

Date: 17th February-2026

IRSIY OMILLARNING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI VA TIBBIY BIOLOGIYADAGI AHAMIYATI

Qo'zibayeva Sadoqat Ro'zibadalovna

Termiz Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi

Umumkasbiy fanlar kafedrası o'qituvchi.

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada inson organizmida irsiy omillarning tutgan o'rni, ularning kasalliklar rivojlanishiga ta'siri hamda tibbiy biologiya fanidagi ahamiyati keng yoritilgan. Genetika va tibbiy biologiya fanlarining uzviy bog'liqligi, irsiy kasalliklarning kelib chiqish mexanizmlari va ularni erta aniqlash usullari tahlil qilindi. Maqolada ilmiy manbalar asosida irsiyat va tashqi muhit omillarining o'zaro ta'siri ko'rsatib berilgan.

Kalitso'zlar: tibbiy biologiya, genetika, irsiyat, gen, DNK, mutatsiya, irsiy kasalliklar, profilaktika

Mavzuning dolzarbligi: Bugungi kunda irsiy omillarning inson salomatligiga ta'sirini o'rganish tibbiyot va biologiya fanlarining eng muhim yo'nalishlaridan biriga aylangan. Chunki ko'plab kasalliklar — jumladan, qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari, ayrim onkologik kasalliklar va irsiy sindromlar — genetik omillar bilan bog'liq. Aholi orasida surunkali va irsiy kasalliklar ko'payib borayotgan bir davrda ularning kelib chiqish sabablarini aniqlash, erta tashxislash va profilaktika choralarini ko'rish dolzarb masala hisoblanadi.

Tibbiy biologiya irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlarini o'rganib, kasalliklarning genetik asoslarini tushuntiradi. Bu esa shifokorlarga kasalliklarni oldindan bashorat qilish, individual davolash yondashuvlarini tanlash va sog'lom avlodni shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, nikohdan oldingi genetik maslahat, prenatal diagnostika va skrining dasturlarining rivojlanishi irsiy kasalliklarning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Shu sababli irsiy omillarning inson salomatligiga ta'sirini o'rganish nafaqat ilmiy, balki ijtimoiy va amaliy jihatdan ham dolzarb bo'lib, sog'lom jamiyatni barpo etishda muhim o'rin tutadi. Hozirgi kunda tibbiyot sohasining rivojlanishi biologik fanlar, ayniqsa tibbiy biologiya va genetika bilan chambarchas bog'liqdir. Tibbiy biologiya fani inson organizmining hujayra darajasidan tortib, butun organizm darajasigacha bo'lgan biologik jarayonlarni o'rganadi. Ushbu fan irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlarini tushuntirib beradi.

Inson salomatligiga ta'sir etuvchi omillar ichida irsiy omillar alohida o'rin tutadi. Ko'plab kasalliklar irsiy moyillik asosida rivojlanadi yoki tashqi muhit omillari bilan birgalikda namoyon bo'ladi. Shu sababli irsiyatni chuqur o'rganish, irsiy kasalliklarning kelib chiqish sabablarini aniqlash va ularni oldini olish tibbiy biologiyaning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Asosiy qism



Date: 17th February-2026

Irsiyatning biologik asoslari

Irsiyat — bu ota-onadan farzandlarga genetik axborotning o'tish jarayonidir.

Ushbu axborot DNK molekulasi tarkibida saqlanadi.

DNKdagi genlar organizmning tuzilishi, fiziologik jarayonlari va ayrim kasalliklarga moyilligini belgilaydi. Genetik axborot xromosomalar orqali hujayralar bo'linishi jarayonida avloddan-avlodga uzatiladi.

Tibbiy biologiyada irsiyatni o'rganish orqali kasalliklarning kelib chiqish mexanizmlarini aniqlash mumkin. Ayrim hollarda genlarda sodir bo'ladigan o'zgarishlar organizm faoliyatining buzilishiga olib keladi. Bunday holatlar mutatsiyalar deb ataladi.

Mutatsiyalar va ularning turlari

Mutatsiyalar genetik materialda yuzaga keladigan o'zgarishlar bo'lib, ular gen darajasida, xromosoma tuzilishida yoki xromosomalar sonida sodir bo'lishi mumkin.

Mutatsiyalar tug'ma yoki hayot davomida tashqi muhit ta'siri natijasida yuzaga keladi.

Mutatsiyalarning asosiy sabablari:

radiatsiya nurlari;

kimyoviy moddalar;

virus va infeksiyalar;

ekologik omillar.

Mutatsiyalar natijasida organizmda irsiy kasalliklar paydo bo'lishi mumkin. Tibbiy biologiya fani ushbu mutatsiyalarni aniqlash va ularning salbiy oqibatlarini kamaytirish yo'llarini ishlab chiqadi.

Irsiy kasalliklarning turlari va xususiyatlari

Inson salomatligi jamiyat taraqqiyoti va millat genofondini saqlashning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Salomatlikka ta'sir etuvchi omillar ichida irsiy (genetik) omillar alohida o'rin tutadi, chunki irsiyat organizmning biologik xususiyatlarini, fiziologik jarayonlarini hamda ayrim kasalliklarga moyilligini belgilaydi. Har bir inson o'z ota-onasidan ma'lum genetik axborotni qabul qiladi va bu axborot uning fenotipik belgilarida hamda sog'lig'i holatida namoyon bo'ladi.

So'nggi o'n yilliklarda dunyo miqyosida irsiy va multifaktorial kasalliklar ulushining ortib borayotgani kuzatilmoqda. Tug'ma nuqsonlar, xromosoma anomaliyalari, modda almashinuvi buzilishlari, onkologik hamda yurak-qon tomir kasalliklarining ayrim shakllari irsiy omillar bilan chambarchas bog'liq. Shu sababli irsiy kasalliklarning kelib chiqish mexanizmlarini o'rganish, ularni erta aniqlash va profilaktika choralarini ishlab chiqish zamonaviy tibbiyotning ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylangan.

Tibbiy biologiya fani irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlarini o'rganib, kasalliklarning genetik asoslarini aniqlashga xizmat qiladi. Molekulyar genetika, sitogenetika va biotexnologiya sohalarining rivojlanishi irsiy patologiyalarni aniqlash imkoniyatlarini kengaytirdi. Genetik skrining, prenatal diagnostika va genetik maslahat xizmatlari orqali ko'plab irsiy kasalliklarning oldini olish imkoniyati yaratilmoqda.



Date: 17th February-2026

Shu nuqtai nazardan, irsiy omillarning inson salomatligiga ta'sirini chuqur o'rganish, ularning tibbiy biologiyadagi o'rni va ahamiyatini ilmiy asoslash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Irsiy kasalliklar genetik buzilishlar natijasida yuzaga keladi. Ular monogen, poligen va xromosoma kasalliklariga bo'linadi. Monogen kasalliklar bitta gen bilan bog'liq bo'lsa, poligen kasalliklar bir nechta genlarning ta'siri natijasida rivojlanadi.

Gemofiliya, daltonizm, fenilketonuriya kabi kasalliklar irsiy kasalliklarga misol bo'la oladi. Ushbu kasalliklarning ayrimlari jinsiy xromosomalar orqali nasldan-naslga o'tadi. Tibbiy biologiya fanida bu kasalliklarning irsiy uzatilish qonuniyatlari chuqur o'rganiladi.

Maqsad

Irsiy omillarning inson salomatligiga ta'sirini ilmiy jihatdan o'rganish hamda ularning tibbiy biologiyadagi ahamiyatini asoslab berish.

Vazifalar Irsiyat va o'zgaruvchanlikning biologik mohiyatini ochib berish. Irsiy kasalliklarning kelib chiqish sabablari va mexanizmlarini tahlil qilish. Irsiy omillarning inson salomatligiga ta'sir darajasini o'rganish. Genetik diagnostika va skrining usullarining ahamiyatini yoritish. Genetik maslahat va profilaktika choralarining tibbiyotdagi o'rni ko'rsatish. Tibbiy biologiyada irsiyatni o'rganishning nazariy va amaliy ahamiyatini asoslash.

Tibbiy biologiyaning amaliy ahamiyati

Tibbiy biologiya irsiy kasalliklarni erta aniqlash va ularning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy tibbiyotda genetik skrining, prenatal diagnostika va genetik maslahat berish usullari keng qo'llanilmoqda. Ushbu usullar orqali kasalliklarni erta bosqichda aniqlash va davolash imkoniyati yaratiladi. Bundan tashqari, tibbiy biologiya sog'lom turmush tarzini shakllantirish, atrof-muhit omillarining salbiy ta'sirini kamaytirish va sog'lom avlodni tarbiyalashda muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, irsiy omillar inson salomatligining muhim biologik asosini tashkil etadi. Tibbiy biologiya fani irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlarini o'rganish orqali kasalliklarning kelib chiqish sabablarini aniqlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati
2. Thompson & Thompson Genetics in Medicine. 8-nashr. Elsevier, 2016.
3. Emery's Elements of Medical Genetics and Genomics. 16-nashr. Elsevier, 2021.
4. Genetics: A Conceptual Approach. 6-nashr. W.H. Freeman, 2017.
5. World Health Organization. Human genetics and genetic diseases bo'yicha hisobotlar va tavsiyalar.
6. National Institutes of Health. Genetics and rare diseases information resources.
7. Strachan T., Read A. Human Molecular Genetics. Garland Science, 2018.
8. Turnpenny P., Ellard S. Medical Genetics at a Glance. Wiley-Blackwell, 2019.
9. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi.

