SIRDARYO VILOYATI IQLIMI VA RELYEFI

Hosiljonova Maxliyo G'afur qizi
Buxoro Davlat Pedagogika
Instituti 1-bosqich talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.24366149

ANNOTATSIYA. Ushbu maqolada Sirdaryo viloyatining geografik o'rni, tabiiy-geografik sharoiti, geologik tuzilishi, relyef xususiyatlari va iqlimiy ko'rsatkichlari keng yoritilgan. Viloyat hududining Mirzacho'l tekisligida joylashishi, tekislik va pastqamliklarning shakllanishi, Sirdaryo daryosining geomorfologik jarayonlarga ta'siri hamda hudud iqlimining keskin kontinental xususiyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Shuningdek, havo harorati, atmosfera yog'inlari, shamollar, bug'lanish va mavsumiy iqlim o'zgarishlarining tabiiy landshaftlar, tuproq qoplami hamda qishloq xo'jaligiga ta'siri o'rganilgan. Viloyatning tabiiy resurslaridan oqilona foydalanish va ekologik muammolarni kamaytirish masalalariga ham e'tibor qaratilgan.
Kalit so'zlar: Sirdaryo viloyati, Mirzacho'l, geografik o'rin, relyef, geomorfologiya, iqlim, kontinental iqlim, havo harorati, atmosfera yog'inlari, shamol, bug'lanish, tuproq sho'rlanishi, tabiiy geografik sharoit.

АННОТАЦИЯ. В данной статье подробно рассматриваются географическое положение, природно-географические условия, геологическое строение, особенности рельефа и климатические показатели Сырдарьинской области. Научно анализируются расположение территории в пределах Мирзачульской равнины, формирование равнин и низменностей, влияние реки Сырдарьи на геоморфологические процессы, а также особенности резко континентального климата региона. Особое внимание уделяется температуре воздуха, атмосферным осадкам, ветрам, испарению и сезонным климатическим изменениям, а также их влиянию на природные ландшафты, почвенный покров и сельское хозяйство. Рассматриваются вопросы рационального использования природных ресурсов и уменьшения экологических проблем региона.
Ключевые слова: Сырдарьинская область, Мирзачульская равнина, географическое положение, рельеф, геоморфология, климат, континентальный климат, температура воздуха, атмосферные осадки, ветер, испарение, засоление почв, природно-географические условия.

ABSTRACT. This article provides a detailed overview of the geographical location, natural and geographical conditions, geological structure, relief features and climatic characteristics of the Syrdarya Region. It scientifically analyzes the region's location within the Mirzachul Plain, the formation of plains and depressions, the influence of the Syr Darya River on geomorphological processes, and the main features of its sharply continental climate. Particular attention is given to air temperature, atmospheric precipitation, winds, evaporation and seasonal climatic variations, as well as their effects on natural landscapes, soil cover and agricultural activities. The article also discusses the rational use of natural resources and measures to reduce environmental problems in the region.
Keywords: Syrdarya Region, Mirzachul Plain, geographical location, relief, geomorphology, climate, continental climate, air temperature, atmospheric precipitation, wind, evaporation, soil salinization, natural geographical conditions.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi hududining tabiiy-geografik xususiyatlarini o‘rganishda Sirdaryo viloyatining o‘rni alohida ahamiyatga ega. Viloyat mamlakatimizning sharqiy qismida, Mirzacho‘l tabiiy geografik o‘lkasida joylashgan. Uning tabiiy sharoiti, ayniqsa, tekislik relyefi, quruq kontinental iqlimi, suv resurslari va tuproq qoplami bilan ajralib turadi.

Har qanday hududning tabiiy geografik rivojlanishi bir nechta o‘zaro bog‘liq komponentlar ta’sirida amalga oshadi. Geologik tuzilish, relyef, iqlim, ichki suvlar, tuproq va o‘simlik qoplami yagona tabiiy geografik tizimni tashkil etadi. Shu sababli Sirdaryo viloyatining tabiiy sharoitini o‘rganishda faqat iqlim yoki relyefni alohida ko‘rib chiqish emas, balki ularning o‘zaro ta’sirini ham tahlil qilish muhimdir.

Sirdaryo viloyati hududining katta qismi tekisliklardan iborat. Ushbu tekisliklar uzoq geologik davrlar davomida daryo oqimlari, suv va shamol eroziyasi, cho‘kindi jinslarning to‘planishi natijasida shakllangan. Viloyatning asosiy tabiiy geografik hududi bo‘lgan Mirzacho‘l tekisligi hududning landshaft xususiyatlarini belgilab beradi.

Viloyat iqlimi keskin kontinental bo‘lib, yozning uzoq, issiq va quruq, qishning esa nisbatan sovuq bo‘lishi bilan tavsiflanadi. Atmosfera yog‘inlarining kamligi, yoz oylarida bug‘lanishning yuqoriligi va shamollarning faoliyati hududning suv hamda tuproq resurslariga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Mavzuning dolzarbligi Sirdaryo viloyatida tabiiy resurslardan foydalanish, sug‘oriladigan yerlarning unumdorligini saqlash, suv taqchilligi va tuproq sho‘rlanishining oldini olish masalalari bilan belgilanadi. Ayniqsa, iqlim o‘zgarishi sharoitida hududning tabiiy geografik xususiyatlarini chuqur o‘rganish katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Maqolaning asosiy maqsadi Sirdaryo viloyatining geografik o‘rni, relyef tuzilishi va iqlim xususiyatlarini ilmiy jihatdan o‘rganish, ularning shakllanish omillarini tushuntirish hamda tabiiy sharoitning xo‘jalik faoliyatiga ta’sirini aniqlashdan iborat.

ASOSIY QISM

1. Sirdaryo viloyatining geografik o‘rni va tabiiy-geografik sharoiti

Sirdaryo viloyati O‘zbekiston Respublikasining sharqiy qismida joylashgan ma’muriy hududlardan biridir. Viloyat 1963-yilda tashkil etilgan bo‘lib, ma’muriy markazi Guliston shahri hisoblanadi. Viloyat hududi Mirzacho‘l tekisligining katta qismini egallaydi. Uning geografik joylashuvi tabiiy sharoit, iqlim, suv resurslari va xo‘jalik tarmoqlarining rivojlanishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Viloyatning geografik o‘rni uning tabiiy geografik jihatdan o‘ziga xosligini belgilaydi. Hudud shimol tomondan ochiq tekisliklardan iborat bo‘lib, janubiy va janubi-sharqiy qismlarida tog‘oldi hududlariga tutashadi. Sharqiy qismida Sirdaryo vodiysi joylashgan. Shu sababli viloyat tabiiy sharoitida tekislik, daryo vodiysi va tog‘oldi landshaftlari o‘zaro almashinib turadi.

Sirdaryo viloyatining geografik o‘rni atmosfera jarayonlariga ham ta’sir ko‘rsatadi. Hududning dengiz va okeanlardan uzoqda joylashganligi iqlimning quruq kontinental bo‘lishiga sabab bo‘lgan. Okeanlardan keladigan nam havo massalari bu hududga yetib kelguncha namligining katta qismini yo‘qotadi. Natijada yog‘ingarchilik miqdori nisbatan kam, bug‘lanish esa yuqori bo‘ladi.

Viloyatning tabiiy sharoitini shakllantirishda Sirdaryo daryosi alohida o‘rin tutadi. Daryo qadimdan hududning suv bilan ta’minlanishida, dehqonchilikning rivojlanishida va tabiiy landshaftlarning

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

shakllanishida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan. Daryo vodiysida suv oqimlari ta’sirida turli xil cho‘kindi jinslar to‘plangan. Bu jarayonlar hududning hozirgi relyef shakllarini yuzaga keltirgan.

Viloyatning tabiiy-geografik sharoiti qishloq xo‘jaligi uchun muayyan imkoniyatlarga ega. Tekis yerlarning ko‘pligi, issiqlik resurslarining yetarliligi va sug‘orish imkoniyatlari dehqonchilikning rivojlanishiga yordam beradi. Biroq tabiiy yog‘inlarning kamligi sababli sun’iy sug‘orish tizimlariga ehtiyoj yuqori hisoblanadi.

Shunday qilib, Sirdaryo viloyatining geografik o‘rni uning iqlimi, relyefi, suv resurslari va tuproq xususiyatlarini belgilovchi asosiy omillardan biridir.

2. Sirdaryo viloyatining geologik tuzilishi va relyefi

Sirdaryo viloyatining relyefi asosan tekisliklardan tashkil topgan. Hudud Mirzacho‘l tekisligining tarkibiy qismi bo‘lib, uning yuzasi uzoq geologik davrlar davomida shakllangan. Geologik rivojlanish jarayonida tektonik harakatlar, suv oqimlari, shamol faoliyati va cho‘kindi jinslarning to‘planishi muhim rol o‘ynagan.

Mirzacho‘l hududining geologik rivojlanishi murakkab tarixga ega. Paleozoy erasida janubiy tog‘ tizmalari shakllangan. Keyingi geologik davrlarda tog‘ jinslari yemirilgan va ularning mahsulotlari pastqam tekisliklarga olib kelib yotqizilgan. Mezozoy va kaynozoy davrlarida hududda dengiz va kontinental cho‘kindi jinslarning to‘planishi davom etgan.

Keyinchalik tektonik ko‘tarilishlar va dengiz suvlarining chekinishi natijasida hozirgi tekislik yuzasi shakllangan.

Viloyat relyefining asosiy xususiyati uning janubi-sharqdan shimoli-g‘arbga tomon pasayib borishidir. Hududning shimoliy qismlarida mutlaq balandlik taxminan 230 metr, markaziy qismlarida 400–450 metr, janubiy va janubi-g‘arbiy qismlarida esa ayrim joylarda 600–650 metrga yetadi.

Relyef shakllanishida suv oqimlarining ta’siri katta bo‘lgan. Ayniqsa, Sirdaryo daryosi o‘zining uzoq geologik faoliyati davomida allyuvial yotqiziqlarni hosil qilgan. Allyuvial yotqiziqlar daryolar olib kelgan qum, gil, shag‘al va boshqa mayda jinslardan tashkil topadi. Bunday yotqiziqlar daryo vodiylari va terrasalarda keng tarqalgan.

Viloyat hududida qadimgi daryo o‘zanlari, pastqamliklar, sho‘rxok maydonlar va tekisliklar uchraydi. Sho‘ro‘zak, Mirzarabot va Sardoba kabi botiqlar hududning geomorfologik tuzilishida muhim o‘rin egallaydi. Bunday pastqam joylarda yer osti suvlari nisbatan yaqin joylashishi mumkin.

Relyefning tekisligi hududda yirik sug‘orish kanallari, kollektorlar va boshqa gidrotexnik inshootlarni qurish imkonini beradi. Shu bilan birga, yer yuzasining nishabligi kichik bo‘lgan joylarda suvning tabiiy oqimi sekinlashadi. Natijada ayrim maydonlarda ortiqcha namlanish, sizot suvlarining ko‘tarilishi va tuproq sho‘rlanishi kabi jarayonlar yuzaga keladi.

Sirdaryo viloyati relyefining yana bir muhim xususiyati uning tabiiy va antropogen o‘zgarishlarga moyilligidir. Inson faoliyati natijasida tekisliklarning katta qismi o‘zlashtirilib, sug‘oriladigan dehqonchilik maydonlariga aylantirilgan. Kanallar, zovurlar, suv omborlari va boshqa inshootlar tabiiy landshaftning o‘zgarishiga sabab bo‘lgan.

Demak, viloyat relyefi nafaqat tabiiy geografik jarayonlar, balki insonning xo‘jalik faoliyati bilan ham chambarchas bog‘liqdir.

3. Sirdaryo viloyatining iqlimi va uning shakllanish omillar

Sirdaryo viloyati iqlimi keskin kontinental xususiyatga ega. Bunday iqlimning asosiy belgilariga yozning issiq va quruq, qishning esa nisbatan sovuq bo‘lishi, yillik va sutkalik harorat farqlarining sezilarli darajada namoyon bo‘lishi kiradi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Iqlimning shakllanishiga bir nechta geografik omillar ta'sir ko'rsatadi. Ularga geografik kenglik, quyosh radiatsiyasi, hududning okean va dengizlardan uzoqligi, atmosfera sirkulyatsiyasi hamda yer yuzasining tuzilishi kiradi.

Quyosh radiatsiyasi va issiqlik rejimi. Sirdaryo viloyati yil davomida quyosh radiatsiyasini yetarlicha qabul qiladi. Ayniqsa, yoz oylarida quyosh nurlarining tushish burchagi kattalashishi va kunlarning uzoq davom etishi natijasida yer yuzasi kuchli qiziydi. Bu holat havo haroratining yuqori bo'lishiga olib keladi.

Yozda hududda issiq va quruq havo massalari hukmronlik qiladi. Natijada bulutlilik kamayadi, quyoshli kunlar ko'payadi va yog'ingarchilik juda kam kuzatiladi. Qishda esa shimoldan sovuq havo massalari kirib kelishi natijasida harorat keskin pasayishi mumkin.

Atmosfera sirkulyatsiyasi. Viloyat iqlimining shakllanishida atmosfera havosining umumiy harakati katta ahamiyatga ega. Qish faslida Arktika va Sibir tomondan sovuq havo massalari kirib keladi. Hududning shimol tomondan ochiq bo'lishi sovuq havoning tekislikka bemalol kirib kelishiga imkon yaratadi. Janubdagi tog' tizmalari esa ayrim havo oqimlarining harakatiga to'sqinlik qiladi.

Yoz faslida esa hududda kuchli qizish natijasida quruq va issiq havo sharoiti yuzaga keladi. Bu jarayon iqlimning qurg'oqchil xususiyatini kuchaytiradi.

Yillik haroratning o'zgarishi. Viloyatda eng sovuq oy odatda yanvar, eng issiq oy esa iyul hisoblanadi. Yanvar oyining o'rtacha harorati taxminan -1...-3 °C atrofida bo'lsa, iyul oyida +26...+28 °C ni tashkil etadi. Ayrim yillarda qishki harorat -30...-35 °C gacha pasayishi, yozgi harorat esa +44...+45 °C gacha ko'tarilishi mumkin.

Haroratning bunday keskin o'zgarishi qishloq xo'jaligi ekinlarining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. Bahorgi sovuqlar ayrim mevali daraxtlarning gullash davriga zarar yetkazishi mumkin. Yozgi jazirama esa sug'oriladigan maydonlarda suv sarfining ortishiga olib keladi.

Atmosfera yog'inlari. Sirdaryo viloyatida yog'ingarchilikning miqdori va taqsimlanishi hududning geografik o'rniga bog'liq. Mirzacho'l tekisligida yillik yog'in miqdori taxminan 200–350 millimetrni tashkil etadi. Janubdagi tog'oldi hududlariga tomon yog'in miqdori ortib boradi.

Yog'ingarchilikning asosiy qismi qish va bahor fasllarida yog'adi. Yoz oylarida esa yog'in juda kam bo'ladi. Shu sababli o'simliklarning tabiiy rivojlanishi va dehqonchilik faoliyati ko'p jihatdan suv bilan ta'minlashga bog'liq.

Shamollar va bug'lanish. Viloyatda shamollar iqlimning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Shamollar havo harorati, namlik va bug'lanish jarayonlariga ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, Xovos va unga yaqin hududlarda kuchli shamollar kuzatilishi mumkin.

Yozda haroratning yuqoriligi va havoning quruqligi natijasida bug'lanish kuchayadi. Bu esa tuproqdagi namlikning kamayishiga va sug'orishga bo'lgan ehtiyojning ortishiga sabab bo'ladi.

Shunday qilib, Sirdaryo viloyatining iqlimi geografik joylashuv, atmosfera sirkulyatsiyasi, quyosh radiatsiyasi va relyefning o'zaro ta'siri natijasida shakllangan.

4. Iqlim va relyefning tuproq, suv resurslari hamda tabiiy landshaftlarga ta'siri

Sirdaryo viloyatining iqlimi va relyefi tuproq qoplami hamda suv resurslarining shakllanishida muhim ahamiyatga ega. Hududda yog'ingarchilikning kamligi, yozgi haroratning yuqoriligi va bug'lanishning kuchliligi tuproqning namlik rejimiga bevosita ta'sir qiladi.

Viloyat hududida bo'z tuproqlar, o'tloqi tuproqlar, sho'rxok va sho'rlangan tuproqlar uchraydi. Tuproq turlarining tarqalishi relyef, yer osti suvlarining chuqurligi, tabiiy namlanish va insonning xo'jalik faoliyati bilan bog'liq.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Tekislikning ayrim pastqam qismlarida yer osti suvlari yer yuzasiga yaqin joylashadi. Issiq ob-havo sharoitida ushbu suvlarning bir qismi bug'lanadi va tuproqning yuqori qatlamida tuzlar to'planishi mumkin. Natijada sho'rlanish jarayoni yuzaga keladi.

Sho'rlanish qishloq xo'jaligi uchun jiddiy muammolardan biridir. Chunki tuproqda ortiqcha tuzlarning to'planishi o'simliklarning suv va oziqa moddalarini o'zlashtirishini qiyinlashtiradi. Bu esa hosildorlikning pasayishiga olib kelishi mumkin.

Viloyatning suv resurslari orasida Sirdaryo daryosi muhim o'rin tutadi. Daryo hududning sug'orish tizimlari va qishloq xo'jaligi uchun asosiy suv manbalaridan biri hisoblanadi. Bundan tashqari, hududda kanallar, kollektorlar va boshqa suv xo'jaligi inshootlari mavjud.

Sirdaryo daryosining tabiiy faoliyati hudud relyefiga ham ta'sir ko'rsatgan. Daryo o'zani va uning qadimgi terrasalari allyuvial yotqiziqlarning tarqalishida muhim rol o'ynagan. Daryo oqimi natijasida turli davrlarda qum, gil va boshqa cho'kindi jinslar to'plangan.

Viloyat landshaftlarida tabiiy va antropogen jarayonlar o'zaro ta'sir ko'rsatadi. Tabiiy tekisliklar, daryo bo'yi hududlari va sho'rxok maydonlar inson faoliyati natijasida o'zgarib, sug'oriladigan dalalar, bog'lar, kanallar va aholi yashash joylariga aylangan.

Suv resurslaridan noto'g'ri foydalanish esa yerlarning sho'rlanishi, suvning ifloslanishi va ekologik muvozanatning buzilishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu sababli hududda suvdan oqilona foydalanish, kollektor-drenaj tizimlarini yaxshilash va tuproq unumdorligini saqlash muhim vazifalardan hisoblanadi.

5. Iqlim va relyefning qishloq xo'jaligi hamda iqtisodiy rivojlanishdagi ahamiyati

Sirdaryo viloyatining tabiiy-geografik sharoiti uning iqtisodiy rivojlanishida, ayniqsa, qishloq xo'jaligida katta ahamiyatga ega. Hududning tekislik relyefi, issiq iqlimi va sug'orish imkoniyatlari dehqonchilikning rivojlanishiga qulay sharoit yaratadi.

Viloyatda paxtachilik, g'allachilik, sabzavotchilik, polizchilik va bog'dorchilik kabi tarmoqlar rivojlangan. Issiq yoz va vegetatsiya davrining uzoq davom etishi issiqsevar ekinlarni yetishtirish uchun qulay hisoblanadi.

Tekis relyef sug'orish kanallari va meliorativ inshootlarni qurishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Yirik sug'orish tizimlari orqali qishloq xo'jaligi maydonlari suv bilan ta'minlanadi. Biroq tabiiy yog'ingarchilikning kamligi sababli dehqonchilikda sug'orish suvlariga talab yuqori.

Viloyat iqlimining qurg'oqchil xususiyati ayrim muammolarni ham yuzaga keltiradi. Jumladan, yozgi issiq kunlarda suvning tez bug'lanishi, tuproq namligining kamayishi va ayrim maydonlarda sho'rlanish jarayonining kuchayishi kuzatiladi.

Shamol eroziyasi ham hudud uchun muhim ekologik muammolardan biridir. Kuchli shamollar tuproqning mayda zarrachalarini uchirib, unumdor qatlamning kamayishiga sabab bo'lishi mumkin. Bunday holatlarning oldini olish uchun dala chetlarida ihota daraxtzorlarini barpo etish va tuproqni himoya qiluvchi agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish lozim.

Sirdaryo viloyatida tabiiy resurslardan samarali foydalanish uchun quyidagi tadbirlar muhim hisoblanadi:

1. Tomchilatib va yomg'irlatib sug'orish texnologiyalarini keng joriy etish.
2. Sug'orish kanallarida suv yo'qotilishini kamaytirish.
3. Kollektor-drenaj tizimlarini muntazam tozalash va takomillashtirish.
4. Sho'rlangan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash.
5. Shamol eroziyasiga qarshi ihota daraxtzorlarini ko'paytirish.
6. Suv va yer resurslaridan ilmiy asoslangan holda foydalanish.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Mazkur tadbirlar viloyatning qishloq xo'jaligi salohiyatini oshirish, tabiiy resurslarni muhofaza qilish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

XULOSA

Sirdaryo viloyatining iqlimi va relyefini o'rganish natijasida hududning tabiiy-geografik xususiyatlari bir-biri bilan uzviy bog'liq ekanligi namoyon bo'ladi. Viloyatning katta qismi Mirzacho'l tekisligida joylashgan bo'lib, uning relyefi asosan tekislik, pastqamlik, qadimgi daryo o'zanlari va allyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan.

Hududning geologik rivojlanish tarixi, daryo oqimlari va shamol faoliyati hozirgi relyef shakllarining yuzaga kelishida muhim rol o'ynagan. Ayniqsa, Sirdaryo daryosining uzoq davom etgan faoliyati natijasida daryo vodiylari va terrasalari shakllangan.

Viloyat iqlimining keskin kontinental xususiyati yozning issiq va quruq, qishning esa sovuq bo'lishida namoyon bo'ladi. Yog'inlarning asosan qish va bahor oylarida yog'ishi, yozda bug'lanishning kuchayishi hududda suv resurslaridan oqilona foydalanishni talab etadi.

Iqlim va relyefning o'zaro ta'siri tuproq qoplami, tabiiy landshaftlar va qishloq xo'jaligi faoliyatida yaqqol ko'rinadi. Tekisliklarning keng tarqalishi dehqonchilik uchun qulay imkoniyat yaratadi, biroq suv taqchilligi, tuproq sho'rlanishi va shamol eroziyasi kabi muammolarni ham yuzaga keltiradi.

Umuman olganda, Sirdaryo viloyatining tabiiy-geografik sharoitini chuqur o'rganish hududning iqtisodiy va ekologik rivojlanishi uchun muhimdir. Kelajakda suvni tejash texnologiyalarini kengaytirish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, tuproq unumdorligini saqlash va tabiiy landshaftlarni muhofaza qilish orqali viloyatning tabiiy resurslaridan yanada samarali foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. *Baratov P., Alimqulov N.R., Mamatqulov M. O'zbekiston geografiyasi (O'zbekiston tabiiy geografiyasi). – Toshkent: Bookmany Print, 2025. – 347 b.*
2. *G'ulomov P., Baratov P. Geografiya. 7-sinf uchun darslik. – Toshkent. Mirzacho'l tabiiy geografik okrugi, uning iqlimi va relyefi bo'limlari.*
3. *O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi. Sirdaryo viloyati va Mirzacho'l haqidagi maqolalar. – Toshkent.*
4. *Musurmanov N.U. Sirdaryo viloyatining geografik o'rni va uning o'ziga xususiyatlari. – Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, 2024.*
5. *O'zbekiston geografiyasi. Mirzacho'l tabiiy geografik okrugi: geologik tuzilishi, relyefi, iqlimi va suvlari bo'yicha o'quv materiallari.*

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.