TOG‘, ADIR VA CHO‘L HUDUDLARIDA YASHOVCHI O‘QUVCHILARGA TASHQI MUHITNING TA’SIRI

[a]Xakimova Zulfiya Abduxalimovna
[a]Farg‘ona davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: *Ushbu tadqiqotda O‘zbekistonning tog‘, adir va cho‘l ekologik hududlarida yashovchi o‘quvchilarning salomatligi, jismoniy rivojlanishi va o‘quv faoliyatiga tashqi muhit omillarining ta’siri tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari hududlarning iqlimiy va ekologik xususiyatlari bolalar organizmida turlicha fiziologik moslanishlarni shakllantirishini ko‘rsatdi.Tog‘ hududlarida yashovchi o‘quvchilarda nafas olish va yurak-qon tomir tizimi faoliyati nisbatan yaxshi rivojlangan bo‘lsa, cho‘l hududlarida yuqori harorat va quruq iqlim organizmga qo‘shimcha yuklama hosil qilishi aniqlandi. Farg‘ona hududi tabiiy sharoitlariga ko‘ra tog‘, adir va cho‘l zonalariga bo‘linadi. Inson salomatligi va rivojlanishi yashab turgan tabiiy-geografik muhit bilan chambarchas bog‘liq.Har bir hududning iqlimi, havo harorati, namligi, atmosfera bosimi va o‘simlik qoplami o‘ziga xos bo‘lib, bu omillar o‘quvchilarning jismoniy va funksional rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatadi. tog‘, adir va cho‘l hududlarida yashovchi o‘quvchilarga tashqi muhit omillarining ta’sirini tahlil qilish.*

Kalit so‘zlar: *ekologik hudud, tog‘ zonasi, adir zonasi, cho‘l zonasi, o‘quvchilar salomatligi, tashqi muhit, ekologik omillar.*

Bolalar va o‘smirlarning jismoniy rivojlanishi, salomatligi hamda funksional imkoniyatlari ko‘plab biologik, ijtimoiy va ekologik omillar ta’sirida shakllanadi. Inson organizmi tashqi muhit bilan uzluksiz aloqada bo‘lib, yashash hududining tabiiy-geografik xususiyatlari uning o‘sishi va rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, maktab yoshidagi o‘quvchilar organizmi tashqi muhit omillariga nisbatan sezgir bo‘lganligi sababli ekologik sharoitlarning ta’siri yaqqol namoyon bo‘ladi.O‘zbekiston hududi tabiiy-geografik jihatdan xilma-xil bo‘lib, tog‘, adir va cho‘l zonalaridan tashkil topgan. Ushbu hududlar iqlim, atmosfera bosimi, havo harorati, namlik darajasi, quyosh radiatsiyasi, o‘simlik qoplami va ekologik holati bilan bir-biridan farq qiladi. Mazkur omillar o‘quvchilarning organizmida turli moslanish mexanizmlarini shakllantiradi hamda ularning jismoniy rivojlanishi va salomatligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.Tog‘ hududlarida toza havo, kislorodning nisbatan kamligi va tabiiy landshaftlarning boyligi bolalar organizmida nafas olish hamda yurak-qon tomir tizimlarining rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Adir hududlari mo‘tadil ekologik sharoitlari bilan ajralib turib, o‘quvchilarning o‘sishi va rivojlanishi uchun qulay muhit yaratadi. Cho‘l hududlarida esa yuqori harorat, quruq iqlim, chang-to‘zonlar va suv resurslarining cheklanganligi organizmning moslanish jarayonlariga qo‘shimcha yuklama beradi.Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, bolalar ekologik omillarning salbiy ta’siriga kattalarga nisbatan ko‘proq moyil bo‘lib, yashash muhitining sifati ularning salomatligi va rivojlanish ko‘rsatkichlariga bevosita ta’sir etadi. Shu sababli turli ekologik hududlarda yashovchi o‘quvchilarning jismoniy rivojlanishi va salomatlik holatini o‘rganish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, tog‘, adir va cho‘l hududlarida yashovchi o‘quvchilarning ekologik sharoitlarga moslashuvi, jismoniy rivojlanish darajasi va

salomatlik ko‘rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilish orqali hududiy xususiyatlarni aniqlash hamda sog‘lom avlodni tarbiyalash bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish mumkin bo‘ladi. Tadqiqotning maqsadi — tog‘, adir va cho‘l hududlarida yashovchi o‘quvchilarga tashqi muhit omillarining ta’sirini o‘rganish hamda ekologik sharoitlarning ularning jismoniy rivojlanishi va salomatligidagi o‘rnini ilmiy jihatdan asoslashdan iborat (Kovda, 1985). Shu sababli ekologik hududlarning o‘quvchilar salomatligiga ta’sirini o‘rganish dolzarb ilmiy masala hisoblanadi. "Sog‘lom turmush tarzi salomatlikni saqlash va mustahkamlashning eng muhim omillaridan biri hisoblanadi" (Лисицын Ю.П., 2016). "Atrof-muhitning ekologik holati aholi salomatligi va jismoniy rivojlanishiga bevosita ta'sir ko‘rsatadi" (Баранов А.А., 2015). "O‘quvchilarning jismoniy rivojlanish darajasi ularning yashash sharoiti, ovqatlanish sifati va harakat faolligi bilan chambarchas bog‘liq" (Миррахимов М.М., 2018).

Tog‘ hududlarida yashovchi o‘quvchilar (Farg‘ona viloyati tog‘ hududlari misolida)

Farg‘ona viloyatining tog‘li hududlari, xususan, Shohimardon, Yordon va ularga tutash tog‘oldi mintaqalari o‘ziga xos ekologik hamda iqlimiy sharoitlari bilan ajralib turadi. Ushbu hududlar dengiz sathidan nisbatan baland joylashganligi, havosining tozaligi, atmosfera bosimining biroz pastligi va tabiiy landshaftlarning yaxshi saqlanganligi bilan tavsiflanadi. Mazkur omillar o‘quvchilar organizmining o‘sishi va rivojlanishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Tog‘ hududlarida atmosfera havosining tozaligi va sanoat korxonalarining kamligi tufayli bolalar organizmi zararli gazlar hamda chang zarralarining salbiy ta’siriga kamroq uchraydi. Toza havo o‘pka faoliyatining yaxshilanishiga, organizmning kislorod bilan ta’minlanish darajasining ortishiga hamda modda almashinuvi jarayonlarining faollashishiga yordam beradi. Balandlik sharoitida organizm kislorod tanqisligiga moslashadi. Natijada eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdori ortib, qonning kislorod tashish qobiliyati yaxshilanadi. Bu esa o‘quvchilarning jismoniy chidamliligi va funksional imkoniyatlarini oshiradi. Tadqiqotlar tog‘ hududlarida yashovchi bolalarda nafas olish tizimining hayotiy sig‘imi tekislik hududlarida yashovchi tengdoshlariga nisbatan yuqoriroq bo‘lishini ko‘rsatadi. Farg‘ona viloyatining tog‘li hududlarida yashovchi o‘quvchilarning kundalik hayoti ko‘proq jismoniy faollik bilan bog‘liq. Notekis relyef sharoitida harakatlanish, piyoda yurish va ochiq havoda faoliyat olib borish mushaklar, yurak-qon tomir hamda tayanch-harakat tizimining rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli bunday hududlarda yashovchi bolalarda jismoniy chiniqish darajasi nisbatan yuqori bo‘ladi.Tog‘ hududlarining yana bir muhim xususiyati — yashil o‘simlik qoplamining keng tarqalganligidir. O‘rmonzorlar, yaylovlar va tabiiy landshaftlar havoning ekologik sifatini yaxshilaydi, psixoemotsional holatga ijobiy ta’sir etadi hamda o‘quvchilarning aqliy faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi. Tabiiy muhit bilan yaqin aloqada bo‘lish stress darajasining kamayishiga va diqqatning yaxshilanishiga xizmat qiladi. Biroq tog‘ hududlarida qish faslining sovuqroq kechishi, ayrim mavsumlarda transport va kommunikatsiya imkoniyatlarining cheklanishi o‘quv jarayoniga ma’lum darajada ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shunga qaramay, ekologik jihatdan qulay muhit bolalar salomatligini mustahkamlashda muhim omil hisoblanadi. "Bolalar va o‘smirlarning o‘sishi hamda rivojlanishi irsiy omillar bilan bir qatorda tashqi muhit va ijtimoiy

sharoitlarga ham bog‘liqdir" (Таннер Дж.М., 1979).Akademik V.A. Kovda ta’kidlaganidek, “Tabiiy muhit inson organizmining shakllanishi va moslashuv jarayonlarida asosiy omillardan biridir” Demak, Farg‘ona viloyatining tog‘li hududlari misolida o‘quvchilarning jismoniy rivojlanishi, nafas olish va yurak-qon tomir tizimlari faoliyati hamda umumiy salomatligiga tabiiy muhitning ijobiy ta’siri kuzatiladi. Toza atmosfera havosi, yuqori jismoniy faollik va tabiiy landshaftlar ushbu hududlarda yashovchi o‘quvchilarning sog‘lom rivojlanishi uchun qulay ekologik sharoit yaratadi.

Adir hududlarida yashovchi o‘quvchilar (Farg‘ona adirlari misolida)

Farg‘ona vodiysining adir hududlari tog‘ va tekislik mintaqalari oralig‘ida joylashgan bo‘lib, o‘ziga xos tabiiy-geografik hamda ekologik sharoitlarga ega. Ushbu hududlarda iqlim nisbatan mo‘tadil, atmosfera havosi toza, quyosh radiatsiyasi yetarli va vegetatsiya davri uzoq davom etadi. Mazkur omillar o‘quvchilarning jismoniy rivojlanishi hamda organizmning funksional holatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Farg‘ona adirlarida yashovchi o‘quvchilar organizmi turli tabiiy omillarning mo‘tadil ta’siri ostida shakllanadi. Adir hududlarining dengiz sathidan o‘rtacha 500–1200 metr balandlikda joylashgani atmosfera bosimi va kislorod miqdorining qulay darajada bo‘lishini ta’minlaydi. Natijada nafas olish tizimi va yurak-qon tomir tizimining rivojlanishi uchun nisbatan optimal sharoit yuzaga keladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, adir hududlarida yashovchi bolalarda jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari barqaror bo‘lib, bo‘y o‘sishi, tana vazni va ko‘krak qafasi aylanasining yoshga mos rivojlanishi kuzatiladi. Bunga tabiiy muhitning qulayligi, ochiq havoda harakat faolligining yuqoriligi hamda ekologik sharoitlarning nisbatan yaxshi saqlanganligi sabab bo‘ladi. Farg‘ona adirlarida qish faslining yumshoq, yozning esa nisbatan quruq va issiq kechishi organizmning moslashuv imkoniyatlarini rivojlantiradi. O‘quvchilarda termoregulyatsiya jarayonlari me’yoriy shakllanib, tashqi muhitning mavsumiy o‘zgarishlariga chidamlilik ortadi. Shu bilan birga, bahor va yoz oylarida ayrim hududlarda changlanish darajasining oshishi allergik kasalliklarga moyil bolalarda noqulay holatlarni yuzaga keltirishi mumkin. “Adir mintaqalari bolalar organizmining o‘sishi va rivojlanishi uchun nisbatan qulay ekologik sharoitlarni yaratadi” (Baratov P., *O‘zbekiston tabiiy geografiyasi*, 2018).Adir hududlarining yana bir muhim jihati — tabiiy yaylovlar, bog‘lar va yashil hududlarning mavjudligidir. Yashil o‘simliklar atmosferadagi chang miqdorini kamaytirib, havoning kislorod bilan boyishini ta’minlaydi. Bu esa o‘quvchilarning aqliy faoliyati, diqqatni jamlashi va o‘quv yuklamalariga moslashishiga ijobiy ta’sir etadi. Farg‘ona adirlarida yashovchi o‘quvchilarda ekologik omillarning ijobiy ta’siri natijasida jismoniy chiniqish darajasi va harakat faolligi yuqoriroq bo‘lishi kuzatiladi. Ayniqsa, sport va jismoniy mashg‘ulotlar bilan muntazam shug‘ullanish uchun tabiiy sharoitlarning qulayligi sog‘lom turmush tarzini shakllantirishga xizmat qiladi. Shunday qilib, Farg‘ona adirlari misolida adir hududlarining ekologik va iqlimiy xususiyatlari o‘quvchilarning jismoniy rivojlanishi, funksional holati va salomatligiga asosan ijobiy ta’sir ko‘rsatishi aniqlandi. Ushbu hududlarning tabiiy imkoniyatlaridan samarali foydalanish bolalar salomatligini mustahkamlash va ta’lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Cho‘l hududlarida yashovchi o‘quvchilar (Yozyovon tumani misolida)

Yozyovon tumani Farg‘ona viloyatining cho‘lga tutash hududlaridan biri bo‘lib, o‘ziga xos quruq kontinental iqlim, yoz faslida yuqori harorat, havo namligining pastligi va kuchli shamollar bilan tavsiflanadi. Ushbu ekologik omillar o‘quvchilar organizmining shakllanishi va funksional rivojlanishiga ma’lum darajada ta’sir ko‘rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, cho‘l hududlarida yashovchi bolalar organizmi yuqori harorat sharoitlariga moslashish xususiyatiga ega bo‘ladi. Bunday sharoitda organizmda termoregulyatsiya jarayonlari faollashib, suv-tuz almashinuvi intensiv kechadi. Natijada yoz oylarida organizmning suvsizlanish xavfi ortadi hamda jismoniy yuklamalarga chidamlilik pasayishi mumkin. Yozyovon hududida yoz mavsumida havo haroratining +40°C va undan yuqori ko‘rsatkichlarga yetishi o‘quvchilarning kundalik faoliyati va o‘quv jarayoniga ta’sir etuvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Yuqori harorat natijasida bolalarda tez charchash, diqqatning susayishi, ish qobiliyatining pasayishi va vegetativ tizim faoliyatida o‘zgarishlar kuzatilishi mumkin. Bundan tashqari, hududda ayrim davrlarda kuzatiladigan changli shamollar nafas olish tizimiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Atmosferadagi chang zarrachalari bronxlar va yuqori nafas yo‘llarining shilliq qavatlarini ta’sirlantirib, respirator kasalliklar xavfini oshiradi. Ayniqsa, maktab yoshidagi bolalar ekologik omillarga nisbatan sezgir guruh hisoblanadi. Shu bilan birga, Yozyovon hududining ekologik sharoitlari bolalarda ayrim moslashuv mexanizmlarining shakllanishiga ham xizmat qiladi. Doimiy issiq va quruq muhitda yashash natijasida organizmning termik omillarga chidamliligi ortadi, yurak-qon tomir va nafas olish tizimlarining funksional imkoniyatlari muayyan darajada takomillashadi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Yozyovon tumanida yashovchi o‘quvchilarning sog‘lom rivojlanishini ta’minlash uchun maktablarda ichimlik suvi bilan uzluksiz ta’minlash, dars va jismoniy mashg‘ulotlarni kunning salqin vaqtlarida tashkil etish, yashil hududlarni kengaytirish hamda ekologik-gigiyenik profilaktika tadbirlarini kuchaytirish muhim ahamiyatga ega. Demak, Yozyovon tumani misolida cho‘l hududlarining ekologik xususiyatlari o‘quvchilarning jismoniy rivojlanishi, salomatligi va o‘quv faoliyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi aniqlandi. Ushbu omillarni hisobga olish ta’lim jarayonini samarali tashkil etish va bolalar salomatligini muhofaza qilishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, ekologik hududlarning tabiiy sharoitlari o‘quvchilarning fiziologik rivojlanishiga sezilarli ta’sir qiladi. Tog‘ hududlarida kislorod tanqisligiga moslashuv natijasida nafas olish va qon aylanish tizimi faoliyati kuchayadi. Adir hududlari organizm uchun eng qulay ekologik sharoitlardan biri hisoblanadi. Cho‘l hududlarida esa yuqori harorat va chang omillari organizmning moslashuv mexanizmlariga katta yuklama beradi. To‘xtayev (2020) fikriga ko‘ra, ekologik omillarning inson organizmiga ta’siri yosh davrlarida, ayniqsa maktab yoshidagi bolalarda yaqqol namoyon bo‘ladi. Shu bois ekologik hududlarning xususiyatlarini hisobga olgan holda sog‘lomlashtirish va ta’lim jarayonlarini tashkil etish muhimdir. “Bolalar ekologik omillarning salbiy ta’siriga kattalarga nisbatan ko‘proq moyil bo‘ladi” (WHO, 2023).

XULOSA

Tog‘, adir va cho‘l ekologik hududlarida yashovchi o‘quvchilarga tashqi muhit omillarining ta’sirini o‘rganish natijalari shuni ko‘rsatadiki, tabiiy-geografik sharoitlar

bolalar va o‘smirlarning jismoniy rivojlanishi, salomatligi hamda funksional imkoniyatlariga sezilarli darajada ta’sir etadi.Tog‘ hududlarida (masalan, Farg‘ona viloyatining Shohimardon va Yordon kabi hududlarida) toza havo, nisbatan past atmosfera bosimi va yuqori jismoniy faollik organizmning nafas olish va yurak-qon tomir tizimlari rivojlanishini rag‘batlantiradi. Bu esa o‘quvchilarda chidamlilik va umumiy jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarining yaxshilanishiga olib keladi.Adir hududlarida (Farg‘ona adirlari misolida) nisbatan mo‘tadil iqlim, yetarli ekologik barqarorlik va yashil hududlarning mavjudligi o‘quvchilarning o‘sishi va rivojlanishi uchun eng qulay tabiiy sharoitlardan biri hisoblanadi. Bu hududlarda jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari barqaror va me’yoriy darajada shakllanadi.Cho‘l hududlarida (Yozyovon tumani misolida) esa yuqori harorat, past namlik, chang-to‘zonlar va suv resurslarining cheklanganligi o‘quvchilar organizmiga qo‘shimcha stress yuklaydi. Bu holat nafas olish tizimi, issiqlik almashinuvi hamda diqqat va ish qobiliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu bilan birga, organizmda moslashuv mexanizmlarining shakllanishi ham kuzatiladi.Umuman olganda, ekologik muhitning sifati o‘quvchilarning sog‘lom rivojlanishida muhim omil bo‘lib, ularning jismoniy va aqliy salohiyatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli har bir hududning tabiiy sharoitlarini hisobga olgan holda sog‘lomlashtirish tadbirlarini kuchaytirish, maktablarda gigiyenik sharoitlarni yaxshilash va ekologik tarbiyani rivojlantirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tanner J.M. *Foetus into Man: Physical Growth from Conception to Maturity*. – Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1978. – 250 p.
2. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. *Здоровье детей и подростков в современных условиях: проблемы, пути решения*. – Москва: ПедиатрЪ, 2015. – 276 с.
3. Лисицын Ю.П. *Общественное здоровье и здравоохранение*. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 544 с.
4. Миррахимов М.М. *Ёш физиологияси, гигиена ва тиббий асослар*. – Бишкек: Илим, 2018. – 368 б.
5. Baratov P. *O‘zbekiston tabiiy geografiyasi*. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018. – 304 b.
6. Ahmedov A., G‘ulomov P. *O‘zbekistonning tabiiy geografiyasi*. – Toshkent: Universitet, 2019. – 288 b.
7. To‘xtayev A. *Ekologiya asoslari*. – Toshkent: O‘qituvchi, 2020. – 320 b.
8. Rasulov A. Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi. – Toshkent, 2021.
9. World Health Organization. Air Pollution and Child Health. – Geneva, 2023.