCM?si=pLcvIbOzWBN9Ongu
5. <https://youtu.be/rwGeOzkWTs4?si=GN4ybiMiR2UMMmJC>
6. Biology book pages:8-10,192-193": Ziyouz.com <https://www.ziyouz.com> > 13...PDFGENETIKA <https://www.google.com/url?q=https://www.ziyouz.com/kutubxona/category/135-biologiya%3Fdownload%3D7035:genetika-a-g-ofurov-s-fayzullayev&sa=U&ved=2ahUKEwjy8Oja4-uDaxVIFRAIHx59DqgQFnoECAoQAQ&usg=AOvVaw3J0iSnID-RfUaAvHmCsk-a>
7. Page 58: Test-Uz.ru <https://www.test-uz.ru> > bookBiologiya 10 sinf darslik
<https://www.google.com/url?q=https://www.test-uz.ru/book.php%3Fid%3D227&sa=U&ved=2ahUKEwiKzqbj7OuDAxX0FRAIHTo5CyQQFnoECB4QAQ&usg=AOvVaw1nNeIhe9G5-NiFx3AEKysK>



8. Атаханов, С. (2023). РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(4 Part 2), 87-89.
9. Atakhanov, S., & Turdimatova, R. (2023). TECHNOLOGY OF CRITICAL THINKING OF STUDENTS ON BIOLOGICAL ISSUES. *Academia Repository*, 4(12), 121-127.
10. Sanjarbek, A. (2023). The role of information technology in the treatment of cancer. *Asian Journal Of Multidimensional Research*, 12(4), 32-34.

