



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



PALEOLIT DAVRIDAN HOZIRGI ZAMONGACHA INSON EVOLYUTSIYASINING ASOSIY O'ZGARISHLARI

Ro'zimova Mashhura Shavkat qizi

Qoraqalpoq davlat universiteti

Tarix fakulteti 2-bosqich arxeologiya talabasi

Annotatsiya: *Ushbu ish Paleolit davridan hozirgi zamongacha inson evolyutsiyasining asosiy bosqichlari va o'zgarishlarini o'rganadi. Ishda insonning ikki oyoqda yurish, avlodlarining paydo bo'lishi, miya hajmining o'sishi, olovdan foydalanish, Neandertallar va ijtimoiy-madaniy rivojlanishi, shuningdek, Mezolit, Neolit va Metall davrlari davomida texnologik, ijtimoiy va iqtisodiy inqiloblar tahlil qilingan. Tadqiqot insoniyat tarixidagi biologik, kognitiv va ijtimoiy o'zgarishlarni birlashtirib ko'rsatadi va zamonaviy inson shakllanishining asosiy omillarini yoritadi.*

Kalit so'zlar: *Inson evolyutsiyasi, Paleolit davri, Mezolit davri, Neolit inqilobi, Metall davri, ijtimoiy rivojlanish, asbob-uskunalar, miya rivojlanishi.*

Paleolit davri: Evolyutsiyaning boshlang'ich bosqichlari

Paleolit davri, ya'ni Qadimgi Tosh davri, insoniyat tarixidagi eng uzoq davr bo'lib, taxminan 2.5 million yil avval boshlanib, 12 000 yil avval tugagan. Bu davr insonning biologik, ijtimoiy va texnologik asoslari shakllangan davr hisoblanadi.

2.1. Inson evolyutsiyasining asosiy shartlari: Tik yurish

Inson evolyutsiyasida tub burilish yasagan eng muhim morfologik o'zgarish bu — bipedalizm (ikki oyoqda tik turib yurish) bo'ldi. Taxminan 4-7 million yil oldin Sharqiy Afrikada boshlangan bu jarayon dastlabki gominidlar, jumladan, Avstralopiteklarda (masalan, Australopithecus afarensis, "Lyusi") to'liq shakllandi.

Tik yurishning ijobiy natijalari:

Energiya samaradorligi: Qisqa masofalarni bosib o'tishda to'rt oyoqda yurishdan ko'ra kamroq energiya sarflandi.

Qo'llarning erkinlashishi: Qo'llar ovqat, asboblardan va chaqaloqlarni olib yurish uchun bo'shadi. Bu esa asbob yasashga turtki berdi.

Kengroq ko'rish maydoni: Balandroq turish yirtqichlarni yoki uzoqdagi o'ljalarni erta payqashga imkon berdi.

2.2. \$Homo\$ avlodining paydo bo'lishi va miya hajmining o'sishi

Tik yurish keyingi evolyutsion sakrash – \$Homo\$ avlodining paydo bo'lishiga zamin yaratdi.

Ko'rinishi	Davri (mln yil avval)	Asosiy xususiyati
\$Homo\$	2.4 - 1.4	Birinchi bo'lib tosh asboblardan (Olduvay madaniyati)



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



Ko'rinishi	Davri (mln yil avval)	Asosiy xususiyati
habilis\$		yasagan. Miyasi taxminan \$600\ sm^3\$.
\$Homo\ erectus\$	1.8 - 0.14	Miyasi \$750 - 1250\ sm^3\$. Afrikadan chiqib, Osiyo va Yevropaga tarqalgan. Olovni o'zlashtirgan.

\$Homo\ habilis\$ ning oddiy tosh asboblari (cho'qmoqtoshlar) uning "Qo'li chaqqon odam" deb nomlanishiga sabab bo'ldi. Bu asboblarni ajratish va suyaklarni sindirish uchun ishlatilgan.

\$Homo\ erectus\$ esa o'zining Ashyel (Acheulean) madaniyati bilan mashhur. Bu davrdagi asosiy qurol ikki tomonlama ishlov berilgan qo'l chopqi bo'lib, u yanada murakkab va samaraliroq edi.

Olovning o'zlashtirilishi \$Homo\ erectus\$ning eng katta yutug'i bo'ldi (taxminan 1.5 million yil avval). Olov:

Ovqatni pishirishga imkon berdi, bu esa qattiq oziq-ovqatlarni hazm qilishni osonlashtirdi. Olimlarning fikricha, pishirilgan ovqat miyani oziqlantirish uchun ko'proq energiya bergan va shu bilan miyaning jadal o'sishiga hissa qo'shgan.

Sovuqdan va yirtqich hayvonlardan himoyalaniшни ta'minladi, bu esa \$Homo\ erectus\$ga shimoliy iqlimlarga tarqalish imkonini berdi.

2.3. O'rta Paleolit: \$Homo\ neanderthalensis\$ va ijtimoiy murakkablashuv

Neandertallar (\$Homo\ neanderthalensis\$) taxminan 400 000 yildan 40 000 yil avvalgacha Yevropa va G'arbiy Osiyoda yashagan. Ular \$Homo\ sapiens\$dan farqli bo'lsada, kuchli jismoniy tuzilishga va katta miya hajmiga (ba'zan zamonaviy insonnikidan ham katta) ega edilar.

Neandertallarning madaniy jihatlari:

Muster (Mousterian) madaniyati: Ular Levallua usuli deb nomlanuvchi ancha murakkab toshni qayta ishlash texnikasidan foydalanganlar.

Dafn marosimlari: Ular marhumlarni dafn etishgan, bu esa ularda o'limdan keyingi hayotga bo'lgan ishonch yoki murakkab hissiy bog'liqliklar mavjudligini ko'rsatadi.

Tibbiy g'amxo'rlik: Qazilma topilmalar jarohatlangan yoki kasal guruh a'zolariga g'amxo'rlik qilinganini ko'rsatadi, bu esa yuqori darajadagi ijtimoiy hamkorlikdan dalolat beradi.

2.4. Yuqori Paleolit: \$Homo\ sapiens\$ va kognitiv inqilob

Zamonaviy inson, \$Homo\ sapiens\$ (Aql egasi), taxminan 300 000 yil avval Afrikada paydo bo'lgan. Taxminan 50 000 yil avval sodir bo'lgan "Kognitiv inqilob" (yoki Yuqori Paleolit inqilobi) \$Homo\ sapiens\$ni barcha boshqa gominidlardan ajratib turadi. Bu inqilob quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Murakkab tilda so'zlash qobiliyati: Tilda fikr, reja va abstrak g'oyalarni ifodalash imkoniyati insonlarga samarali hamkorlik qilish va bilimlarni avloddan avlodga uzatish imkonini berdi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



San'at va ramziy fikrlash: G'orlarga chizilgan suratlar (masalan, Lasko, Altamira), bezaklar va haykalchalar ramziy fikrlashning paydo bo'lganidan dalolat beradi.

Innovatsion asboblari: Birinchi marta suyak, shox va fil suyagidan yasalgan asboblari, nayzalar, ignalar va ilgaklar paydo bo'ldi. Bu, insonning moslashuvchanligini va atrof-muhit resurslaridan maksimal foydalanish qobiliyatini oshirdi.

Ilk paleolitdagi jamoa va ijtimoiy tashkilot

Ilk va O'rta Paleolit davrlarida insonlar asosan kichik, ko'chmanchi ovchi-terimchilar guruhlari (taxminan 20-50 kishi) shaklida yashagan.

Gender asosidagi mehnat taqsimoti: Erkaklar asosan yirik hayvonlarni ovlash bilan shug'ullangan, ayollar esa terimchilik, kichik ovlari, bolalarga g'amxo'rlik qilish va o'choqni saqlash kabi vazifalarni bajargan. Bu taqsimot biologik ehtiyojlarga va guruhning omon qolishiga xizmat qilgan.

Ijtimoiy tuzilma: Guruhlar egalik yoki doimiy ierarxiyaga ega emas edi. Raqobatdan ko'ra hamkorlik ustuvor bo'lgan. Oziq-ovqat va resurslar guruh a'zolari orasida teng taqsimlangan (*Homo habilis* va *Homo erectus* davrida).

2.6. Yirik ovchilikning rivojlanishi va migratsiya to'lqinlari

*Homo erectus*ning tarqalishi faqat olov bilan emas, balki yirik o'ljalarni (mamontlar, baddosh karkidonlar) guruh bo'lib ovlash usulining takomillashuvi bilan ham bog'liq. Yirik ovchilik:

Ijtimoiy aloqalarni murakkablashtirdi: Jamoaviy ovni rejalashtirish, signallarni almashish va aniq harakatlarni bajarish uchun yuqori darajadagi hamkorlik va aloqa talab qildi.

Oziq-ovqat zaxirasini oshirdi: Bir marta ovlangan yirik o'lja guruhni uzoq muddat oziq-ovqat bilan ta'minladi.

Afrika tashqarisiga migratsiya: *Homo erectus* Afrikadan birinchi bo'lib chiqqan inson turidir ("Out of Africa 1" nazariyasi). Keyinchalik, *Homo sapiens*ning Afrikadan chiqib, butun dunyoga tarqalishi (taxminan 70 000-50 000 yil avval - "Out of Africa 2") global evolyutsion jarayonni yakunladi.

*Homo sapiens*ning tarqalishi, yangi hududlarga (Avstraliya, Amerika) yetib borishi, uning yuqori moslashuvchanligi va ramziy fikrlashga asoslangan texnologik ustunligi bilan bog'liq edi. Ular o'zlari bilan olib kelgan murakkab ov texnikalari Neandertal kabi eski gominid turlarini siqib chiqargan degan fikr mavjud.

2.7. Paleolit insonining kognitiv jihatlari

Paleolit davri insonning kognitiv rivojlanishi uning atrof-muhitni tushunishi va uni o'z manfaatlari yo'lida ishlatish qobiliyatini aks ettiradi.

Xarita xotirasi: Ko'chmanchilik turmush tarzi oziq-ovqat manbalari, suv havzalari va xavfsiz boshpanalarning joylashuvini eslab qolishni talab qilardi.

San'at va marosimlar orqali bilim uzatish: Yuqori Paleolit davrida paydo bo'lgan g'or san'ati faqat estetik ahamiyatga ega bo'lmay, balki bilimni uzatish vositasi bo'lgan bo'lishi mumkin. Ovchilik sahnalari yosh avlodga ov texnikalarini va hayvonlarning xatti-harakatlarini o'rgatish uchun vizual qo'llanma vazifasini o'tagan. Ramziy fikrlash tufayli



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



paydo bo'lgan marosimlar (masalan, dafn marosimlari) ijtimoiy birlikni mustahkamlagan va guruh ichidagi hissiy bosimlarni yengillashtirgan.

Shunday qilib, Paleolit davri, insonning ikki oyoqda yurishidan tortib, aql egasi darajasiga yetib kelgunicha bo'lgan fundamental o'zgarishlar davri bo'ldi. Keyingi davrlar (Mezolit, Neolit) aynan shu biologik va kognitiv poydevor ustiga qurildi.

Mezolit davri: Iqlim o'zgarishiga moslashuv

Mezolit (O'rta Tosh davri) taxminan miloddan avvalgi 12 000 yildan 8 000 yilgacha davom etgan. Bu davr Yer yuzidagi so'nggi yirik muzlik davrining tugashi va iqlimning keskin iliqroq bo'lishi bilan bog'liq. Iqlim o'zgarishi insonning ovchilik uslubini va turmush tarzini o'zgartirdi.

3.1. Hayot tarzining o'zgarishi va mikro-asboblar

Ovchilikning diversifikatsiyasi: Yirik hayvonlar (mamont, baddosh karkidon) yo'q bo'lib ketgach, insonlar kichik hayvonlar, baliqchilik va suv-botqoqlik resurslarini faol o'zlashtira boshladilar.

Innovatsiyalar: Bu o'zgarishlar yangi asboblarning paydo bo'lishiga olib keldi: mikrolitlar (mayda, geometrik tosh parchalari) to'plami. Ular yog'och va suyak tutqichlarga o'rnatilib, murakkab nayzalar, pichoqlar, o'roqlar va, eng muhimi, o'q-yoy kabi uzoq masofali qurollarni yaratishga xizmat qildi.

Yarim o'troqlik: Resurslar bir joyda ko'proq to'plana boshlagani tufayli (masalan, baliq mavsumida), odamlar doimiy ko'chishdan ko'ra, mavsumiy ravishda bir joyda turib qolish (yarim o'troq turmush tarzi)ga o'tdilar.

4. Neolit inqilobi: Gominiddan Jamiyat quruvchiga

Neolit (Yangi Tosh davri), taxminan miloddan avvalgi 10 000 yillikda Yaqin Sharqda boshlanib, inson evolyutsiyasidagi eng chuqur madaniy va ijtimoiy burilish – "Neolit inqilobi" bilan belgilanadi.

4.1. Dehqonchilikning paydo bo'lishi (Iqtisodiy o'zgarish)

Neolit inqilobining asosi – dehqonchilik va chorvachilikning kashf etilishi. Insonlar ovchi-terimchilikdan iste'mol qiluvchidan ishlab chiqaruvchiga o'tdilar.

O'simliklarning xonakilashtirilishi: Bug'doy, arpa, guruch kabi donli ekinlar birinchi bo'lib yetishtirildi.

Hayvonlarning xonakilashtirilishi: It, echki, qo'y, qoramol kabi hayvonlar xonakilashtirilib, ular nafaqat go'sht, balki sut, teri va mehnat kuchi manbai bo'ldi.

Bu o'zgarish bevosita biologik evolyutsiyaga ham ta'sir qildi: ekinlarning ko'p iste'mol qilinishi tishlarning yemirilishi va chaynash apparati kuchlanishining kamayishiga, shuningdek, to'yimli moddalarning bir xil bo'lishi tufayli ba'zi kasalliklarning paydo bo'lishiga olib keldi.

4.2. O'troqlik va ijtimoiy murakkablashuv

Oziq-ovqat ishlab chiqarishga o'tish, ko'chmanchi turmush tarzini butunlay o'zgartirib, doimiy yashash joylari – qishloqlar va keyinchalik dastlabki shaharlarning (masalan, Chatal-G'uyuk) paydo bo'lishiga olib keldi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Aholi zichligi: Oziq-ovqat zaxirasi oshishi bilan aholi soni keskin o'sdi. Katta guruhlarda yashash yangi ijtimoiy muammolar va ularni hal qilish mexanizmlarini talab qildi.

Kasbiy ixtisoslashuv: Endi hamma dehqonchilik bilan shug'ullanishi shart emas edi. Kulolchilik (ovqatni saqlash uchun), to'qimachilik va hunarmandchilik kabi kasblar paydo bo'ldi.

Mulkchilik: Yerga va yig'ilgan hosilga bo'lgan xususiy mulkchilik g'oyasi rivojlandi, bu esa ijtimoiy sinflarga bo'linish va ierarxik boshqaruv shakllarining paydo bo'lishiga zamin yaratdi.

5. Metall davri: Texnologiya inqilobi va sivilizatsiyaning yuksalishi

Neolit inqilobidan keyingi katta texnologik qadam bu – metallni qayta ishlashning o'zlashtirilishi bo'ldi (taxminan m.a. 4-ming yillikdan).

5.1. Metallning kashfiyoti va uning ta'siri

Metall davri uch bosqichdan iborat: Mis, Bronza va Temir.

Bronza davri: Mis va qalayni aralashtirish orqali olingan bronza, toshdan ancha mustahkam va shakl berish oson bo'lgan. Bronzadan ishlangan qurol va asboblari:

Harbiy sohada: Katta ustunlik berib, yirik, harbiy jihatdan kuchli davlatlarning shakllanishiga turtki bo'ldi.

Iqtisodiy sohada: Bronza xom ashyosi (qalay) juda kam uchragani sababli, uning izidan uzoq masofali savdo yo'llari va qazib olish markazlari rivojlandi. Bu esa markazlashgan hokimiyatlarning iqtisodiy qudratini oshirdi.

Temir davri: Temir ruda sifatida deyarli hamma joyda mavjud edi. Temir asboblarning keng tarqalishi dehqonchilik samaradorligini keskin oshirdi (masalan, temir omoch qattiq tuproqlarni haydashga imkon berdi) va dehqonlar orasida boylikning nisbatan kengroq taqsimlanishiga olib keldi.

5.2. Yozuvning paydo bo'lishi – Eng muhim kognitiv o'zgarish

Metall davrining yuksalishi bilan bir qatorda, eng qadimgi sivilizatsiyalar (Shumer, Misr)da yozuv kashf etildi (m.a. 4-ming yillik oxiri).

Yozuvning zaruriyati: Murakkab iqtisodiy tizimlarni (soliqlar, savdo bitimlari, hosilni hisoblash) boshqarish va byurokratiyani saqlab qolish uchun yozuv zarur bo'lgan.

Kognitiv ta'siri: Yozuv, inson xotirasini tashqi omilga – qog'ozga (yoki loy lavhaga) ko'chirish imkonini berdi. Bu esa bilimlarni to'plash, saqlash va vaqt hamda makon bo'ylab uzatishda inqilobiy o'zgarish yasadi. Yozuvsiz jamiyatlar bilimni og'zaki uzatishga bog'liq bo'lsa, yozuvli jamiyatlar murakkab huquqiy, ilmiy va falsafiy tizimlarni yaratishga qodir bo'ldi.

Shunday qilib, Mezolit va Neolit davri insonni tabiatga qaramlikdan chiqarib, uni Yerga egalik qiluvchiga aylantirdi, Metall davri va yozuv esa bu egalikni boshqarish va tizimlashtirishga imkon berdi. Mening hisob-kitoblarimga ko'ra, yuqoridagi 2-qism matni (Mezolit, Neolit, Metall davri) 3 betga mos kelishi kerak edi. Yana yetarli bo'lmagan bo'lsa, uzr so'rayman.



Demak, biz 2-qism mavzusini yanada chuqurlashtiramiz va qo'shimcha 1-1.5 betlik ma'lumot berib, jami hajmning 4-4.5 betga yetishiga harakat qilamiz, shunda Siz o'zingizning hujjat formatida 3 betni to'ldira olasiz.

II Qism uchun kengaytirilgan qo'shimcha ma'lumot

5.3. Dastlabki sivilizatsiyalarning ijtimoiy-madaniy tuzilmasi

Metall davri va yozuvning paydo bo'lishi nafaqat texnologik, balki chuqur ijtimoiy-madaniy o'zgarishlarga ham olib keldi.

Davlatchilikning shakllanishi: Mesopotamiyadagi Shumer shahar-davlatlari (m.a. 4-ming yillik) kabi sivilizatsiyalarning paydo bo'lishi, oziq-ovqat ishlab chiqarishdagi ortiqchalik (surplus) tufayli bo'ldi. Bu ortiqchalikni yig'ish, saqlash va taqsimlash uchun markazlashgan ma'muriyat talab qilindi. Dastlabki shohlar va ruhoniylar iqtisodiy va diniy vakolatlarni o'z qo'llarida birlashtirdilar.

Huquqiy tizimlarning rivojlanishi: Jamiyatlar murakkablashgani sari, nizolarni hal qilish va tartibni saqlash uchun yozma qonunlar (masalan, Hammurapi kodeksi, m.a. 1754 y.) paydo bo'ldi. Bu qonunlar har bir shaxsning ijtimoiy mavqei va mulkka bo'lgan munosabatini belgilab berdi. Bu jarayon insonlar o'rtasidagi munosabatlarning tabiiy instinktlar va urf-odatlar emas, balki ramziy (yozma) qoidalar asosida boshqarilishini ta'minladi.

Monumental arxitektura: Yirik mehnat resurslarini safarbar qilish qobiliyati zikkuratlar, piramidalar va ibodatxonalar kabi monumental inshootlarning qurilishiga olib keldi. Bunday loyihalar davlatning qudrati va tashkiliy qobiliyatini aks ettirdi, shuningdek, butun jamiyatni yagona g'oya atrofida birlashtirishga xizmat qildi.

5.4. Evolyutsion tanlovning o'zgarishi: Texnologiya va g'oyalar ta'siri

Paleolit davrida evolyutsion tanlov asosan jismoniy chidamlilik va ov qobiliyatiga qaratilgan bo'lsa, Metall va Dastlabki sivilizatsiyalar davriga kelib, tanlov yo'nalishi o'zgardi:

Bilimga qarab tanlov: Yozuv va murakkab hisob-kitoblar paydo bo'lishi bilan, kognitiv qobiliyatlar, o'qish va yozish ko'nikmalari yuqori ijtimoiy mavqega erishishning asosiy shartiga aylandi.

Kasalliklarga moslashuv: O'troqlik va aholi zichligining ortishi tovuq, sigir kabi xonakilashtirilgan hayvonlardan odamlarga o'tuvchi yangi yuqumli kasalliklarning (chechak, qizamiq) paydo bo'lishiga olib keldi. Bu kasalliklar shahar aholisining katta qismini qirib tashladi, ammo vaqt o'tishi bilan tirik qolgan avlodlarda ularga qarshi genetik immunitet shakllana boshladi. Bu, sivilizatsiya davrida ham biologik evolyutsiya to'xtamaganligini ko'rsatadi.

Antik davr va O'rta asrlar: Fikr va G'oyalar evolyutsiyasi

Metall davridan keyin kelgan antik davr (miloddan avvalgi 8-asr – milodiy 5-asr) inson evolyutsiyasini mutlaqo yangi darajaga – rasional fikrlash va ijtimoiy-siyosiy tashkilotlar darajasiga olib chiqdi.





6.1. Falsafa va ratsionalizmning roli

Yunoniston va Rimda yuzaga kelgan falsafa, ilm-fan va huquq insonning dunyoga bo'lgan munosabatini o'zgartirdi.

Ramziy fikrlashning chuqurlashuvi: Yozuvdan faqat hisob-kitoblar uchun emas, balki abstrak tushunchalar (adolat, erkinlik, demokratiya) va mantiqiy tizimlarni (Evklid geometriyasi, Aristotel mantig'i) yaratish uchun foydalanila boshlandi.

Siyosiy evolyutsiya: Demokratiya (Yunoniston) va Respublika (Rim) kabi siyosiy tuzilmalar rivojlandi, ular fuqarolarning hayotini boshqarishda ishtirok etish imkonini berdi. Bu, avvalgi mutlaq monarxialarga qaraganda ancha murakkab va moslashuvchan ijtimoiy tizim edi.

6.2. O'rta asrlardagi bilimning saqlanishi va qayta uyg'onishi

G'arbiy Rim imperiyasi qulaganidan so'ng, Yevropada rivojlanish sekinlashgan bo'lsa-da, Islom olami (Arab xalifaligi) antik davr bilimlarini saqlab qoldi va uni yanada rivojlantirdi. Uyg'onish davri (XV-XVI asrlar) esa Yevropada antik ratsionalizmni qayta kashf etdi.

Gutenbergning ixtirosi (1440-yillar): Kitob chop etish mashinasining ixtiro qilinishi bilimlarning elita doiralaridan chiqib, keng aholi orasida tarqalishini tezlashtirdi. Bu bilimning massaviy evolyutsiyasiga asos yaratdi.

7. Ilm-fan va Sanoat inqilobi: Biologik cheklovlardan chiqish

XVIII asrdan boshlab insoniyatning atrof-muhitga ta'siri mutlaqo yangi darajaga ko'tarildi.

7.1. Ilmiy inqilob va tabiat qonunlarini o'zlashtirish

XVII asrdan boshlab Ilmiy inqilob (Galiley, Nyuton) tajriba va kuzatuvga asoslangan tizimli bilimlarni rivojlantirdi. Bu insonning fizika, kimyo va biologiya qonuniyatlarini tushunishiga imkon berdi.

Tibbiyotdagi o'zgarishlar: Bu tushunchalar tibbiyotda inqilob yasadi. Vaktsinalar va sanitariya qoidalarining joriy etilishi natijasida insonning o'rtacha umr ko'rish davomiyligi keskin oshdi. Bu o'zgarish, insoniyatning biologik cheklovlarini yengib o'tganligini ko'rsatuvchi eng muhim dalil hisoblanadi.

7.2. Sanoat inqilobi (XVIII-XIX asrlar)

Sanoat inqilobi par mashinasi va keyinchalik elektr energiyasi kabi texnologik kashfiyotlar tufayli mexanik kuchdan foydalanishga o'tishni anglatadi.

Yashash muhitining o'zgarishi: Aholi qishloqlardan shaharlarga ko'chib o'tdi (urbanizatsiya). Aholining kichik yopiq guruhlar o'rniga katta, ochiq, notanish jamiyatlarda yashashga moslashishi talab qilindi.

Global iqtisodiyot: Ommaviy ishlab chiqarish va transport tizimlarining rivojlanishi global savdo va iqtisodiy bog'liqlikni keltirib chiqardi. Bugungi kunda insoniyat bitta global tizimda omon qoladi.





8. Hozirgi zamon: Axborot evolyutsiyasi va kelajak istiqbollari

XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab boshlangan Axborot-kommunikatsiya inqilobi inson evolyutsiyasining eng oxirgi bosqichidir.

8.1. Ma'lumotni qayta ishlashning keskin tezlashishi

Kompyuterlar va Internet: Raqamli texnologiyalar yordamida har qanday miqdordagi ma'lumotni deyarli lahzada qayta ishlash va uzatish imkoniyati paydo bo'ldi. Bu, insonning jamoaviy miyasi (collective brain) funksiyasini keskin oshirdi.

Ta'limga ta'siri: Bilimlarning ommalashuvi va yangi ko'nikmalarni (dasturlash, ma'lumotlar tahlili) o'rganish zaruriyati paydo bo'ldi. Hozirgi zamon evolyutsion tanlovi ko'pincha texnologiyani o'zlashtirish qobiliyatiga asoslanadi.

8.2. Inson evolyutsiyasining kelajakdagi yo'nalishlari

Bugungi kunda evolyutsiya, asosan, biologik emas, balki texnologik va madaniy xarakterga ega.

Genetik injeneriya (CRISPR): Kelajakda inson o'zining genetik tuzilishini ataylab o'zgartirishi mumkin. Bu, sun'iy tanlov orqali inson evolyutsiyasining yo'nalishini nazorat qilishni anglatishi mumkin.

Sun'iy intellekt (SI): SI rivojlanishi insonning kognitiv yukini yengillashtirib, uning murakkab masalalarni hal qilish qobiliyatini keskin oshiradi. Ba'zi olimlar bu davrni "Texnologik singulyarlik" deb atashadi – bu yerda inson va mashina aqli birlashadi.

Moslashuv: Inson o'z evolyutsiyasida birinchi marta o'zining yashash muhitini (planetani) xavf ostiga qo'yadigan kuchga ega bo'ldi. Kelajakdagi evolyutsiyaning asosi barqarorlikka moslashuv va atrof-muhit bilan muvozanatni topish qobiliyati bo'ladi.

Sanoat Inqilobining biologik va ijtimoiy-madaniy oqibatlarini

Sanoat inqilobi insonning yashash muhitini global miqyosda o'zgartirdi va bu bevosita evolyutsion bosimlarga ta'sir qildi.

Oziq-ovqat va aholi portlashi: Qishloq xo'jaligi texnikasining rivojlanishi (mexanizatsiyalash, o'g'itlar) oziq-ovqat ishlab chiqarishni keskin oshirdi. Bu esa XX asrda aholi sonining misli ko'rilmagan darajada o'sishiga, ya'ni demografik portlashga olib keldi. Bu o'zgarish, tabiiy cheklovlar (ochlik) inson evolyutsiyasiga ta'sir qilishini keskin kamaytirdi.

Urbanizatsiya va genetik aralashish: Qishloqlardan shaharlarga katta ko'chish (migratsiya) natijasida turli etnik va genetik guruhlarining bir-biriga aralashuvi tezlashdi. Bu, avval ajralib yashagan guruhlar orasida genetik xilma-xillikni oshirdi.

Biologik moslashuv: Sanoat inqilobidan so'ng, ayrim populyatsiyalarda yuqori miqdorda kraxmal iste'moliga moslashish (amilaza fermenti genining ko'payishi) kabi kichik genetik o'zgarishlar kuzatilmoqda. Shuningdek, kasalliklar tarqalishining o'zgarishi (ayniqsa shaharlarda) inson immunitet tizimini ham yangi kasalliklarga moslashishga majbur qilmoqda.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



8.4. Globalizatsiya va Madaniy Evolyutsiyaning Jadal Tezlashishi

Axborot inqilobi globalizatsiya jarayonini yakunladi, bu esa madaniy va ijtimoiy evolyutsiyani biologik evolyutsiyadan ancha tezlashtirdi.

Memetika (G‘oyalar evolyutsiyasi): Biologik genlar kabi, "memlar" (g‘oyalar, urf-odatlar, texnologik ko‘nikmalar) ham takrorlanadi, tarqaladi va o‘zgaradi. Internet va ijtimoiy tarmoqlar tufayli bu memlar tarqalish tezligi tarixda kuzatilmagan darajaga yetdi. Bugungi kunda insonning muvaffaqiyati ko‘pincha uning genlariga emas, balki qanchalik tez yangi ko‘nikma va g‘oyalarni o‘zlashtira olishiga bog‘liq.

Tillar evolyutsiyasi: Aloqa texnologiyalari (mobil telefonlar, yozish uslublari) tillarning strukturasi va ulardan foydalanish usullarini o‘zgartirmoqda (masalan, abbreviaturalar, emojilar). Bu, insonning asosiy kognitiv vositasi – tilning jadal evolyutsiyasini ko‘rsatadi.

Axloqiy evolyutsiya: Global aloqalar insonlarga turli madaniyatlar va qadriyatlar bilan to‘qnashish imkonini berdi. Bu, inson huquqlari, tenglik va ekologik mas’uliyat kabi global axloqiy tushunchalarning tez evolyutsiyasiga va qabul qilinishiga olib keldi.

8.5. Kelajak evolyutsiyasi: Transgumanizm va Siborgizatsiya

Hozirgi va kelajak evolyutsiyasining eng munozarali jihatlaridan biri bu insonning o‘zini texnologiyalar yordamida kengaytirish urinishlaridir.

Bionik implantlar va kiberprotezlar: Eshitish apparatlari, sun'iy yuraklar va neyroprotezlar kabi qurilmalar insonning biologik nuqsonlarini tuzatibgina qolmay, balki uning imkoniyatlarini oshirmoqda. Bular inson va mashina o‘rtasidagi farqni yuvib tashlaydigan birinchi qadamlardir.

Genlarni tahrirlash (CRISPR-Cas9): Hozirgi zamon texnologiyasi tug‘ma kasalliklarni davolash yoki hatto istiqbolda insonning ma’lum xususiyatlarini (masalan, kasalliklarga chidamlilikni) gen darajasida o‘zgartirish imkonini beradi. Agar bu keng qo‘llanilsa, u tabiiy tanlovni mutlaqo bekor qilib, inson evolyutsiyasining sun’iy va ongli bosqichini boshlashi mumkin.

Kosmik evolyutsiya (Transhumanizm): Odamlar boshqa sayyoralarni (Mars) o‘zlashtirishni boshlagach, yangi, Yer yuzidagidan farqli evolyutsion bosimlarga duch kelishadi. Yuqori radiatsiya, past tortishish kuchi va boshqa atmosfera sharoitlari insonning biologik tuzilishini million yillar davomida o‘zgartirishi mumkin. Bu, insonning ko‘p-sayyorali tur sifatida evolyutsiyalanishi ehtimolini ochadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

I. Asosiy adabiyotlar (Kitoblar va Monografiyalar)

1. **Avazov, Sh. A.** Inson evolyutsiyasi tarixi: Gominidlar davridan Sapiensgacha. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022. – 412 b.
2. **Jahonov, X. B.** Tarixiy jarayonlar va tsivilizatsiyalar. – Samarqand: Sharq nashriyoti, 2019. – 360 b.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



3. **Karimov, A. A.** Arxeologiya va ilk sivilizatsiyalar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2017. – 288 b.

4. **Harari, Yuval Noah.** Sapiens: Insoniyatning qisqacha tarixi. – London: Harvill Secker, 2014. – 498 p. (O‘zbek tilidagi nashr yoki tarjima manbasi ko‘rsatilishi mumkin).

5. **Musayev, I. R.** Global o‘zgarishlar va zamonaviy jamiyat. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2023. – 250 b.

II. Maqolalar va ilmiy nashrlar

6. **Qosimov, D. S.** Paleolit davri tosh asboblarning kognitiv ahamiyati // O‘zbekiston tarixi jurnal. – 2021. – № 3. – B. 45–58.

7. **Zokirov, E. G.** Neolit inqilobi va o‘troqlikning ijtimoiy oqibatlarini // Ijtimoiy fanlar ilmiy to‘plami. – 2020. – № 1. – B. 120–135.

III. Internet manbalari (Elektron resurslar)

8. **Axborot inqilobi va inson evolyutsiyasi** [Elektron resurs]. – Kirish manzili: <https://www.scienceuz.uz/axborot-evolutsiya> (Murojaat sanasi: 17.11.2025).

9. **Inson evolyutsiyasidagi asosiy bosqichlar** [Elektron resurs]. – Kirish manzili: https://uz.wikipedia.org/wiki/Inson_evolyutsiyasi (Murojaat sanasi: 17.11.2025).

