

TIBBIY BIOLOGIYA VA GENETIKA DARSLARIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA USULLARDAN FOYDALANISH

Nurmatova Barchinoy Ergashovna

*Farg'ona viloyati Quva tuman politexnikumi
biologiya fani o'qituvchisi.*

Annotatsiya: Tibbiy biologiya va Genetika darslarini o'tish uchun bir qancha zamonaviy texnologiyalar va metodologiyalar mavjud. Ushbu texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada interaktiv, qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi. Maqolada tibbiy biologiya va genetika darslarini o'tish uchun foydali bo'lishi mumkin bo'lgan ba'zi texnologiyalar va usullar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Organizm, metod, texnologiya, etik masala, zamonaviy texnologiya.

Tibbiy biologiya – tibbiyot va biologiyaning kesishgan nuqtasida joylashgan bir fanning yo'nalishi bo'lib, inson organizmining tuzilishi, faoliyati va kasalliklari to'g'risidagi bilimlarni o'rganadi. Tibbiy biologiyani o'qitish asoslari quyidagi qoidalarga asoslanadi:

- O'qitish jarayonida asosiy mavzularni aniq belgilash zarur. Bu, masalan, hujayra biologiyasi, genetikada, immunologiya va fiziologiya kabi sohalarni o'z ichiga olishi mumkin.
- Tibbiy biologiyani o'qitishda nazariy bilimlar bilan birga amaliy mashg'ulotlar ham o'tkazilishi muhimdir. Laboratoriya ishlari orqali talabalarga nazariy bilimlarni amalda qo'llash imkoniyatini berish kerak.
- Tibbiy biologiya ko'p fanlarni birlashtiradi, shuning uchun biokimyo, anatomiyaning asoslari va patologiya kabi boshqa fanlar bilan bog'liq holda o'qitish muhimdir.
- Zamonaviy texnologiyalar (masalan, 3D modellashtirish yoki virtual laboratoriyalar) yordamida ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilish mumkin.
- Talabalarni ilmiy tadqiqotlarga jalb etish orqali ularning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish lozim.
- Tibbiyotda etik masalalar juda muhimdir, shuning uchun talabalarga tibbiy etikani tushuntirish va bu borada fikr almashishni rag'batlantirish kerak.
- Tibbiy biologiyani o'qitishda sog'lom turmush tarzining ahamiyatini e'tiborga olish zarur; bu talabalarni sog'lom hayot kechirishga undaydi.

Ushbu asoslar yordamida tibbiy biologiya fani samarali ravishda o'qitilishi mumkin va talabalar tibbiyot sohasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga tayyorlanadilar. Genetika darslarini o'tish uchun bir qancha zamonaviy texnologiyalar

va metodologiyalar mavjud. Ushbu texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada interaktiv, qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi. Quyida genetika darslarini o'tish uchun foydali bo'lishi mumkin bo'lgan ba'zi texnologiyalar va usullar keltirilgan.

1. Interaktiv taqdimotlar: PowerPoint, Prezi yoki Google Slides kabi dasturlar yordamida vizual taqdimotlar tayyorlash. Grafikalar, diagrammalar va animatsiyalar yordamida murakkab kontentni tushuntirish.

2. Virtual laboratoriyalar: BioDigital Human, LabXchange yoki HHMI Biointeractive kabi platformalarda virtual laboratoriya simulyatsiyalari orqali talabalar genetik tajribalarni amalga oshirishlari mumkin.

3. Video materiallar: YouTube, Khan Academy yoki Coursera kabi resurslardan foydalanib, genetikaga oid videolar ko'rsatish. Bu talabalar uchun mavzuni yanada tushunarli qiladi.

4. Mobil ilovalar: Genetika bilan bog'liq mobil ilovalar (masalan, "GeneMate") orqali talabalarni o'z bilimlarini mustahkamlashga undash.

5. Online testlar va viktorinalar: Kahoot! yoki Quizizz kabi platformalarda online viktorinalar o'tkazish, bu esa dars jarayonini qiziqarli qiladi va o'quvchilarning bilimini sinovdan o'tkazadi.

6. Mutaxassislar bilan uchrashuvlar: Genetika sohasidagi mutaxassislarni darsga taklif qilish yoki onlayn konferensiyalar o'tkazish orqali talabalar real hayotdagi tajribalarni eshitish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

7. Gibril ta'lim: An'anaviy darslarni onlayn materiallar bilan birlashtirish orqali talabalarga ko'proq moslashuvchanlik va o'z-o'zini boshqarish imkoniyatini berish.

8. Ko'rgazmali materiallar: Darsda biologik modellar, diagrammalar yoki 3D modellarni ishlatish orqali ko'rinadigan narsalarni tushuntirish.

9. Tadqiqot loyihalari: Talabalarni o'z tadqiqot loyihalarini yaratishga undash, bu esa ularning ijodkorligini rivojlantiradi va amaliy tajriba beradi.

10. Guruh ishlariga asoslangan o'qitish: Talabalarni kichik guruhlariga bo'lish va ularga muayyan masalalar ustida ishlashni topshirish; bu hamkorlikda fikr almashishga yordam beradi.

Ushbu metodlarni birlashtirib qo'llagan holda, genetika darslarini yanada samarali va qiziqarli o'tkazishingiz mumkin! Tibbiy biologiyani o'qitishda nazariy bilimlarning o'rni juda muhimdir. Tibbiy biologiya — bu biologiyaning tibbiyot bilan bog'liq sohalarini o'rganadigan fan bo'lib, unda organizmning tuzilishi, funksiyalari, rivojlanishi va kasallik jarayonlari haqida bilimlar beriladi. Nazariy bilimlar orqali talabalarga biologiyaning asosiy tushunchalari, qonunlari va jarayonlari o'rgatiladi. Bu tushunchalar tibbiyotda kasalliklarni tushunish va davolashda muhim ahamiyatga ega. Tibbiy biologiyada organizmning normal faoliyatini (fiziologiya) va uning tuzilishini (anatomya) bilish juda muhimdir. Nazariy bilimlar bu sohalarda chuqur tushuncha yaratadi.

Kasalliklarning sabablarini, rivojlanishini va ularning organizmdagi ta'sirini bilish uchun nazariy bilimlar zarur. Bu bilimlar orqali talaba klinik holatlarni to'g'ri baholashga o'rganadi. Nazariy bilimlar laboratoriya ishlariga tayyorgarlik ko'rishda ham muhim rol o'ynaydi. O'qituvchilar nazariy asoslardan kelib chiqib amaliy mashg'ulotlarni olib boradilar. Tibbiyot tez rivojlanayotgan soha bo'lganligi sababli talabalar nazariy bilimlarga ega bo'lish orqali yangi texnologiyalar va usullarni tezda qabul qilishga tayyor bo'lishadi. Tibbiy biologiyani o'qitishda nazariy bilimlar ilmiy tadqiqotlarda qatnashish uchun zarurdir. Talabalar ilmiy asarlarni tahlil qilishi va yangi g'oyalarni ishlab chiqishi uchun kuchli nazariy poydevorga ega bo'lishlari kerak.

Tibbiy biologiya fanini o'qitishda dars texnologiyalari talabalar uchun muhim bilim va ko'nikmalarni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Quyida dars jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan bir nechta dars texnologiyalari keltirilgan:

1. Interaktiv ta'lim: Talabalarni faol ishtirok etishga jalb qilish uchun interaktiv ta'lim usullaridan foydalanish mumkin. Misol uchun, guruh muhokamalari, rolli o'yinlar yoki simulyatsiyalar.

2. Multimedia vositalari: Video va animatsiyalar yordamida murakkab biologik jarayonlarni tushuntirish. Masalan, hujayra tuzilishi yoki genetik materialning replikatsiyasi kabi mavzularni ko'rsatish.

3. Laboratoriya ishlari: Amaliy tajribalar va laboratoriya ishlari orqali nazariy bilimlarni amalda qo'llash imkonini berish. Bu talabalar uchun biologik jarayonlarni boshdan kechirishga yordam beradi.

4. Masofaviy o'qitish: Online platformalarda darslar o'tkazish, video darslar tayyorlash va interaktiv testlar orqali talabalar bilan aloqani saqlash. Bu ayniqsa pandemiya davrida muhim ahamiyat kasb etdi.

5. Tadqiqot loyihalari: Talabalarga mustaqil tadqiqotlar olib borish imkonini beradigan loyihalar tayyorlash, bu ularning tahliliy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi.

6. Case-studiylar: Real hayot misollaridan foydalanib, talabalarga tibbiy biologiyaning amaliy jihatlarini tushuntirish. Bunday yondashuv talabalarning nazariy bilimlarini amaliy tajribaga bog'lashga yordam beradi.

7. O'yin asosidagi ta'lim: O'yin elementlari orqali biologik bilimlarni o'rganishni qiziqarli va samarali qilish.

8. Ko'p qirrali baholash usullari: Testlar, yozma ishlar, loyiha ishlari va boshqa baholash metodlari orqali talabalarni har tomonlama baholash.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, ushbu texnologiyalarni qo'llash nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki talabalarni motivatsiyasini ham oshiradi hamda ularning tibbiy biologiya sohasidagi bilimlarini yanada chuqurlashtiradi.

Umuman olganda, tibbiy biologiyani o'qitishda nazariy bilimlarning ahamiyati shundaki, ular talabalarga nafaqat keng qamrovli ilm-fan asoslarini beradi, balki

ularning kasbiy malakalarini oshirishga ham yordam beradi. Bu esa kelajakdagi mutaxassislarning professional jihatdan yetuk bo'lishlariga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Tibbiy biologiya va genetika. Xoliqov P.X., Qurbonov A.Q., Daminov A.O., Tarinova M.B; Tibbiyot oliygoh talabalari uchun darslik. Toshkent, 2019, 2022
2. Медицинская биология и генетика. Xoliqov P.X., Qurbonov A.Q., Daminov A.O., Tarinova M.B; . Учебник для студентов медицинских вузов. учебных заведений. Toshkent, 2022
3. Biologiya. Xoliqov P.X., Sharafiddinxo'jaev N.Sh., Olimxo'jayeva P.R. va boshqalar. Toshkent., «O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi» 2005-yil
4. Даминов А.О. Генетикадан масалалар тўплами. Тошкент, 2007й, 2010 й, 2013 й.
5. Биология. Учебник для медицинских специальных вузов., В.Н.Ярыгин и др. - Москва., Высшая школа., 2011, 2018
6. Медицинская биология и генетика. Учебник для студентов медицинских специальных высш. учебных заведений., К.Н.Нишанбаев., Р.Алимжоджаева., Д.Х.Хамидов. - Ташкент., Узбекистан миллий энциклопедияси., 2008г.
7. Медицинская биология и общая генетика ., Л.П.Гаврилова и др ., Гомель 2012
8. Tibbiy biologiya va genetika. . K.N.Nishonboyev va bq Tibbiyot oliygoh talabalari uchun darslik. Toshkent 2008