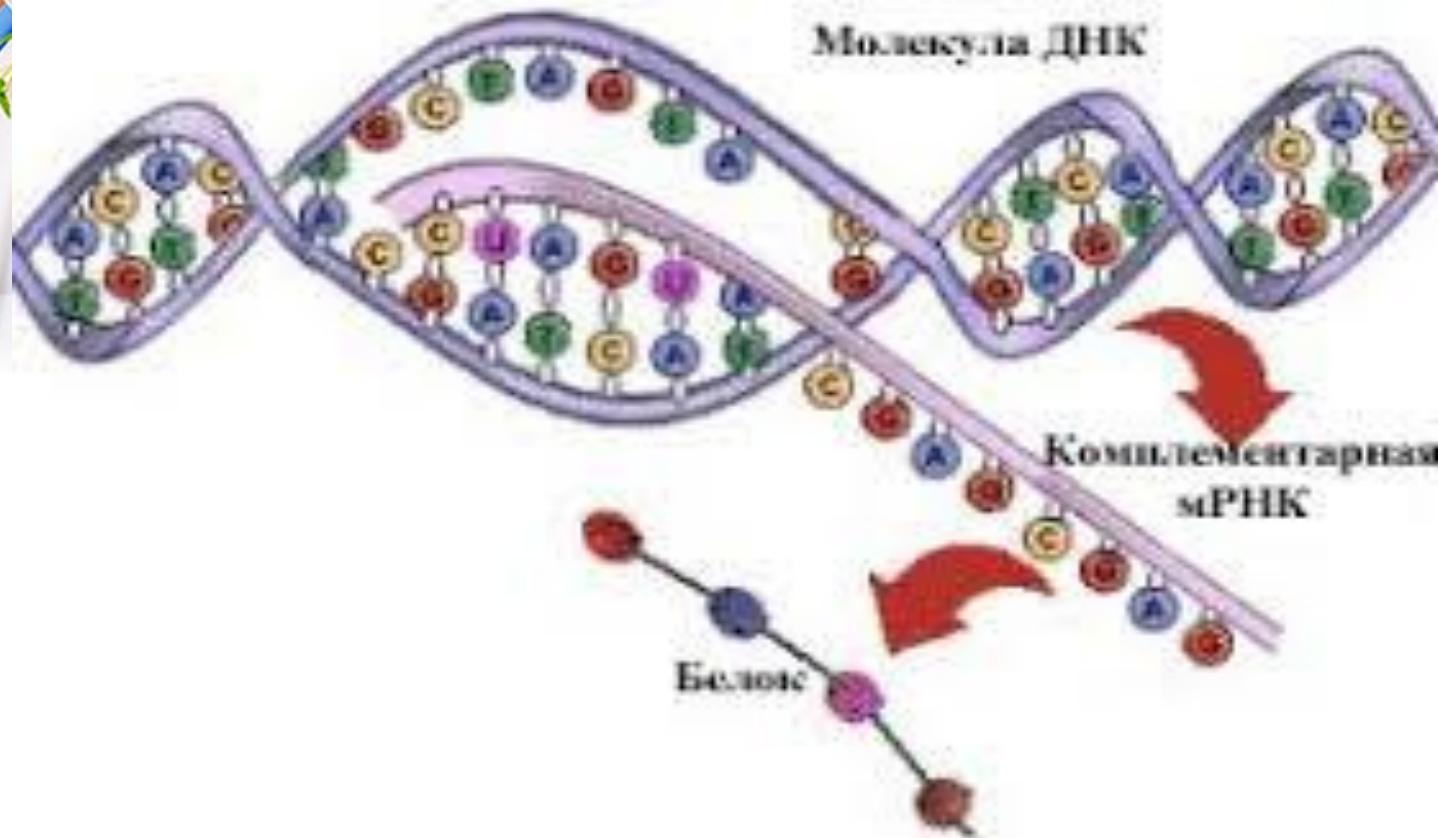


Odam genetikasining o'rganish usullari





- Odam genetikasi insoniyat uchun amaliy jihatdan g'oyat katta ahamiyatga ega bo'lgani uchun so'nggi yillarda unga qiziqish ayniqsa ortdi. Hozirgi vaqtda odamda 4000 ga yaqin normal va patologik belgilarning nasldan naslga o'tib borishi bir qadar o'rganib chiqilgan.



- **Odam irsiyatini o'rganish usullari.** Odam irsiyatini o'rganish anchagina qiyinchiliklar tug'diradi. Ma'lumki, eksperimental genetika usullarini odamga tatbiq etib bo'lmaydi. Odam sekinlik bilan rivojlanib, ancha kech balog'atga yetadi. Bir oilaning ko'radigan farzandlari soni nisbatan kam bo'ladi.



Endi bu usullarning ta'rifiga
qisqacha to'xtalib o'tamiz.





- **Geneologik usul** mumkin qadar ko‘proq odamlarning nasl-nasabini o‘rganib chiqishdan iborat. Shundan foydalanib, insonning ko‘pgina belgilari, jumladan, irsiy kasalliklarining nasldan naslga o‘tib borishini aniqlash mumkin bo‘ladi. Odamning Mendel qonunlariga muvofiq nasldan naslga o‘tib boradigan belgilaridan bir nechitasi quyida misol tariqasida keltirildi.



Belgilar

Dominantlar

Jingalak (geterazigotada taramtaram) soch
Sochning erta to'kilishi
Malla bo'lmagan soch
Qo'y ko'z
Sepkillar
Pakanalik
Polidaktiliya (ortiqcha barmoqlar bo'lishi)

Retsessivlar

To'g'ri soch
Normal
Malla soch
Ko'k yoki kulrang ko'z
Sepkillar bo'lmasligi
Normal bo'y
Barmoqlar sonining normal bo'lishi



- Ko'pgina kasalliklar retsessiv holda nasldan naslga o'tishi geneologik usul yordamida aniqlangan. Jumladan: qandli diabet, tug'ma karlik, gemofiliya, shizofreniya (og'ir ruhiy kasallik)ning ba'zi formalari. Faqat retsessiv genlar bilan emas, balki dominant genlar bilan belgilangan irsiy kasalliklarni braxidaktiliya yoki kaltabarmoqlik, ko'z shox pardasining ko'rlikka olib keladigan irsiy degeneratsiyasi, sil kasalligiga moyillik kabi lar ham geneologik usul yordamida nasldan naslga o'tishi aniqlangan.



- **Egizaklar usuli** o'xshash belgilarning egizaklarda rivojlanib borishini o'rga nishdan iborat. Ma'lumki, odamda egizaklar ikki xil bo'ladi. Ba'zi hollar da bir emas, balki ikkita (kamdan-kam hollarda uchta va hatto to'rtta) tuxum hujayra urug'lanadi. Egizaklar bitta tuxum hujayradan va har xil tuxum hujayradan rivojlanadi. Bitta tuxum hujayradan rivojlangan egizaklar bir jinsli va birbiriga nihoyatda o'xshash bo'ladi. Bu tushunarli albatta, chun ki ular bir xildagi genotipga egadir, ular o'rtasidagi tavofutlar esa faqat muhit ta'siriga bog'liq bo'ladi. Har xil tuxumdan rivojlangan egizak lar egizakmas akauka yoki opasingillardek birbiriga o'xshash, bir xil yoki har xil jinsli bo'ladi.



- **Sitogenetik usul** so'nggi yillarda katta ahamiyat kasb etdi. U odamda uchraydigan irsiy kasalliklarning sabablarini tushunib olish uchun ko'pgina qimmatli materiallar beradi. Genetika nuqtai nazaridan olganda irsiy kasalliklar mutatsiyalardan iborat bo'lib, ularning ko'pchiligi retsessivdir. Bu usul odam xromosomalar to'plamidagi ko'rinadigan darajadagi o'zgarishlarni o'rganish imkonini yaratdi.



- **Biokimyoviy usul.** Odamda uchraydigan juda ko‘p patologik holatlar moddalar almashinuvining odatdagicha borishida har xil o‘zgarishlar yuzaga kelishi ga bog‘liq bo‘ladi, buni tegishli biokimyoviy usullar bilan aniqlash mumkin. Bu usul yordamida qandli diabet kasalligining sabablari o‘rganiladi. Bu kasallik me‘da osti bezining odatdagi faoliyati buzilishiga bog‘liq bo‘ladi, bu bez qonga insulin gormonini kam ajratadi. Natijada qondagi qand miqdori ko‘payib, odam organizmidagi moddalar almashinuvida o‘zgarishlar ro‘y beradi.



Savol va topshiriqlar

- Odam irsiyatini o'rganishning qanday usullari bor?
- Geneologik usulni ta'riflab bering.
- Egizaklar usulining mohiyati nimada?
- Sitogenetik usulni ta'riflab bering.
- Biokimyoviy usulning ahamiyati haqida gapirib bering.