

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ САНОАТ ЭКОЛОГИЯСИНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Муҳаммадисмоил Мухитдинович Махмудов

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти доценти в.б. PhD.

Дилфуза Махмудовна Дусмуродова

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти магистранти

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада Тошкент вилоятида саноат тармоқларини ривожланиши ҳамда корхоналарнинг ҳудудий жойлашувига умумий тавсиф берилган. Шунингдек, вилоятда саноат корхоналарини ҳудудий жойлашуви қонуниятлари очиқ берилган. Вилоятдаги йирик саноат корхоналарининг минтақа экологияси, атроф-муҳит ҳамда инсон саломатлигига етказиши мумкин бўлган салбий оқибатларига тўхталиб ўтилган. Вилоят саноат экологиясига тавсиф беришда оғир саноат корхоналарининг атмосфера ҳавоси, сув, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига таъсири атрофлича ёритиб берилган.

Калит сўзлар: саноат, экология, сув, ҳаво, тупроқ, корхона, кимё, газ, чанг, зарарли моддалар, завод, корхона, саноат зонаси, кластер, тоғ-кон, металлургия, атмосфера, ишлаб чиқариш, жойлаштириш.

GENERAL DESCRIPTION OF INDUSTRIAL ECOLOGY OF TASHKENT REGION

Muhammadismoil Muxitdinovich Mahmudov

PhD, Associate Professor of the Faculty of Natural Sciences,
Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

Dilfuza Mahmudovna Dusmurodova

Master student of Faculty of Natural Sciences,
Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

ABSTRACT

This article provides an overview of the development of industries in Tashkent region and the regional location of enterprises. The legislation on the territorial location of industrial enterprises in the region is also disclosed. The negative impact of large

industrial enterprises in the region on the ecology, environment and human health of the region was highlighted. In describing the industrial ecology of the region, the impact of heavy industrial enterprises on the air, water, soil, flora and fauna is covered in detail.

Keywords: industry, ecology, water, air, soil, enterprise, chemical, gas, dust, harmful substances, factory, enterprise, industrial zone, cluster, mining, metallurgy, atmosphere, production, placement.

*Биосферанинг инқирози асосан бакалавр,
бизнес бошқаруви магистрлари ҳамда фан доктори
унвонига эга инсонлар фаолиятининг маҳсулидир.*

Профессор Дэвид Орт

КИРИШ

Ўзбекистон Республикасининг бой ва ранг баранг табиатига ўтган асрда олиб борилган иқтисодий сиёсат, янги ерларни ўзлаштириш ҳамда мамлакат экологиясига бепарволик сабабли бугунги кунда экологик жиҳатдан инқирозларли марказлар вужудга кела бошлади. Мамлакатда олиб борилган пахта сиёсати туфайли интенсив ва экстенсив усулда кўп миқдорда пахта етиштиришда кимёвий моддалардан ортиқча фойдаланиш натижасида тупроқлар унумдолигини пасайиши, яроқсиз дренажлар, ирригация ва мелеорация тизимларини ишдан чиқиши каби ҳолатлар кузатилди. Пировадида, мамлакатдаги чучук сув манбъаларини кимёвий моддалар билан ифлосланиши ортиб борди. Суғориладиган ерларнинг қарийб 50 фоизи шўрланган деб таснифланди, суғориладиган ерларнинг тахминан 5 фоизи юқори даражада шўрхок ерларга айланди.

Оғир саноатнинг қора ва рангли металлургия, кимё саноати ва электр энергия ишлаб чиқариш каби тармоқларини жойлаштиришда уларнинг атроф-муҳитга кучли таъсирини инобатга олиш зарур. Шунингдек, саноат тармоқларини жойлаштиришда иқлим омилини, айнан шамол йўналишларини ўрганиш лозим. Бинобарин, саноат корхоналарида ишлаб чиқариладиган турли зарарли моддалар ва буғлар атмосферага чиқарилиши натижасида шамол йўналиши бўйлаб аҳоли манзилгоҳлари томон ҳаракатланиши натижасида аҳоли саломатлигига жиддий таъсир кўрсатиши мумкин. Натижада, йирик саноат корхоналари жойлашган ҳудудлар атрофида экологик ва нозогеографик ҳолатларнинг бузилиши кузатилади.

Шу боис, саноат корхоналарини жойлаштиришда уларнинг экологияга ва аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатувчи зарарли моддаларининг ҳаракатини шамол таъсирида тўғри йўналтириш мақсадга мувофиқдир. Бу

учун, саноат корхоналари қурилаётган ҳудуднинг йил давомида мунтазам эсувчи шамол йўналишларини тадқиқ қилиш “Шамол гули” деб номланган моделидан кенг фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Ўзбекистонда Республикаси ёки унинг айрим ҳудудларида саноат тармоқларини ривожланиши, саноат корхоналарини жойлаштириш, ҳудудий мажмуалар, кичик саноат зоналари, кластерларни ҳудудий ташкил этилиши унга хос муаммолар билан боғлиқ назарий ва амалий масалалари З.М.Акрамов, Қ.Н.Абиркулов, О.Б.Ата-Мирзаев, А.С.Солиев, А.А.Қаюмов, А.М.Содиқов, М.А.Абдусалямов, Ф.Т.Эгамбердиев, Ҳ.П.Абулқосимов, О.Абдуллаев, Ш.Азимов, Л.Каршибоева, Ҳ.А.Абдуназаров, А.Г.Абдуллаев, ШС.Жўраев ва бошқаларнинг илмий-тадқиқот ишларида ўрганилган.

Юқорида келтирилган олимларнинг илмий ишларида республика миқёсида саноатнинг жадал ривожланиши, саноат тараққиётининг ҳудудий тафовутларини камайтириш, унинг тармоқ ва ҳудудий таркибини такомиллаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган. Бироқ саноат корхоналарининг экологияга таъсири етарлича тадқиқ этилмаган. Мақолани тайёрлашда ҳудудий таҳлил, тарихий, статистик-математик, географик таққослаш, тизим-таркиб каби методлардан фойдаланилди.

НАТИЖАЛАР

Республика Экология қўмитасининг яқинда тарқатган хабарларига кўра мамлакатимиздаги саноат корхоналари томонидан атмосферага белгиланган нормадан 40 бараваргача кўпроқ захарли моддаларни чиқариляпти. Каронавирус пандемияси вақтида бутун дунёда барча соҳалар фаолияти деярли тўхтатилди. 2020 йил апрел ойида 2019 йилнинг шу даврига нисбатан глобал миқёсда кунлик карбонат ангидрид ажралиб чиқиш миқдори 17 фоизга камроқ бўлганини кузатиди[5]. Халқаро Энергетика Агентлиги томонидан 2020 йилнинг январь-март ойларида иссиқхона газларининг асосини ташкил қилувчи карбонат ангидрид эмиссияси фоизи 2019 йилнинг мос даврига нисбатан 5 баравар кам эканлиги таъкидланган[3]. Пандемия даврида жаҳон миқёсида завод ва фабрикалар фаолиятини маълум муддатга тўхтатиши экологияга ўзининг ижобий таъсирини кўрсатди.

Сўнгги йилларда республикада йилига 100 миллион тоннадан ортиқ саноат чиқиндиси (унинг 14 фоизи токсик чиқиндилар тоифасига мансуб), 35

миллион тоннага яқин маиший чиқинди ҳосил бўлади. Чиқиндихоналар ва чиқинди сақлаш омборхоналарида 2 миллиард тоннага яқин саноат, қурилиш ва маиший чиқинди сақланаётгани ҳамда улар 12 минг гектар майдонни эгаллаб турибди[7]. Агар бу каби саноат чиқиндиларини атмосфера, гидросфера ва биосферага салбий таъсирини инобатга олсак, ишлаб чиқариш жараёнига экологик тоза технологияларни амалиётга жалб қилиш энг долзарб масалалардан ҳисобланади.

Юқори ишлаб чиқариш салоҳиятига эга бўлганлиги сабабли Тошкент вилояти Ўзбекистон Республикаси давлат бюджетига энг кўп даромад келтирадиган минтақалардан бири ҳисобланади. Вилоят республика саноат маҳсулотларини 14.9 фоизини ишлаб чиқаради[4]. Йирик саноат марказлари Ангрэн, Олмалик, Чирчиқ ва Бекобод шаҳарлари ҳиссасига тўғри келади. Тошкент вилоятида бугунги кунда қуйидаги йирик саноат корхоналари фаолият олиб бормоқда. “Оҳангаронцемент”, “Максам Чирчиқ”, “Бекободцемент”, “Мелкомбинат”, “Ўзбеккўмир”, “Қибрай ТошГРЭС 2”, “Амафос-Максам”, “Ангрэн ИЭС”, “Ўзбметкомбинат”, “GM POWERTRAIN UZBEKISTAN”, “Туман давлат электростанцияси“, “Тошкент ёғ-мой комбинати”, “Вино ишлаб чиқарувчи корхона”, “Спирт ишлаб чиқарувчи корхона”, “Олмалик тоғ-кон комбинати” каби йирик корхоналар вилоят саноатининг етакчиликлари ҳисобланади. Маълум бир минтақада саноат тармоқларини жойлаштиришда албатта шу ҳудуднинг ҳом-ашё ва меҳнат ресурсларини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга.

Айни вақтда вилоят бўйича жами 18 та кичик саноат зонаси фаолият юритмоқда[6]. Улар Ангрэн, Оҳангарон, Бекобод, Қуйичирчиқ, Чирчиқ, Янгийўл, Бўка, Оққўрғон, Паркент, Бўстонлик, Пскент, Қибрай каби кичик саноат зоналаридир. Ушбу кичик саноат зоналарида тоғ-кон саноати, кўмир, рангли ва қора металлургия, кимё саноати, электроэнергетика, қурилиш материаллари ишлаб чиқариш, текстил саноати, целлюлоза-қоғоз саноати, агросаноат каби соҳалар етакчи ҳисобланади. Бу корхоналарда рудани қайта ишлаш, тозалаш, ювиш, совутиш мақсадларида кўп миқдорда сув ишлатилади. Масалан, 1 тонна чўянни эритиб пўлат олиш учун 300 м³, 1 тонна мис олишда 500 м³ гача, 1 тонна никелга - 4000 м³, 1 тонна резина олишга - 3500 м³, 1 тонна синтетик каучук ва сунъий газлама олиш учун 2100 - 3500 м³ сув ишлатилади. Бу корхоналарда ишлатилган сувлардан кейинчалик бошқа хўжалик соҳаларида фойдаланиш имконияти бўлмайди.

Чирчиқ шаҳрида жойлашган “Электрохимпром”, УзКТЖМ, “Махам-Чирчиқ” заводларининг чиқиндилари Ўзбекистон буйича саноатдан чиқадиган чиқиндиларнинг 55 фоизини ташкил қилади. Шу чиқиндилар Чирчиқ дарёсига ташланади, бунинг натижасида Чирчиқ воҳаси ер ости сувининг бир литрида азотнинг миқдори 70-80 мг га етади. Тошкент водопровод сувларидаги азот миқдори меъёридан 5-7 баробар кўп. Улардан ташқари, Чирчиқ шаҳридаги заводлар ҳавога чанг, азот оксидлари, сульфат ангидриди, аммиак каби газларни чиқараётганлиги натижасида уларнинг миқдори Чирчиқ шаҳри ҳавосида 1,8 - 2 баробар кўп. Тошкент шаҳрида ТашГРЭС, Тошкент иссиқлик тарқатиш тармоғидан ва автомобиллардан чиқётган турли захарли моддалар фенол, азот IV оксиди 1,5-3 марта, айрим жойларда 8-12 марта меъёридан ортиқ[1; 83-84-б.].

Саноат корхоналарининг ҳудудий жойлашуви асосан Ангрен, Оҳангарон, Олмалик, Бекобод, Чирчиқ шаҳарлари, Бўстонлик, Ғазалкент, Тошкент, Зангиота туманлари ҳиссасига тўғри келади. Вилоят саноатида ҳудудий корхоналар улуши атиги 15 фоизни ташкил етади. Қуйичирчиқ, Бўка, Оққўрғон, Пискент, Паркент каби туманларда саноат тармоқлари анча суст даражада ривожланган. Асосан бу туманлар қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришга ихтисослашган бўлиб, донли экинлар, пахта ва боғдорчилик маҳсулотларини етиштириш билан шуғулланади. Одатда 1 тонна буғдой ҳосили учун 1500, 1 тонна шоли учун 4000, 1 тонна пахта учун эса 10000 тонна сув сарф этилади. Қишлоқ хўжалигида фойдаланилган сувдан кейинчалик бошқа мақсадларда ҳам фойдаланиш мумкин.

Юқорида санаб ўтилган йирик саноат мажмуаларининг атроф-муҳитни турли зарарли кимёвий моддалар ва чанглар билан ифлослантириши юзасидан давлат экология қўмитасига 2019 йилнинг биринчи ярим йиллигида фуқаролардан 175 та мурожат келиб тушган. 2018 йил якунлари бўйича атрофга 2 миллион 449 минг тонна зарарли модда чиқарилган. Бунинг 1 миллион 600 минг тоннаси автомобил воситаларига, 880 минг тоннаси ишлаб чиқариш корхоналари ҳиссасига тўғри келади. Республикада 300 мингдан зиёд хўжалик корхоналари мавжуд бўлиб, улардан 5 мингтаси экологияни зарарлантириш бўйича биринчи ва иккинчи тоифали корхоналар ҳисобланади.

Мутахассислар берган маълумотларга кўра, атмосферанинг ифлосланганлик даражаси бўйича халқаро рейтингда Ўзбекистон 158 та мамлакат орасида 108 ўринни эгаллаб турибди. Атроф-муҳитга жиддий зарар етказган саноат корхоналаридан 2018 йилда 975 миллион сўм компенсация

ундирилган. 2019 йилнинг фақатгина биринчи чорагида эса бу кўрсаткич 1 млрд 72 млн сўмни ташкил этган[2].

Мамлакатда экологик хавфсизликни таъминлаш, атроф-муҳит барқарорлигини сақлаб қолиш борасида қатор ислохотлар олиб борилмоқда. Жумладан, вилоятдаги йирик саноат мажмуаларига атмосфера, гидросфера ва тупроқ қатламига кимёвий чиқиндилар таъсирини камайтирувчи экологик хавфсиз қурилма, асбоб ва ускуналарни хориждан олиб киришда солиқ ва божхона имтиёзлари берилиши талаб этилади.

Ангрен кўмири кони захираси 1.9 млрд.тоннани ташкил қилиб, Ўрта Осиё кўмири захирасини $\frac{1}{4}$ қисмини ташкил қилади. Бу албатта қувонарли ҳол, бироқ саноат қанчалик жадал ривожланадиган бўлса бу ҳудуднинг экологиясига ҳам шунчалик зарар етказилади. Ангренда каолин ва қўнғир кўмири очиқ усулда қазиб олинади. Бундан ташқари конда “ерости газ” станцияси бўлиб, бу ерда кўмир газга айлантирилади[10]. Очиқ усулда қазиб олинган кариерлардан атроф муҳитга 90 фоизгача кераксиз рудалар, чиқиндилар, чанг, газ, тутунлар шу атрофдаги тупроқ қатламини, сув ресурсларини, атмосфера ва тирик организмларни зарарлайди. Шу сабабли Ангрен-Олмалик ҳудудининг нозогеографик вазияти қониқарли даражада эмаслиги турли касалликлар ўчоғи бўлиши мумкин.

Саноат корхоналари атмосферага инсон организми учун зарарли бўлган азот оксиди, олтингугурт, фенол, аммиак, ацетон, чанг каби захарли моддаларни чиқаради. Ҳаво, тупроқ, сув, озиқ-овқат маҳсулотларини юқоридаги захарли моддалар билан ифлосланиши сабабли аҳоли орасида бевосита ёки билвосита инфекция ва ноинфекцион касалликларнинг тарқалиши хавфи ортиб боради. Германиянинг Макс Планк институти тадқиқоти натижаларига кўра, Хитойда ҳар йили ҳаво ифлосланиши сабабли юзага келадиган касалликлар туфайли 1,4 млн киши вафот этади[8]. Албатта, мамлакат иқтисодиёти учун саноат корхоналари сонини ортиши ва транспорт тизими ҳамда тўрини зичлиғни ғоят муҳим саналади. Аҳоли бандлиги ва даромадлари ортади, харид қобилияти ошади. Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2021 йил 1 январ ҳолатига кўра республикада жисмоний шахсларга тегишли автомобиллар сони жами 2 767 126 та бўлиб, ҳар 100 кишига 8 тадан енгил машина тўғри келади. Бу ҳолат Тошкент вилоятида 262 741 та автомобил тўғри келмоқда[13]. Мазкур автомобилларнинг қарийб 20-30 фоизи эски русумда бўлганлиги сабабли уларнинг атмосферага кучли даражада ис-гази ишлаб чиқарувчилар

ҳисобланади. Бу ҳам саноат корхоналари билан бир қаторда атмосферани ифлосланишига маълум бир миқдорда салбий таъсир кўрсатмоқда.

2021 йил январ-февраль ойларида Тошкент вилоятида истеъмол маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 15,2 трлн. сўмни ташкил этди[11]. Бу жами саноат маҳсулотлари улушида 27,4 % га тенг. Агар истеъмол моллари ишлаб чиқариш кўрсаткичларини аҳоли жон бошига нисбатан ҳисоблаганда ўртача Оҳангарон шаҳрига (36895,5 минг сўм), Зангиота туманига (12174,5 минг сўм), Чирчиқ шаҳрига (6701,2 минг сўм), Қибрай туманига (6253,2 минг сўм) тўғри келади. Юқоридаги кўрсаткичлар вилоятнинг ўртача даражаси (4431,7 минг сўм) кўрсаткичидан анча юқорилигини кўрсатади[9]. Аммо, уларнинг атроф-муҳитга етказётган зарарига ҳам эътиборсизлик қилиб бўлмайди. Негаки, бугун атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш борасидаги таҳлиллар жиддий ҳавотир уйғотмоқда. Бироқ мамлакатда олиб борилаётган янги иқтисодий ислохотлар натижасида янги саноат корхоналарини бунёд қилиш, янги турдаги саноат маҳсулотларини ишлаб чиқишга бўлган талаб ортиб бормоқда. 2021 йилнинг 1 март ҳолатига жами 3 571 та янги саноат корхоналари ташкил этилиб, шундан 275 таси Тошкент вилояти улушига тўғри келади. Бу кўрсаткичлар бўйича вилоят республикада 6 ўринни эгаллайди. Вилоятдаги жами саноат корхоналарида аҳоли жон бошига саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш кўрсаткичи Олмалиқ шаҳрида (187657,6 минг сўм), Оҳангарон шаҳрида (94492,9 минг сўм), Бекобод шаҳрида (65070,8 минг сўм) ва Чирчиқ шаҳрида (28712,9 минг сўм) ўртача вилоят даражаси (21821,6 минг сўм) кўрсаткичидан анча юқори эканлигини кўрсатади[12].

ХУЛОСА

Сўнги йилларда барча соҳа ва ҳудудларда бўлгани каби Тошкент вилояти саноатида ҳам чуқур таркибий ўзгаришлар кузатилмоқда. Тоғ-кон, машинасозлик, энгил ва тўқимачилик саноатлари энг илғор, замонавий технологиялар билан қайта жиҳозланмоқда. Тошкент вилоятида фаолият олиб бораётган йирик саноат корхоналарини атроф муҳитга салбий таъсирини янада камайтириш мақсадида давлат ва хусусий шерикчилик, инвесторлар, тадбиркорлар учун алоҳида имтиёзлар берган ҳолда чиқиндисиз маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи замонавий асбоб-ускуналар ҳамда технологияларни хориждан олиб киришга шарт шароитлар яратиб бериш зарур;

Вилоят табиий экотизимларини асраб авайлаш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона ва самарали фойдаланиш бўйича

тадбиркорлик субъектлари, таълим муассасалари, маҳалла ва жамоат жойларда, оммавий ахборот воситалари, интернет сайтларида тарғибот ва ташвиқот ишларини олиб бориш муҳим аҳамиятга эга.

REFERENCES

1. Муҳаммадисмоил Мухитдинович Маҳмудов, & Сабохат Кадиркуловна Ахмедова (2021). БУХОРО ВИЛОЯТИДА ЭКОТУРИЗМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА “ЖАЙРОН” ЭКОЛОГИК МАРКАЗИНИНГ АҲАМИЯТИ. *Academic research in educational sciences*, 2 (3), 544-553. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00436
2. Саттаров Абдисамат Умиркулович, Намозов Джурабек Абдуазизович, Раджабов Фуркат Туракулович. (2021 год). Влияние пастбищного животноводства на сельскохозяйственные угодья Самаркандской области. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25 (2), 447–451. Получено с <http://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/969>
3. Маҳмудов Муҳаммадисмоил Мухитдинович (2018). Андижон вилояти туристик салоҳияти ва унинг минтақа ривожланишига таъсири. *Экономика и финансы (Узбекистан)*, (6), 21-26.
4. Фуркат Туракулович Ражабов, & Азиза Абдуллаевана Олимова (2020). ТАЪЛИМ МУАММОЛАРИ ЕЧИМИДА ИННОВАЦИОН КЛАСТЕРНИНГ АҲАМИЯТИ (ГЕОГРАФИЯ ТАЪЛИМИ МИСОЛИДА). *Academic research in educational sciences*, (3), 697-702.
5. Oybek Uralovich Abdimurotov (2021). “YEVROSIYO MATERIGI”NI O’QITISHDA “KEYS STADI” METODIDAN FOYDALANISH USULLARI. *Academic research in educational sciences*, 2 (1), 377-382. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00048
6. Шерзод Иброим Ўғли Иброимов, & Гулчехра Курдашевна Юсупова (2021). БОШЛАНГИЧ СИНФЛАРДА ЎҚУВ ЖАРАЁНИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ (ТАБИАТШУНОСЛИК ФАНИ МИСОЛИДА). *Academic research in educational sciences*, 2 (Special Issue 1), 370-378.
7. Akbar Orolovich Shernaev (2021). GEOGRAFIYA DARSLARIDA “GEOGRAFIK SAYOHAT USULI” DAN FOYDALANGAN HOLDA DARSLARNI TASHKIL ETISH. *Academic research in educational sciences*, 2 (1), 370-376. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00047
8. Sherzod Ibroim O'Gli Ibroimov, & Saida Zunnunovna Mirzarahimova (2021). GEOGRAFIK NOMLARNING YOZILISHI VA TRANSKRIPSIYASI. *Academic research in educational sciences*, 2 (1), 789-798. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00100

9. Lobar Vohidovna Djurayeva, & Muhammadbek Norbek Ogli Berdiqulov (2021). UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA GEOGRAFIYA FANINI O'QITISHNI YANADA RIVOJLANTRISH. Academic research in educational sciences, 2 (1), 128-132. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00017
10. Джумабаева, С. К. (2020). ГЕОГРАФИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА НОАНЪАНАВИЙ МЕТОДЛАРНИНГ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ. Academic research in educational sciences, (4), 663-671.
11. Фуркат Ражабов, Лобар Джўраева, & Асрор Махмадалиев (2020). ЎЗБЕКИСТОН ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИ: РИВОЖЛАНИШИ, ИХТИСОСЛАШУВИ, ГЕОГРАФИЯСИ. Academic research in educational sciences, (3), 674-686.
12. Shernaev, A. O. (2020). GEOGRAFIYA DARSLARINI O'QITISHDA ATLAS VA XARITALAR BILAN ISHLASH TECHNOLOGIYALARI. Academic research in educational sciences, (4), 657-662.
13. Шерзод Иброим Ўғли Иброимов, & Ақтути Араповна Туйчибекова (2021). БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚИТУВЧИСИ ФАОЛИЯТИДА МУЛОҚОТ МАДАНИЯТИ ВА ПСИХОЛОГИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ (ТАБИИЙ ФАНЛАР МИСОЛИДА). Academic research in educational sciences, 2 (Special Issue 1), 456-471.
14. Муҳаммадисмоил Мухитдинович Маҳмудов (2021). ИҚТИСОДИЁТНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ШАРОИТИДА АНДИЖОН ВИЛОЯТИДА ТУРИЗМНИ ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ҚИЛИШ МАСАЛАЛАРИ. Academic research in educational sciences, 2 (2), 880-891. doi: 10.24411/2181-1385-2021-00277
15. Ражабов, Ф. Т., & Абдимуротов, О. У. (2020). ТАБИИЙ ГЕОГРАФИЯ КУРСЛАРИДА АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШДА ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ УСЛУБИЁТИ. Academic research in educational sciences, (4), 663-671.
16. Шомуродова Шахноза Гайратовна Природные озера Тянь-Шаня в зоне отдыха Чимган-Чарвак // Европейское научное обозрение. 2018. №9-10-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-natural-lakes-at-the-tianshan-mountains-covered-in-chimgan-charvak-recreation-zone> (дата обращения: 15.03.2021).
17. Jurayeva, L. V., & Yeshinbetova, G. A. (2020). NOZOOGEOGRAFIK VAZIYATNI YAXSHILASHNING IJTIMOIIY-IQTISODIY VA EKOLOGIK MUAMMOLARNI O'RGANISH PRINSIPLARI. Academic research in educational sciences, (4), 630-638.
18. Sherzod Ibroim Ogli Ibroimov, & Abdurauf Abdurahim Ogli Yusubaxmedov (2020). O'ZBEKISTON HUDUDINI TIBBIY-GEOGRAFIK BAHOLASH USULLARI. Academic research in educational sciences, (4), 418-424.