

Safarova Ruxshona Bahodir Qizi

2005-yil 30-sentyabrda Samarqand viloyatida Bulung'ur tumanida tug'ilgan. Hozirda TOSHKENT KIMYO XALQARO UNIVERSITETI 1-bosqich talabasi. Sardorlar maktabi OLTN diplom sohibasi. Ko'plab ilmiy maqolalari xalqaro jurnallarda nashr etilgan. Bir nechta xalqaro ko'rik tanlovlar g'olibasi.

ODAM GINETIKASI VA UNI O'RGANISH METODLARI.

Genetika jonli organizmlardagi nasldorlik va turlanishni o'rganuvchi fandir. Hayvon va o'simliklarning ba'zi xususiyatlari nasldan naslga o'tishi mumkinligi ibtidoiy jamiyat davridayoq ma'lum edi va bu bilimdan chorvachilik va dehqonchilikda tanlanma ko'paytirish orqali qo'llanilar edi.

Odam genetikasi metodlari odamning irsiy kasalliklari va genetik xususiyatlarini o'rganishga yordam beradi. Bunga genealogik metod (oilaviy shajara), egizaklar metodi va populyatsion genetik metod kiradi.

Genealogik metod va asosiy belgilar

Genealogik metod — oilaviy shajarani chizish va naslning o'rganish usuli bo'lib, bunda aniq shartli belgilar orqali irsiy belgilar o'rganiladi. Masalan, avlodlar orasidagi kasalliklarning davomiyligi yoki xususiyatlari belgilanadi.

Belgilarning nasllanishi tiplarini aniqlash

Autosom-dominant, autosom-retsessiv va jins bilan birikkan belgilarni ajratish, genetik kasalliklar qanday nasl qoldirganini tushunishga yordam beradi. Misol uchun, autosom-dominant belgilar bir avlodda kasallik bo'lsa, keyingi avlodda ham ko'rinadi.

Odamlarda yaxshi o'rganilgan dominant va retsessiv belgilari

Odamda ba'zi belgilar dominant (masalan, qorong'i ko'z rangi) va retsessiv (masalan, och ko'z rangi) shakllarda uchraydi. Bu belgilar orqali irsiy belgilarning nasl qoldirishini o'rganish mumkin.

O'zining shajarasini tuzish va tahlil qilish

Avlodlar to'g'risida ma'lumotlarni yig'ish, shajara tuzish, va shajara asosida irsiy belgilarni tahlil qilish genetik tadqiqot uchun juda muhimdir.

Egizaklarda belgilarning irsiylanishini o'rganish

Egizaklar metodi, bir xil yoki ikki tuxumdan hosil bo'lgan egizaklarda irsiy belgilarni o'rganish usuli hisoblanadi. Ushbu metod irsiy va atrof-muhit omillarini farqlashga yordam beradi.

Egizaklar metodi va Xolsinger formulasi

Egizaklar metodida tarixiy ma'lumot va o'rganish protokoli muhimdir. Xolsinger formulasi orqali egizaklarning konkordantligi yoki diskonkordantligi o'rganiladi.

Bir (BE) va ikki tuxum hujayrali (IE) egizaklardagi konkordantlik



MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TEACHING SOLUTIONS

BE va IE egizaklardagi ayrim belgilar konkordantligi orqali, ushbu belgilar irsiy omillar orqali bog'liq yoki yo'qligini aniqlash mumkin.

Populyatsion-genetik metod haqida batafsil ma'lumot

Populyatsion genetika – bu ma'lum bir hududda yoki populyatsiyada yashovchi individlar orasida genlar va allellarning tarqalishi, chastotasi, va o'zgarishini o'rganadigan genetikaning sohasi. Ushbu metod orqali genetik xilma-xillik va irsiy kasalliklarning populyatsiyalar ichida va orasidagi farqlari aniqlanadi.

Populyatsion-genetik metodning asosiy vazifalari:

1. Gen chastotalarini aniqlash:

• Muayyan genlarning (yoki allellarning) populyatsiyada qanday chastotada uchrashini o'lchaydi. Masalan, qon guruhlarini belgilovchi genlarning tarqalishini aniqlash.

2. Genetik xilma-xillikni tahlil qilish:

• Populyatsiya ichida genlar o'zgaruvchanligini aniqlab, bu xilma-xillikning ekologik yoki evolyutsion sabablari o'rganiladi.

3. Genetik drayfni o'rganish:

• Tasodifiy hodisalar natijasida gen chastotalarining o'zgarishini tahlil qiladi. Masalan, kichik populyatsiyalarda ko'p uchraydi.

4. Taqsimot va migratsiya tahlili:

• Turli populyatsiyalar orasidagi gen almashinuvi (migratsiya) yoki geografik ajralishlar sababli gen chastotalarining o'zgarishi o'rganiladi.

5. Kasalliklarning irsiy xavfini aniqlash:

• Ma'lum hududlarda uchraydigan genetik kasalliklarning tarqalishini va xavf omillarini aniqlash.

Populyatsion-genetik metodda ishlatiladigan asosiy usullar

1. Gen chastotasini hisoblash

• Gen chastotalarini matematik formulalar yordamida hisoblash.

• Masalan, Hardy-Weinberg tenglamasi:

Bu tenglama populyatsiyadagi dominant (p) va resessiv (q) allellar chastotasini o'lchash uchun ishlatiladi.

2. Polimorfizmni tahlil qilish

• Populyatsiyada uchraydigan genlarning polimorfizm darajasini (ya'ni, ko'p shakllilik) o'rganadi.

• Masalan, qon guruhlari, HLA genlari, yoki DNK markerlari orqali o'rganish.

3. Mutatsiyalarni o'rganish

• Populyatsiyadagi mutatsiyalar chastotasi va ularning fenotipga ta'sirini tahlil qiladi.

4. Evolyutsion jarayonlarni modellashtirish

• Genetik drayf, tabiiy tanlanish, va migratsiya natijasida gen chastotalarining qanday o'zgarishini matematik modellar yordamida tahlil qiladi.

Populyatsion genetikaning qo'llanilishi

1. Tibbiyotda:



MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TEACHING SOLUTIONS

- Kasalliklarning irsiy xavfini aniqlash. Masalan, qandli diabet yoki anemiyaning ayrim populyatsiyalarda ko‘proq uchrashi.
- 2. Kriminalistika va huquqshunoslikda:
 - Populyatsiyalar orasidagi DNK farqlaridan foydalangan holda shaxsni aniqlash.
- 3. Evolyutsion biologiyada:
 - Turlar o‘rtasidagi genetik aloqalarni aniqlash va kelib chiqishini o‘rganish.
- 4. Irsiy kasalliklarni bashorat qilish:
 - Hududdagi genetik xavflarni aniqlash va populyatsiyaga mos profilaktika choralarini ishlab chiqish.

Populyatsion-genetik metod odamlarning genetik xilma-xilligi va irsiy kasalliklarni o‘rganishda muhim vosita bo‘lib, inson salomatligi va irsiyatini chuqur tushunish uchun xizmat qiladi.

