

**O`ZBEKISTAN RESPUBLİKASI JOQARI HA`M ORTA ARNAWLI
BİLIMLENDIRIW MINİSTRİLİGİ**

**A`JINIYAZ ATINDAG`I NO`KIS MA`MLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ
INSTITUTI**

**Tariyx-geografiya fakul`teti
« Geografiya oqıtıw metodikası » kafedrası**

«Geografiya oqıtıw metodikası» bakalavr ta`lim bag`darımın`

4 b – kurs talabası

Abdijamilova Feruza Maxsetovna

**«O`zbekistanda ju`zege kelgen geokologiyaliq mashqalalar ha`m oni
sheshiw jollari»**

PITKERIW QA`NIGELIK JUMISI

Ilimiy basshi:

g-m.i.k. K.Jaqsimuratov

Kafedra baslig`i:

p.i.k. dots. R.T.Gaypova

No`kis 2018 jil

MAZMUNI

	KIRISIW	3
	O`ZBEKISTAN U`LKESINE TA`BIYIY GEOGRAFIYALIQ	
I-BAP	SIPATLAMA	5
I.1.	O`ZBEKISTAN U`LKESINE GEOGRAFIYALIQ SIPATLAMA...	5
I.2.	O`ZBEKISTANDA GEOEKOLOGIA ILIMI HA`M ONIN` RAWAJLANIW TARIYXI	9
I.3.	O`ZBEKISTAN U`LKESININ` GEOEKOLOGIYASINA TA`SIR ETIWSHI KOMPONENTLER	14
II-BAP	O`ZBEKISTANDA JU`ZEGE KELGEN GEOEKOLOGIYALIQ MASHQALALAR HA`M ONI SHESHIW JOLLARI	30
II.1.	O`ZBEKISTANDA JU`ZEGE KELGEN GEOEKOLOGIYALIQ MASHQALALARI	30
II.2.	O`ZBEKISTANDA GEOEKOLOGIYALIQ MASHQALALARDI SHESHIW JOLLARI.....	41
	Juwmaqlaw	67
	Paydalang`an a`debiyatlar dizimi	69

KIRISIW

Temanin` aktullig`i: Geoekologiyannın` tiykarg`ı wazıypası jerimidin` geosfera qabıg`ın ha`m onın` o`zgeriwin u`yreniw, antropogen faktorlardı, jerdin` o`nimdarlı qabıg`ın qorg`aw ha`m ratsional paydalanıw onı keleshek a`wdladqa saqlap jetkeriwden ibarat. Ol biologiya, geografiya ha`m geologiya ilimleri menen tıg`ız baylanısta boladı. Ta`biyat penen ja`miyet ortasındag`ı o`z-ara mu`na`sebet quramalasıp, onın` geoekologiyalıq ha`m sotsiallıq-ekonomikalıq akıbetleri ku`sheyip baratırǵan bir waqıtta, geografiya iliminin` a`hmiyeti elede ku`sheymekte. Pitkeriw qa`nigelik jumisim usı aktuallıq ma`selenin birin u`yreniwge bag`ishlang`an, yag`nıy «O`zbekistanda ju`zege kelgen geoekologiyalıq mashqalalar ha`m oni sheshiw jollari» degen tema bolıp esaplanadı. Sebebi, geografiya ilimi ta`biyat nızamları ha`m ja`miyettin` rawajlanıw nızamlıqların jaksı an`lagan halda bul mashqalanın` sheshimin basqa ilim tarawlarına salıstırǵanda kompleksli tu`rde durıs sheshe aladı. Geoekologiyalıq jag`daylar qa`wipli bolıp baratırǵan bir sha`rayatta qorshag`an ortalıqtı u`yreniw, ekologiyalıq awhaldı ilimiy tu`rde bahalaw, tiyisli is-ilajlardı islep shıg`ıw da`wir talabına aylang`an. Geoekologiyalıq jag`day ha`m onın` ken`islik ha`m waqıtta o`zgeriwin u`yreniw ju`da` globalıg`ı menen ajıralıp turadı.

1.2. Izertlew jumisinin` obekti: O`zbekistan Respublikasi aymag`i.

1.3. Izertlew jumisinin` maqseti: Uliwma bilimlendiriw mekteplerinde O`zbekistan ta`biyiy geografiyasi kursında O`zbekistanda ju`zege kelgen geoekologiyalıq mashqalalar ha`m oni sheshiw jollari boyınsha mag`liwmatlar beriw.

O`zbekistan Respublikasinin` ta`biyiy sharayati ha`m ta`biyiy resursların u`yreniw Watanimizdin` keleshegi ushin xizmet etedi. Ta`biyiy resurslardı u`yreniw boyınsha to`mendegi ilimpazlar: Z.Akramov, A.Rafiqov, A.Saliev, H.Vahobov, P.Baratov, P.G`ulamov, I.Xasanovlar ilimiy jumislar alıp barg`an.

Ha`zirgi waqıtta Orta Aziyada ekologiyalıq sharayattin` keskinlesiw sol jerlerde jasap atırǵan xalıqtin` den sawlig`i ha`m turmis jag`daylarına u`lken ta`sir ko`rsetedi. Geoekologiyalıq sharayatti jaqsilaw, O`zbekistanda ta`biyatti qoriqlaw

ma`seleleri menen tikkeley baylanisqan. Sonin` ushin bul pa`nnin` tiykarg`i maqseti - O`zbekistanda ta`biyiy sharayatti, ekologiyasin ha`m ta`biyiy bayliqlardan aqilg`a muwapiq paydalaniwdin` tiykarg`i ilimiy ha`m metodikaliq ta`replerin u`yreniw ha`m islep shig`iw bolip tabiladi. Sog`an baylanisli bul pa`nnin` tiykarg`i ha`m a`himiyetli waziypalarin to`mendegilerden ibarat.

- O`zbekistan ta`biyiy sharayati, ekologiyasin ha`m ta`biyiy bayliqlarinin` jaylasiwi ha`m tarqaliwinin` qa`siyetlerin aship beriw:

- O`zbekistanda ta`biyattan paydalaniw ha`m onin` ekologiyasin qoriqlaw haqqinda bilimlardin` rawajlaniw tariyxin u`yreniw:

- O`zbekistan ekologiyasina, ta`biyatina ta`sir ko`rsetetug`in adamzattin` xojaliq ha`reketinin` tiykarg`i bag`darlari ha`m olardin` payda boliwin, ko`lemin ha`mde tu`rlerin aniqlaw:

- O`zbekistan ta`biyatidan paydalaniw ha`m olardi qoriqlaw ma`selelerin islep shig`iw:

- O`zbekistanda iri ekologiyaliq mashqalalardin` kelip shig`iw sebeplerin ha`m olardi sheshiw jollarin aniqlaw:

1.4. Jumistin` metodi ha`m metodologiyasi. Bul pitkeriw qa`niygelik jumisi metodologiyaliq tiykari O`zbekistan Respublikasi Konstitutsiyasi, O`zbekistan Respublikasi Prezidentleri I.Karimov, Sh.Mirziyoyov miynetleri, Geologiya ha`m mineral resurslar komitetinin` materiallari sonday-aq O`zbekistan geografiyasi, ekologiyasi haqqinda jazilg`an oqiw metodikaliq qollanbalardan ibarat. Bunda geografiyanin` tiykarg`i metodlari esaplang`an marshrutliq, kameralliq ha`mde salistiriw metodlarinan ken` paydalanildi.

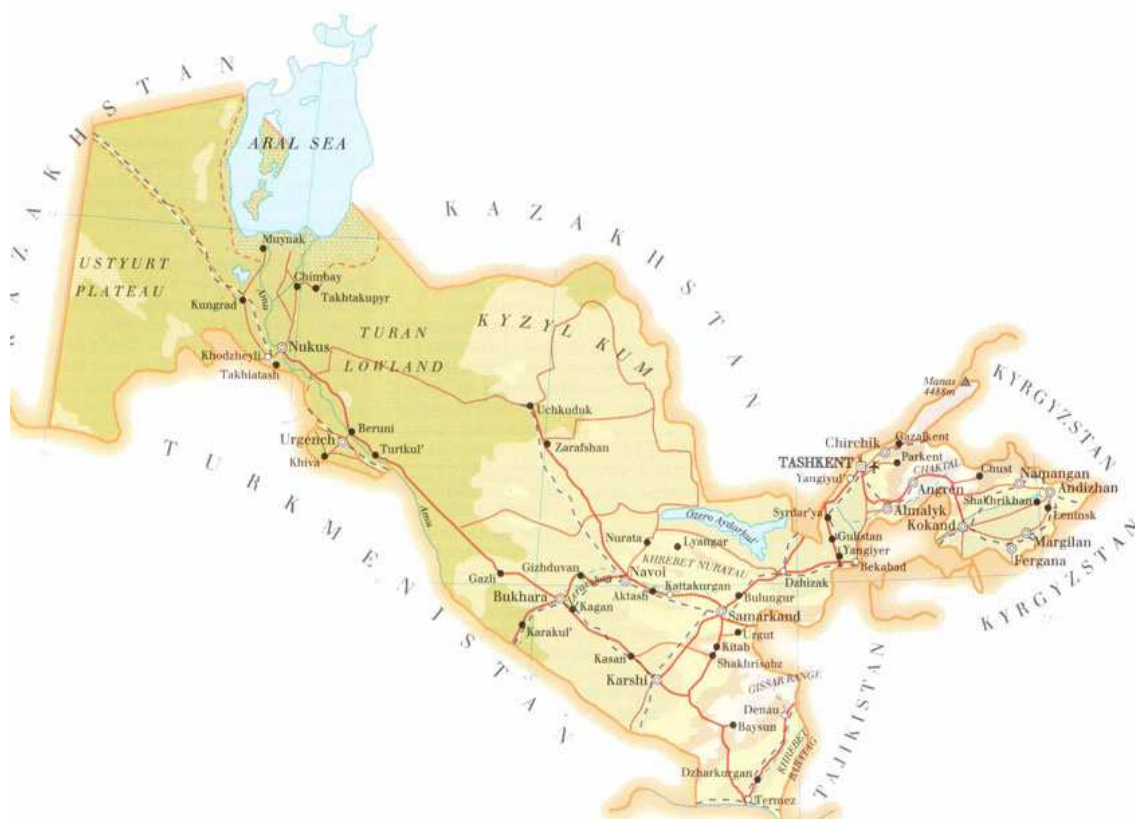
I-BAP. O`ZBEKISTAN U`LKESINE GEOGRAFIYALIQ SIPATLAMA

I.1. O`zbekistan u`lkesine ta`biyiy geografiyaliq orni

O`zbekistan Orta Aiyanin` orayliq bo`liminde jaylasqan. Onin` aymag`inin` tiykarg`i bo`limi Amudarya menen Sirdarya arasinda bolip, ortasha subtropik klimat poyaslarinda ornalasqan.

O`zbekisitannin` en` arqa tochkasi Ustu`rt platosinin` arqa-shig`isinda, Aral ten`izi qirg`ag`inda bolip, $45^{\circ} 31'$ arqa ken`likte bolip esaplanadi, en` qubla tochkasi bolsa Termiz qalasi qasinda, Amudarya qirg`ag`inda bolip, $37^{\circ} 11'$ arqa ken`likke tuwri keledi.

O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASININ` GEOGRAFIYALIQ KARTASI



Ma`mleketimizdin` en` batis tochkasi Ustu`rt platosinda $56^{\circ} 00'$ shig`is uzaqliqta, en` shig`is tochkasi bolsa O`zbekistan menen Qirg`izistan shegerasinda, O`zg`an qalasi jaqininda bolip, $73^{\circ} 10'$ shig`is uzaqliqta. O`zbekistannin` en` arqa tochkasi menen en` qubla tochkalari arasindag`i qashiqliq 925 km, en` batis tochkasi menen en` shig`is tochkalari arasindag`i qashiqliq bolsa 1400 km.

O`zbekistan qubla-shig`ista Tajikstan menen, shig`ista Qirg`izistan menen arqa ha`m arqa-batista Qazaqstan menen qubla-batista bolsa Turkmenstan menen shegaralas. Qublada O`zbekistan tar Surxan-Sherabad alabinda Awg`anstan menen shegaralas.bul jerde Awg`anstan menen O`zbekistan shegarasi Amudarya arqali o`tedi.

O`zbekistan maydan 448,8 min` kv. km bolip Norvegiya, Finlyandiya, Ulli Britaniya ha`m Italiya siyaqli ma`mleketler aymag`inan u`lken. O`zbekistan Belgiya, Gollandiya ha`m Daniya siyaqli ma`mleketlerdin` jer maydanlarin qosip esaplasaq ta olardan 4 marte u`lken. Mamleketimiz aymag`i Shveytsariya ma`mleketi aymag`inan 10 ma`rte ziyat.

O`zbekistan geografiyaliq ornina qaray juda qolay. Sebebi onin` aymag`i Turkstannin` orayindag`i tabiiy sharayati qolay ha`m tabiiy bayliqlarg`a bay bolg`an jerlerdi o`z ishine aladi. O`zbekistannin` ko`p bo`liminin` tegislikten ibarat boliwi da mol zuraat oazislerdin`-Shirshiq-Ahangaran, Ferg`ana, Zarafshan, Qashqadarya, Surxandarya, To`men`i Amudaryanin` barlig`i mamleket ekonomikasinin` rawajlaniwina qolay sharayat jaratip bergen.

O`zbekistan O`rta ten`iz a`tra`pindag`i ma`mleketler menen derlik bir geografiyaliq ken`likte ornalasqan. Orta ten`iz a`tra`pindag`i ma`mleketler subtropikqa O`zsay landshaft penen spatlanadi. Biraq O`zbekistan jilli okean ha`m ten`izlerden uzaqta, materik ishkerisinde ornalasqanlig`i sebepli tabiiy sharayati jag`inan Orta ten`iz a`tra`pindag`i ma`mleketlerden putkilley parq qiladi. Sebebi O`zbekistan aymag`inin` arqa bo`limi ashiq bolip, qista arqadan ha`m arqa-shig`istan esiwshi suwiq, qurg`aq hawa ag`isi bima`lel ishki bo`limlerine shekem jetip keledi. Kerisinshe, qublada biyik taw`lardin` barlig`i bolsa Hind okeaninan esetug`in ig`al ha`m jilli hawa massalarin O`zbekistan aymag`ina o`tiwine tosiqliq qiladi. Na`tiyjede O`zbekistanda subtropikqa O`zsay bolmag`an landshaft ju`zege kelib, jaz bulitsiz, quyashli bolip, jazirama issiq, qurg`aq, qis bolsa usi geografiyaliq ken`lik ushin birqansha suwiq boladi.Sunday eken, O`zbekistan subtropik klimat poyasinda ornalassa da, tiykarinan sho`lge O`zsay bolg`an landshaft penen spatlanadi. Tek

a'tra'pi taw'lar menen oralg'an Surxan-Sherabad alabindag'ig'a qurg'aq subtropik landshaft bar.

O`zbekistan aymag'i qubla-shig'istan arqa-batisqa qarap sozilip sol qarap pa'seyip baradi. Mamleketimiz jer usti du'zilisi jag'inan Tajikistan ha'm Qirg'izistandan keskin parq qiladi. O`zbekistan aymag'inin' ko'p bo'limi (71%) diyxanshiliq ushin qolay alablar, tegislikler ha'm taw` aldi tegisliklerinen ibarat. Tegislik jerlerdin' ko'p bo'liwi ha'm bul orinlardan Amudarya, Sirdarya, Zarafshan, Shirshiq, Qashqadarya ha'm basqa daryalardin' ag'ip o'tiwi klimattin' qolaylig'i, suwg`arma diyxanshiliqtin' ha'm a'sirese, paxtashiliqtin' ju'da a'yyemnen rawajlaniwina imkan bergen.

Arxeologlardin' mag'lumatlarina ko're O`zbekistan aymag'inda, tiykarinan Surxandarya, To'men'gi A'mudarya, Zarafshan, Ferg'ana ha'm Tashkent wazislerinde eramizg'a shekemgi 3-2 min' jilliqlarda xaliq suwg'arma diyxanshiliq, xu'nermenshilik penen shug`ullang'an. Metall eritib ha'r qiyli miynet ha'm aw qurallari, har qiyli buyumlar, tiykarinan ziyet buyumlari, ha'm ayna tayarlag'anlar, ku'lalshilik penen shug`ullang'anlar. Sonday aq, shayidan gezleme toqip har qiyli kiyimler tikken. Bulardin' demesi o`z nawbetinde o`zbek xalqinin' ma'deniyati ju'da a'yyemnen rawajlanip ketkennen xabarberedi.

O`zbekistannin' geografiyaliq orinalasiwi qolay bolg'anlig'i sebepli onin' aymag'innan shig'is penen batisti baylanstiriwshi sawda joli ma'deniyatin ja'nede rawajlaniwina sebepshi bo'lg'an. O`zbekistan aymag'inn' Turkstannin' orayinda ornalasqanlig'i ha'm tiykarinan tegisliklerden sirtqi ekanomikaliq baylanislardi rawajlandiriw ushin ju'da qolay imkaniyatlar jaratip bergen. O`zbekistan aymag'i arqali doslig'imizdin' turli tamanlarina temir, avtomobil` jo'llari o'tib, qon'isi ma'mleketler menen ekanomikaliq alaqaqiliw sha'rayati jaratilg'an. Bular o`z nawbetinde O`zbekistan Tu'rkstan ulkesindegi ma'mleketler ishin de ekanomikaliq ha'm ma'deniy ta'repten bir qansha rawajlaniwina alip kelgen.

O`zbekistan ta'biyiy sha'rayati ha'r qiyli bolip, jazda qar ha'm muz benen qaplang'an, biyikligi 4688 m ge jetiwshi Hazrati Sultan sho`qqisi menen birge ten'iz qa'ddinen 12 m to'mende jaylsqan Min'bulaq siyaqli sho'kpesi bar.

Ma'mleketimizde jazda temperatura 70-80°qa jetedi, en' az jawin tusiwshi (Aral boyindajilina 70-80 mm) sho'ller menen birqatarda, ig'alliha'msalqin (jilina 700-1000) taw`lari, qistayanvardin' ortasha temperaturasi 0° tan to'menge tu'speytug'in Surxan-Sherabadsı yaqliqurg'aq subtropikli alablar bar.

Ma'mleketimiz ta'biyati sonda tu'rli-tuman, onin' tegislik bo'liminde birneshe ju'zlep shaqirim jursen' izde hesh daryani ushratpaysız. Kerisinshe, taw`li bo'liminde bolsa ha'r adimda salma ha'm saylardı, sarqirmalar payda qilip oqiwshi shoqda'ryalardı ko`resiz. O`zbekistan a'sirese jer asti suwlarına bayu lke esaplanıp, paydalaniw mu'mkin bolg'an mug'dari sekundina 906,9 m³ diquraydı. Bul jer asti suwnin' ko`p bo'limi O`zbekstannin' tegislik ha'm taw`aldi bo'limin de ornalasqan.

O`zbekistan aymag'inin' 71% tını yelegen tegislik bo'liminde sho'l landshaft qa'liplesken bolıp, o`simlik ha'm haywanat du'nyasi usi sharayatqa maslasqan bolsa, kerisinshe, taw`li bo'liminde landshaftlardın' biyiklik poyaslaniwi bar. Bular o`z na'wbetinde O`zbekistan tabiyatinin' sondada ha'r-qiyli, o`te go'zzal ha'm biyta'kirar ko`riniske iye ekenliginen xabar beredi.

O`zbekistan jer u'sti bayliqlarınan tisqari jer asti bayliqları menen de belgili. Onin' aymag'ında altın, mis, volfram, qorg`asin, neft, gaz, ko`mir, dala shpati, alyuminiy shiyki zati, mramor, granit, grafit, har qiyli duzlar ha'm basqa ju'da' za'ru'r mineral-shiyki zat bayliqları bar.

O`zbekistan Evraziyanin` ishki kontinental bo'liminde jaylasqan. O`zbekistan Orta Aziya ellerinin` barlig`i ha'm Awg'anstan menen shegaralasqan. Ta'biyiy geografiyalıq jaqtan O`zbekstannin` u`lken bo'limi Turan pa`s tegisliginde, shig`is ha'm qubla bo`limleri taw ha'm alaplarınan ibarat. O`zbekistannin` arqa bo'limi ashıq, sonin` ushin arqalan keletug`an suwiq hawa massalar biyma`lel kirip keledi. Hind okeaninan keletug`in issi hawa massaların qubladag`i tawlar tosıp qaladı. Biraq, du`n`ya masshtabta alıp qaraytug`in bolsaq O`zbekistannin` ekonom geografiyalıq jaylasqan orni ju`da` qolaysız. Sebebi du`n`ya ju`zilik okeanlardan ha'm tiykarg`i xalıq aralıq transport jollarınan ju`da` uzaqta jaylasqan.

O`zbekistanda tiykarınan to`mendegishe rel`ef formaları ushiraydı: tegislikler, taw aldi ha'm taw alaplari, adirlar, tawlar ha'm ba`lent tawlar. O`zbekistan

territoriyasinin` to`rtten u`sh bo`liminde U`stu`rt, To`mengi A`miwda`r`ya ha`m Qizilqum jaylasqan.

U`lkenin` en` a`yyemgi jinslari, yag`niy Arxey ha`m Proterozoy erasi jatqiziq-lari Hisar taw-larinda aniqlang`an. Paleozoy erasinin` birinshi yariminda O`zbekistan territoriyasi suw astinda bolg`an Kaledon basqishinda ten`iz shegingen, Gertsin basqishinda ha`mme taw-lar ko`terilgen. Mezazoy da`wirinde ko`terilgen taw-lar jemirilgen, klimati jilli bolg`ani ushin ko`mir, gaz, neft payda bolg`an. Kaynazoy erasinin` bas-larinda O`zbekistan maydani ten`iz astinda bolg`an, Neogen da`wirinde al`p taw burmalaniwi na`tiyjesinde orayliq Qizilqumdag`i ha`m basqada taw-lar qaytadan ko`terilgen.

O`zbekistannin` ekonomikalik geografialik orni jag`inan Orta Aziya elleri ishindegi en` qolayi, sebebi bul ellerdin` ha`mmesi menen shegaralasqan, ha`m tiykarg`i transport jollari O`zbekistan territoriyasidan o`tedi.

1.2. O`ZBEKISTANDA GEOEKOLOGIA ILIMI HA`M ONIN` RAWAJLANIW TARIYXI

Geoekologiya ilimi ta`biyat penen ja`miyet ortasindag`i o`z-ara mu`na`sebet quramalasip, onin` ekologiyalik ha`m sotsialliq-ekonomikalik akibetleri ku`sheyip baratirg`an bir waqitta, geografiya iliminin` a`hmiyeti elede ku`sheymekte. Sebebi, geografiya ilimi ta`biyat nizamlari ha`m ja`miyettin` rawajlaniw nizamlilqlarin jaksı an`lagan halda bul mashqalanin` sheshimin basqa ilim taraw-larina salıstirg`anda kompleksli tu`rde durıs sheshe aladı. Ekologiyalik jag`daylar qa`wipli bolıp baratirg`an bir sha`rayatta qorshag`an ortalıqtı u`yreniw, ekologiyalik aw-haldı ilimiy tu`rde bahalaw, tiyisli is-ilajlardı islep shıg`ıw da`wir talabına aylang`an. Ekologiyalik jag`day ha`m onın` ken`islik ha`m waqıtta o`zgeriwin u`yreniw ju`da` globallıg`ı menen ajıralıp turadı. Usını itıbarg`a alıp o`z-ara mu`na`sebetlerdin` aymaqta, makanda bar bolıwı «geoekologiya» tu`sinigine sa`ykes keledi. Batıstag`ı

ilimpazlardin' biri bolg'an P.Xaggettin anıqlawınsha; Geograflar eki baslı sistemanın' strukturasin ha'm o'z-ara ta'sirin u'yreniw menen shug'ıllanadı:

ekologiyalıq sistema – ol insannın' qorshag'an ortalıq penen mu'na'sebetin u'yrenedi, territorial (aymaqlıq) sistema bir rayon (aymaq) qon'sı basqa rayon menen ha'r kıylı agımlar tiykarında baylanısqa. B.S.Lavrov (1989) to'mendegishe juwmaq shıg'aradı; yag'nıy, eki sistemada geoekologiyannın' mazmunın quraydı. Basqasha qılıp aytkanda, geoekologiya aymaqta tiri organizmnnın' qorshag'an ortalıq penen bolg'an o'z-ara baylanısın u'yrenedi. N.F.Reymerstin' (1990) jazıwınsha;

geografiyalıq ekologiya (geoekologiya, landshaft ekologiyası) - ekologiyannın' bir bo'limi bolıp, ekologiyannın' barlıq nızamlıqların geografiyalıq protsesslerge qoyıw, yag'nıy territorial printsip tiykarında izertlew bolıp tabıladı. Al, G.A.Bachinskiy(1989) pikirinshe geoekologiyannın' predmeti ta'biyat penen ja'miyet ortasındag'ı o'z-ara ta'sirin optiamallastırıw ushın bul ta'sir protsessinde geografiyalıq ortalıqtın' qatlamlanıwın u'yreniw bolıwı lazım.

L.M.Koritniy (1990) geoekologiyanı (yamasa ta'biyattan paydalanıw geografiyası) geografianı, yag'nıy ta'biyiy ha'm sotsial-ekonomikalıq geografiyadan son' ushinshi bag'dar dep qaraydı. Ol ekologiyalıq ilimler sisteması haqqında ayta otırıp, ta'biyat penen ja'miyettin' o'z-ara ta'sirin territorial nızamlıqlardı u'yreniwshi bir tutas predmet sıpatında karaydı. Onın' izertlew obekti ha'r kıylı u'lkenliktegi integral geosistemalar bolıwı lazım dep esaplaydı. V.T.Trofimov ha'm basqalar (1997)dın' pikirinshe geoekologiya ilimler aralıq bag'dar bolıp, joqarı da'rejede sho'lkemlesken ta'biyiy ha'm insan ta'repinen qayta o'zgeretilgen ekositemalardın' strukturası, jasaw (bar bolıw) funktsiyalarinnın' nızamlıqları ha'm evolyutsiyasın u'yrenedi.

G.S.Makuninannın' (1990) ta'riplewınsha geoekologiya-geografiyanın' ilimiy bag'darı bolıp, biotsenozlar ha'm insandı orap turg'an ortalıqtın' o'zgeriwshen' jag'dayın u'yrenedi, ol yag'nıy ortalıq uzaq ha'm qısqa mu'ddetli ta'sir etiwshi ta'biyiy ha'm antropogen faktorlar, resurslardan aqıl'g'a muwapıq paydalanıw menen baylanıslı boladı. Geoekologiyannın' metodologiyalıq tiykarı bolıp tirishilik ha'm

onin' ortalig'inin' birligi tu'siniledi, bunda ta'biyy sotsial ha'm texnologiyaliq faktorlar itibarga alinadi.

Demek, geoekologiya bul ekologiyaliq barliq nizamların geografiyalıq protsesslerge qoyıw bolıp tabıladı, yag'nıy territorial printsip qollanıladı. Yamasa, landshaft ha'mde baska ta'biyat komplekslerinde ekologiyaliq nızamlıqlar ha'm protsesslerdi u'yrenedi.

Geoekologiyaliq tiykarg'ı maqseti-ma'kanda tiri organizm (usı qatarda insan) nin' ta'biyy ortalıq penen bolg'an mu'na'sebetin u'yreniwde ju'z beretug'in ba'rshe hadiyse ha'm protsesslerdi izertlew qorshag'an ortalıqta bolatug'in o'zgerislerdi anıqlaw, bahalaw ha'm boljawlardı islep shıg'ıw, barliq protsesslerdi basqarıwdan ibarat. Ol biologiya, geologiya, geografiya, meditsina, ekonomika h.t.b ilimler menen tıg'ız baylanısqan. Olardan tiyisli ilimiy na'tiyjelerdi aladı, nızamlıqlarınan paydalanadı.

Geoekologiyannı' payda bolıw tariyxı. O'z waqtında A.Gumboldt biosfera haqqındag'ı insan menen ta'biyattın' o'z-ara keri ta'sirinde g'ana bar ekenligin printsip sıpatında aytıp o'tken edi. 20-a'sirdin' 20-30-jıllarında bul ilim bag'darında biraz jan'alıqlar jaratıldı. Amerika geografları assotsiatsiyasının' prezidenti X.Berrouzdın' pikirinshe - «geografiya bul insan ekologiyası».

30-jıllarda K.Troll landshaft ekologiyası degen bag'dardı islep shıqtı. Ol birinshi ma'rte «geoekologiya» degen termindi qollanıp basladı. 60-70-jıllarda V.B.Sochava «insan ekologiyası geografiyada en' tiykargı kontseptsiya-ilimiy ta'liyimat bolıwı lazım» dep jazg'an edi.

Ha'zirgi wakıtta bul termin ken' tarqalg'an, biraq terminnin' tiykarg'ı mazmunında ja'ne izertlenetug'in o'zgeshelikleri, anıq emes ta'repleri de bar. Ele teren' teoriyalıq, metodologiyaliq ja'ne uslublar o'zgeshelikler jaratılğ'an. Solay eken geoekologiya ele ilim da'rejesine koterilgen joq, ol ilimiy bag'dardan ibarat.

Ekologiyaliq geologiya ha'm onın' geoekologiyag'a mu'nasebeti boyınsha V.T.Trofimov (1997) tın' pikirinshe «ekologiyalıq geoekologiya» degende geoekologiyalıq jan'a bagdarı tusinilip, onda litosferanın joqarg'ı gorizontların (jer astı suwları ha'm gazlardı qosqan halda) ekosistemanın biotikalık komponentlerinen biri

sıpatında uyreniledi. Onın' izertlew obekti biologiya menen geologiyalik kesiliken jerinde payda boladı, basqasha aytqanda litosferanın' en' joqarı qatlamının ekologiyalıq funksiyası izertlew predmeti esaplanadı. Ekologiyalıq geologiyanın' bag'darı - bul geologiyada jan'a bag'dar, ol geoekologiyanın' quram bo'legi esaplanadı. Ol litosferanın en jokarı katlamlarının ekologiyalıq funksiyasın baxalaydı.

O'zbekistanda geoekologiyalıq bag'darındag'ı jumıslardın' tiykarshıları D.N.Kashkarov ha'm E.P.Korovin esaplanadı. 30 jillarda Kashkarovtın' ekologiya ma'selelerin ken' jarıtqan «Ortalıq ha'm ja'ma'a't», «Tu'rkistan haywanları», «Haywanlar ekologiyası tiykarları» sıyaqlı iri ilimiy shıg'armaları baspadan shıg'arıladı. Olar ekologiyalıq ilimiy-izertlew jumısların rejlestiriw, ekolog qa'niygeler tayarlaw ma'selesin aldıg'a su'rgen.Usı jillarda Korovin o'simlikler ja'ma'a'ti ha'm ortalıg'ın birgelikte u'yreniw za'ru'rigin tastıyıqlaydı. Bunday ilimiy isler usı waqıtta Orta Aziya Ma'mleketlik Universitetinde alıp barılǵ'an. Sho'l zonasının' o'simliklerin u'yreniw maqsetinde kompleks ekspeditsiyalar sho'lkemlestirildi.Korovin, Granitov sıyaqlı ilimpazlar basshılıg'ında sho'l regionındag'ı jaylawlardı jaqsılaw barısında ol jerdegi kserofit toparına ta'n o'simliklerdi u'yreniwge kirisiledi.1950 jılda geoekologiya jumıslarının' za'ru'rigin mu'na'sibeti esapqa alınıp O'zRIA Botanika institutında Burigin basshılıg'ında «O'simlikler ekologiyası» laboratoriyası sho'lkemlestiriledi ha'm usı laboratoriya xızmetkerleri ta'repinen sho'l ha'm shala sho'l shaaryatında o'simliklerdin' qurg'aqshılıqqa iykemlesiwı jolları u'yrenildi. Keyin ala 1967-1987 jillarda Fergana dolinası sharayatında kompleks ekologiyalıq isler O.X.Xasanov ha'm R.S.Vernik, Raximova Toshxon, T.U.Raximova ha'm basqalar ta'repinen dawam ettirildi. Na'tiyjede adır o'simliklerinin' ekologiyalıq klassifikatsiyası berildi.

Ha'zirde bunday isler Qızılqum, Jizzax sho'llerinde, Aral sharayatında dawam ettirilmekte.

D.N.Kashkarovtın' da'slepki miynetleri Orta Aziya kemiriwshilerin u'yreniwge arnalǵ'an edi. Olardın' biologiyası, sistematikası ha'm zıyanına itibar beriw menen birge haywanlar ekologiyası boyınsha ha'm jumıs alıp barg'an. 1928 jıl ol AQShqa baradı ha'm 7 ay dawamında iri ekologlardın' miynetleri

menen ag'zalarinan M.A.Sultonov R.O.Olimjanov, V.V.Yaxontovlar O'zbekistanda zoologiyaliq izertlewlerdin' rawajlaniwında o'z u'leslerin qosqan ilimpazlar esaplanadi. Zoologiyaliq izertlewler - O'zIA nın' Sultanovtin' Wzbekiston qushlarining gelmintlari» (1963 j). Yaxonovtin' Hashoratlar ekologiyasi» (1963 j), T.Zoxidovtin' Qizilqum chwlining biotsenozlari» (1971 j) siyaqli shig'armalari baspadan shig'arildi.1981-1985 jillarda O'zbekistanda an'lanatug'in bahali haywanlar ekodizimin u'yreniwge kirisildi. Su't emiziwshi qimmat haywanlar saninin' azayip ketiw sebepleri, olardi tiklew, bahalilarin saqlaw ha'm olardan aqilg'a muwapiq paydalaniw jollari islep shig'ildi.İxtiologiya ha'm gidrobiologiya laboratoriya xizmetkerleri - O'zbekistan suw saqlag'ishlari, suwdin' pataslaniwı, suw haywanlari ekologiyasi ha'm suw resurslarinan paydalanıw boyınsha ilimiy izleniwler alıp bardı.1995 jilda O'zbekistan Milliy Universitetinde ekologiya kafedrası sho'lkemlestirildi. Kafedra xizmetkerleri o'simliklerdin' qurg'aqshılıqqa ha'm sanaat shig'ındilarına shıdamlılıg'ının' ilimiy tiykarlari, da'rilik o'simlikler ekologiyasin u'yreniw ha'mde degleratsiyag'a ushirag'an jerlerde o'simlikler ja'ma'a'tin sho'lkemlestiriw, O'zbekistan suw boylarındag'ı balıq resursların u'nemli paydalanıw ha'm olardi qorg'aw, ta'biyattan ba'rha' paydalanıw, qalalar ekologiyasi siyaqli bag'darlarda ilimiy izleniwlerdi a'melge asırmaqta. Ha'zirge shekem kafedranı 150 ga jaqın student pitkerip shıqtı, 200 den aslam ilimiy jumislar respublika ha'm shet ellerde baspadan shig'arildi. Ekologiya ha'm ta'biyatti qorg'aw tarawındag'ı qa'niygeler respublikamızdın' tu'rli joqarı oqıw orınlarında tayarlanbaqta.Geoekologiyaliq geologiya ha'm onın' geoekologiyag'a mu'nasebetiV.T.Trofimov (1997) tın' pikirinshe «ekologiyalik geoekologiya» degende geoekologiyaliq jan'a bagdari tusinilip, onda litosferanın joqarg'ı gorizontların (jer astı suwlari ha'm gazlardı qosqan halda) ekosistemanın biotikalik komponentlerinen biri sıpatında uyreniledi. Onın' izertlew obekti biologiya menen geologiyalik kesilissen jerinde payda boladı, basqasha aytqanda litosferanın' en' joqarı qatlamının ekologiyaliq funktsiyasi izertlew predmeti esaplanadi. Ekologiyaliq geologiyanın' bag'dari – bul geologiyada jan'a bag'dar,

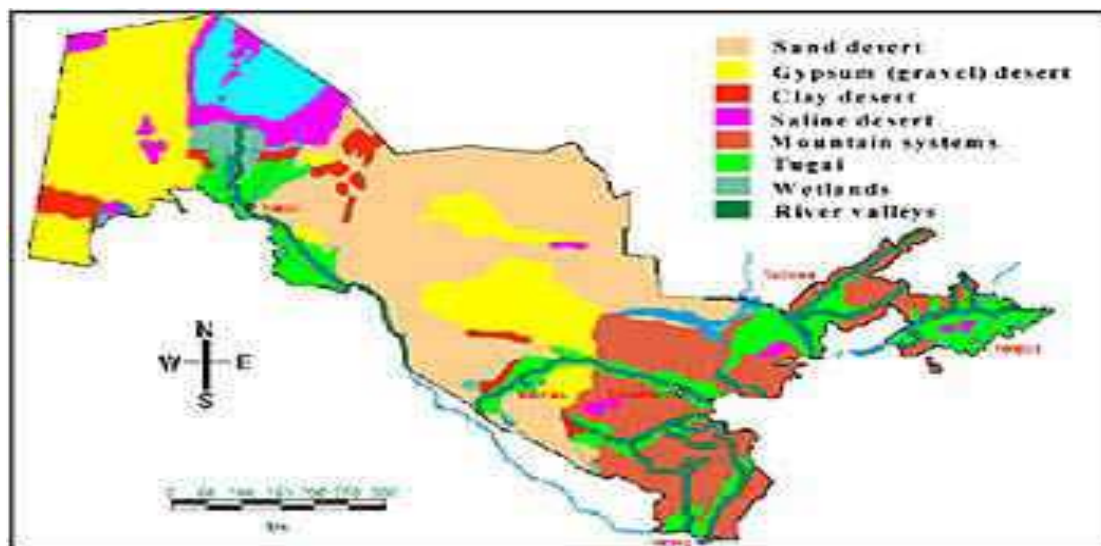
ol geokologiyani quram bo'legi esaplanadi. Ol litosferaning en jokari katlamlarining ekologiyalik funksiyasini baxalaydi.

I.3. O'zbekiston u'lkesinin' geokologiyasiga ta'sir etiwshi komponentler.

O'zbekiston u'lkesinin' geokologiyasiga ta'sir etiwshi komponentlerge onin' geografialiq jaylasivi, yag'niy Evraziya materiginin' ishki bo'liminde, okean ha'm ten'izlardan uzaqta jaylasqanligan kelip shigadi. Sonin' ushin tomendegi u'lkesinin' geokologiyasiga ta'sir etiwshi komponentlerdi atap otemiz:

- **Atmosfera ha'reketleri** - qista ortasha poyastin' hawa massalari menen tropikalik poyastin' hawa massalari arasinda fronti payda bolip jawin shashinlar ko'p boladi. Arktikadan arqa ha'm shig'is Sibirden suwiq hawa massalari kirip kelgende hawa ashiq ha'm suwiq boladi. Jazda hawa isivi na'tiyjesinde qurg'aq ha'm issi hawa massalari payda boladi:

O'zbekistanning' geokologialiq kartasi



-**Rel'efi**- Qubla ha'm Qubla Shig'is bo'limleri tawlardan, al Batis ha'm Arqa bo'limleri tegisliklerden ibarat. Sonin' ushinda arqa bo'limleri ashiq bolg'anliqtan Arktikalik hawa massalari ha'm Sibir antitsikloni qubla bo'limlerge shekem jetip

baradi. Jawin shashin mug`darlari qis ha`m ba`ha`r aylarinda ko`birek boladi. Batis bo`limlerinde 100 mm, shig`ista taw aldi ha`m tawlarda 700-1000 mm a`tirapinda.

-Ishki suwlari - da`r`yalari tuyiq basseynge kiredi. Iri da`r`yalari Sirda`r`ya ha`m A`miwda`r`ya. Da`r`yalari toyiniwina qaray to`mendegishe: muz ha`m qarlardan, qar ha`m muzliqlardan , qardan ha`m jawin-shashinlardan. Ko`lleri bir tegis jaylaspag`an, ko`pshiligi tegisliklerde jaylasqan. O`zbekistan maydani tegisliklerden ibarat bolg`anliqtan, muzliqlar onsha ko`p emes. Qashqada`r`yanan` joqarg`i bo`liminde ha`m Pskom basseyninde ko`plep ushirasadi.

O`zbekistan rel`efi batistan shig`isqa qaray ko`terilip bariwi na`tiyjesinde ha`r qiyli ta`biyat zonalari payda bolg`an. O`zbekstanda to`mendegishe topiraqlar tarqalg`an: 1) allyuvial 2) otlaqli boz 3) qumli sho`l 4) sho`l taqir 5) shor 6) sur-qon`ir 7) suwg`arilatug`in boz: 8) ashi qtu`sli boz 9) toqtu`sli boz 10) tawli otlaqli topiraqlar. Sho`l zonasinda (400-500 m) sur qon`ir, taqir ha`m boz topiraqlar ushiraydi. Sur qon`ir topiraqlar U`stu`rtte, Orayliq Qizilqum tawlari ha`m Nurata tawlarinda ken` tarqalg`an, shirindi mug`dari kem, ko`binshe shor boladi. Qumli topiraqlar Qizilqum, Zarafshan, Orayliq Ferg`ana ha`m Mirzasho`lde tarqalg`an. Taqir topiraqlar sho`llerde, U`stu`rtte, eski da`r`ya terrasalarda ushiraydi. Shor topiraqlar jer asti suwlari, baipaqliqqa jaqin jaylasqan jerlerde ken` iarqalg`an. Mirzasho`l, Orayliq Ferg`ana, Qarshi sho`li, A`miwda`r`ya boylari. O`zbekistan o`simlik ha`m haywanat du`n`yasina bay emes. O`zbekistanda ta`biyiy bayliqlar ko`plep ushirasadi. Olardan mineral, suw, rekreatsion, jer ha`m o`simlik bayliqlari.

- klimati (qurg`aq, keskin kontinental) poyasinin` qublasinda jaylasqanlig`i ushin ju`da` ko`p quyash i ssilig`in aladi (137-160 kkal sm²):

-geologiyaliq du`zilisi ha`m geomorfologiyaliq o`zgeshelikleri. Olar o`zinin` geologiyaliq rawajlaniwi dawaminda ju`da` ko`plep za`ru`r paleotektonikaliq ha`m paleogeografiyalik protsesslerin o`tken. Geosinklinal sharayatta ju`z bolatug`in protsessler birneshe ma`rte ta`kirlang`an. Ko`p jilliq alip barilg`an geologiyaliq tekseriw isleri soni ko`rsetedi, O`zbekistan ha`m og`an qon`si aymaqlar geologiyaliq tariyxin joqari arxey da`wirinen baslap tiklew mu`mkin. Bul da`wirde aymaqta bir neshe ten`iz basseynleri bar bolip, olardi ajiratip turg`an

qurg`aqliqlarda terrigen, vulkanikaliq ha`m karbonat taw jinislari toplang`an, bul taw jinislari arxei da`wirdin` aqirlari ha`m proterozoy da`wirdin` baslaniwinda metamorfozlasqan.

U`lkenin` geoekologiyasina **geologiyaliq ta`sir etiwshi komponentlerine** tektonikaliq du`zilisi o`zine ta`nligi, jer qabig`inin` qalin`lig`iha`m jer betinin` du`zilisine qarap eki u`lken tektonikaliq oblastlarga ajratiladi:

1. Tyan-Shan epigertsen taw du`zilmeleri.
2. Turan epigertsen plitasi.

Bul eki oblast o`zlerinin` ha`zirgi ko`rinislerine plitsende bolip o`tken tektonikaliq ha`reketler na`tiyjesinde erisken.

Proterozoy da`wirdin` aqirinda (rifey) Qubla Tyanshan tawlari orninda sho`giw protsessleri na`tiyjesinda ten`iz payda bolg`an. Bul da`wirde Alay, Tu`rkstan, Zarafshan ha`m Hisar dizbeklerinin` qublada Qaraqum-Ta`jikstan, arqada bolsa Arqa Qizilqum quruqlig`i ornalasqan bolg`an. Joqari rifeyda Orta Tyanshannin` arqasinda vulkanlar atilg`an.**Proterozoydan** kembriyge o`tiw da`wirinde (vend) Alay, Tu`rkstan, Zarafshan ha`m Hisar dizbekleri ornindag`i ten`iz teknotikaliq ha`reketler na`tiyjesinde sheginip, onin` orninda tawlar payda bolg`an, vendtin` aqirina kelip bolsa tektonikaliq ha`reketlerdin` so`niwi ha`m jemiriliw protsesslerinin` ku`sheyiwi a`qibetinde ol aymaqtin` jer ju`zesi tekislengen.

Kembriydin` baslaniw da`wirine kelip aymaqtin` ja`ne ten`iz basa baslaydi ha`m orta ordovikte O`zbekistan aymag`inn` shig`is ha`m qubla-shig`is bo`limin ten`izler pu`tkilley iyeleydi. Ordoviktin` aqirlarinda taw payda boliw protsessleri baslanadi ha`m to`mengi devonda aymaqtan ten`iz sheginedi, tek Alay, Tu`rkstan, Zarafshan ha`m Hisar dizbekleri orninda kishi bo`limi saqlanip qaladi. Bul jerde ten`iz ortasinda tek kishi atawlar g`ana bar bolg`an. Bul da`wirde bazi bir orinlarda (Ushqulosh, Qoramozor, Bosbatov) vulkanlar atilip turg`an.Orta **devon** ha`m to`mengi triasda tektonik ha`reketler ja`ne jedellesti. Arqada Qarataw, Shatqal ha`m Narin, qublada Tyanshan ha`m Ko`ksheben taw epiplatforma geosinklinallari, olardin` arasinda platformanin` turaqli bo`limi Qurama-Ferg`ana araliq massivi, O`zbekstannin` arqa-batis bo`liminde U`stirt massivi payda bolg`an. Devonnin`

aqirinda (eyfel, jivet a`sirlerinde) joqari devonnin` famen a`sirinde Orta Aziyanin` u`lken bo`limin ten`izler iyeleydi. Sol da`wirlerde waqti-waqti menen ku`shli tektonik ha`reketler ha`m vulkan protsessleri da bolip turg`an. Vulkanlar atiliwi Qubla Tyanshan tawlarinda tasko`mir da`wirdin` to`mengi (namyur yamasa serpuxov a`sirlerinde) ha`m orta (bashkird a`siri) bo`limlerinde da ju`z bergen.O`zbekistan ha`m og`an qon`si ayaqlardin` tektonikaliq ko`rinishlerinin` formalaniwinda tasko`mir da`wirdin` moskva a`sirinde bolip o`tken tektonik ha`reketler a`sirese u`lken rol oynag`an.Jag`ari karbonnin` aqiri ha`m perm da`wirlerinde ha`zirgi Alay dizbegi, Ferg`ana sho`kpesi, U`stirt platosi ha`m A`miwda`rya basseyni to`mengi bo`limlerin ja`ne ten`iz basqan. Tek Qarataw, Shatqal ha`m Qubla Tyanshannin` bazi bir bo`limlerinde tektonikaliq ha`reketler ju`z berip, Qarjantaw ha`m Qurama tawleri ornalasqan ayaqlarda vulkanlar atilip turg`an.Permnin` aqiri ha`m triastin` baslaniw da`wirlerinde U`stirt, Qubla Ferg`ana ayaqlarin ten`iz basqan, basqa ayaqlarda bolsa qurg`aqliqlar bar bolip, olar tiykarinan tegisliklerden ibarat bolg`an. **Triastin`** ortalarinda ayaqta tiykarinan tegislikler hu`kim surgen, bazi bir orinlarda sipa tawlar ko`terilip turg`an.To`mengi ha`m orta **yurada** O`zbekistan aymag`inda tiykarinan qurg`aqliq sharayati hu`kim su`rgen. Joqari yurag`a kelip ma`mleketimizdin` bir qansha bo`limin(qubla, batis) Tetis okeaninin` shelf bo`limi iyelegen.**Por** da`wirdin` baslaniwinda Orta Aziyanin` batis bo`liminde qurg`aqliqlar ko`p bolip, ayirim eralarda ko`lge uqsas basseynler bolg`an. Ayaqtin` basqa bo`limi tektonikaliq ha`reketler na`tiyjesinde sho`kken.Paleogen da`wirine kelip ku`shsiz tektonikaliq ha`reketler baslang`an, biraq O`zbekstannin` u`lken bo`limi ten`iz astinda bolip, sho`gindi taw jinislari jatqizilg`an.Professor Yu. A. Skvortsovtin` (1949) ko`rsetiwinshe, paleogenda O`zbekistanin` tawli ha`m tegislik bo`lekleri ten`iz astinda bolip, tek onin` tawli bo`liminin` bazi orinlarinda kishi-kishi atawlar g`ana ko`terilip turg`an, biraq bul atawlardin` jaylasqan orni ha`m u`lken-kishiligi ha`zirge shekem aniqlanbag`an. **Paleogen** ten`izi astinda payda bolg`an taw jinislarinan (tiykarinan ha`ktaslar) tawilg`an shig`anaqlar O`zbekistan aymag`indag`i paleogen ten`izinin` teren`ligi 200 m. den aspag`anlig`in ko`rsetedi. Sonday qilip, paleogen ten`izi astinan shiqqan

vaqitta O`zbekistan aymag`i derlik tegislikten ibarat bolg`an. Paleogen da`wirdin` aqirlarinda bolsa tektonik ha`reketler birqansha jedellesken, na`tiyjede oligotsennin` aqirlarinda ten`iz pu`tkilley shegingen, Turan plitasi ju`zege kelgen.

Neogen da`wirine kelip O`zbekistannin` tawli bo`liminde jan`a tektonikaliq ha`reketler jedellesedi. Bul tektonikaliq ha`reketler differentsial xarakterge iye bolg`an, na`tiyjede taw dizbekleri ko`terilip, taw araliq ha`m taw aldi sho`kpeleri sho`ge baslag`an. Alip barilg`an geologiyaliq jumislar na`tiyjesinde Alay-Tu`rkstan dizbekli tawlarinda ten`iz qa`ddinen 4500 m biyiklikte oligotsen da`wirinde (shama menen bunnan 38 mln. jil aldin) ten`izde jasag`an ekzogiroferg`anenzis dep ataliwshi shig`anaq tawilg`an. Demek, sol da`wirde bul shig`anaq ten`iz qa`ddinen 4000 m to`mende jatqan. Keyingi tektonikaliq ko`teriliw na`tiyjesinde shig`anaq jatqan sho`gindi taw jinislari ten`iz qa`ddinen ja`ne 4500 m. biyiklikke ko`terilgen. Sonday qilip, O`zbekistan aymag`inin` tawli bo`limi oligotsen da`wirinen ha`zirgi da`wirge shekem 8500 m. ko`terilgen.

Joqarida aytip o`tilgenindey O`zbekistannin` tawli bo`liminde tektonikaliq ha`reketler tu`rli xarakter ha`m ku`shke iye bolg`an. Onin` bir bo`limi ko`terilse, ekinshi bir bo`limi pa`seygen. Ko`terilgen bo`limler taw dizbeklerine, pa`seygen bo`limi bolsa taw araliq sho`kpelerine duris keledi. Ko`terilgen bo`limlerden ag`ar suw ha`m basqa ta`biyiy protsessler ta`sirinde jemirilgen taw jinislari sho`gip atirg`an orinlarg`a toplana baslag`an. Bunday protsess neogen da`wirinen baslang`an taw araliq sho`kpelerdegi neogen da`wiride jatqizilg`an taw jinisi qatlamlarinin` qurami soni ko`rsetti, bul da`wirde taw dizbeklerinin` ko`teriliwi ha`m sho`kpelerdin` shoqqisi birqansha a`zzi bolg`an. Sebebi sho`kpelerde jatqizilg`an qatlamlar tiykarinan ig`alli ha`m qumli taw jinislarinan toplang`an. Bul ig`alli ha`m qumli qatlamlardin` u`stingi bo`limi bolsa qalin` qum aralas shebin taslarinan toplang`an. Bul jag`day sho`kpeler orap turg`an taw dizbeklerinin` keyinshelik ko`teriliwi ku`sheygenlikten xabar beredi. Demek, neogen da`wirdin` aqirlarinan baslap tektonikaliq ha`reketlerdin` differentsiyalasqanlig`I birqansha ku`sheygen. Taw dizbeklerinin` ko`teriliw ha`m taw araliq sho`kpelerdin` sho`giwi uzaq waqit dawam etken, na`tiyjede taw araliq sho`kpelerinde qalin`lig`i bir neshe min` metr

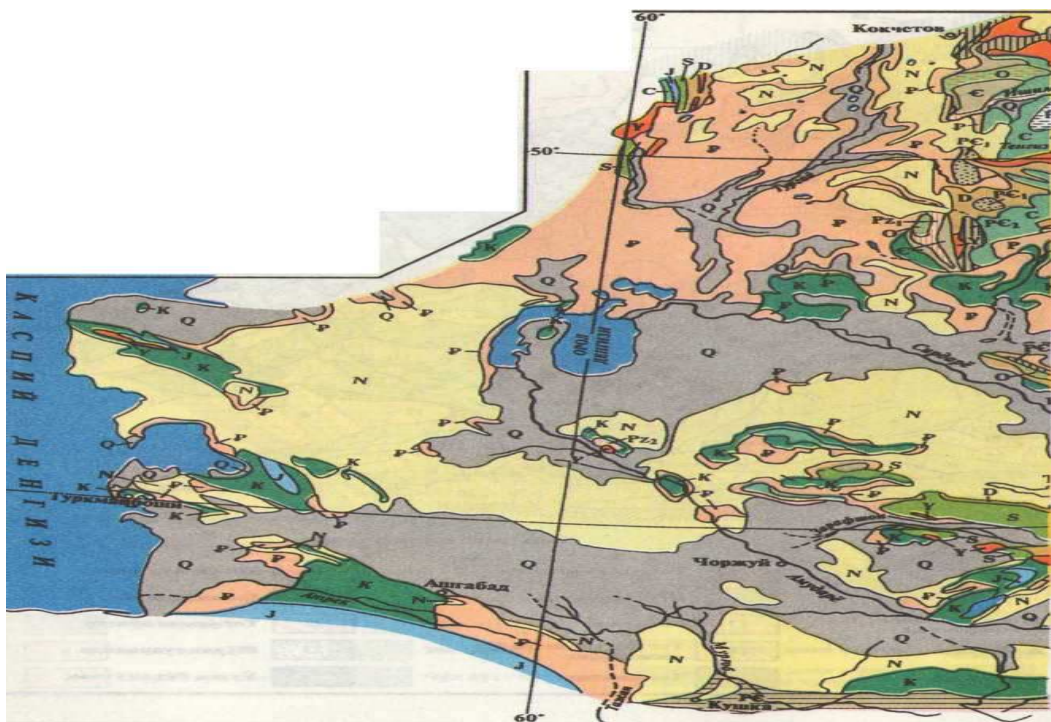
keletug`in sho`gindi taw jinis qatlamlari to`plang`an. Misali, professor N. P. Vasilkovskiydin` pikirinshe neogen da`wirinde Shirshiq sho`kpe`sinde toplang`an sho`gindi taw jinislarinin` qalin`lig`i 1500 m. den ziyat bolip esaplanadi. To`rtlemshi da`wir geologiyaliq tariyxi. To`rtlemshi da`wirdin` baslarina kelip tektonikalig ha`reketlerdin` xarakteri birqansha o`zgergen. Eger neogen da`wirinde taw dizbekleri ko`terilip, olar aralig`indag`i sho`kpeler sho`kken bolsa, bul da`wirden baslap taw araliq sho`kpeler de ko`terile baslag`an. Biraq, taw araliq bayliqlarinin` ko`teriliwi taw dizbeklerine qarag`anda ku`shsizrek bolg`an. Jagqarida taw araliq sho`kpelerinde birqansha qalin` neogen da`wiri qatlamlarinin` to`plang`anlig`in ko`rsetip o`tken edik. Ha`zir sho`kpelerdeg`i qatlamlardi gu`zetsek, neogen da`wirinde jatqizilg`an qatlamlardin` da`ryalar menen teren` kesilgenligin, ol qatlamlarda da`ryalar bir qansha ken` terrasalar payda qilg`anlig`in ku`zetemiz. Bunnan tisqari sho`kpeler ha`zirgi waqitta ten`iz qa`ddinen bir qansha biyik ko`terilgen ha`m ag`ar suwlar olardin` tu`bin juwmaqta. Sho`kpelerde bir neshe terrasalardin` payda boliwi ha`m ha`zirgi juwiw protsesslerdin` dawam etiw`i taw dizbekleri menen bir qatarda, sho`kpelerdin` de ko`terilip atirg`anlig`inan derek beredi.

To`rtlemshi da`wir dawaminda O`zbekistan aymag`inin` tawli bo`limi ba`rqulla ko`terilmey bazida tinish turiw da`wirleri de bolg`an. Buni da`rya alaplarinda payda bolg`an terrasalar tastiyoqlaydi. O`zbekistannin` tawli bo`limin, da`rya alaplarin, misali, Shirshiq da`ryasinin` alabin gu`zetetug`in bolsaq to`mendegilerdi ko`rsek boladi. Usi da`ryanin` o`zeninen onin` jan bawiri boylap ko`terile baslasaq, da`ryanin` o`zeni ha`zirgi waqitta neogen, mezozoy yamasa paleozoy da`wirlerinde jatqizilg`an qatlamlar u`stinen ag`ip atirg`anlig`in ko`riwimizge boladi. Onin` birinshi terrasasi jan bawiri kespesinin` to`mengi bo`limi neogen yamasa mezozoy, paleozoy da`wirlerinin` qatlamlaridan toplang`anin, jaqari bo`limi bolsa qum aralas sheben taslar, olardin` tsementleniw na`tiyjesinde payda bolg`an konglomeratlar ha`m saz topiraqlardan ibarat. Shirshiq da`ryasinin` derlik ha`mme terrasalari sol ta`rizde du`zilgen. Demek, neogen, mezozoy ha`m paleozoy da`wirlerinin` qatlamlari bul alapda ko`tiriliw ju`z bergenligi ushin eroziya ja`rdeminde kesilgen. Sonday eken

olardın u`stinde toplang`an sheben taslar, konglomeratlar ha`m saz topiraqlar qanday toplang`an? Bular bul alap aymag`ında bazi waqitlarda tektonik ko`teriliwler toqtap, tinish turiw da`wirleri menen almasqan. O`zbekistan tawli bo`liminin` tawli aymaqlarında tektonik ko`teriliw ha`m tinish turiw protsessleri bir waqitta ju`z bermegen. Sonin` ushin tawlardag`i dema da`rya alaplarida terrasalardın` san ha`m du`zilisi tu`rlishe bolip esaplanadi.

O`zbekistan geokolgiyasına geomorfologiyaliq ta`sirlerge onin` tawli bo`liminde tekseriw islerin alip barg`an geolog ha`m geomorfolog alimlar (N. P. Vasilkovskiy, Yu.A. Skvortsov, G. O. Mavlonov, M.M. Mamatkulov, G.F. Tetyuxin ha`m basqalar) to`rtlemshi da`wir dawamında bul territoriyada to`rt ma`rte ku`shli ko`teriliw ha`m tinish turiw da`wirleri bolg`anlig`in aniqlag`an.

O`zbekistan geoolgiyalık kartası



Birinshi da`wir to`rtlemshi da`wirdin` baslanıw bo`limin o`z ishine aladi. Professor Yu.A.Skvortsov bug`an nanay da`wiri dep ataq bergen. Nanay da`wirdin` baslanıwında ku`shli tektonikalıq ko`teriliwler ju`z bergen biraq taw dizbekleri onshelli biyik bolmag`an. Bul da`wirdin` ekinshi yarımında bolsa tektonikalıq ko`teriliwler toqtag`an ha`m da`rya o`zenlerinde bir qansha qalin` taw jinislari qatlamlari toplang`an. Misali, Piskom da`ryasinin` alabında taw jinislari qatlamlarinin` qalin`lig`i 300 m den asqan. Nanay da`wiri taw jinislari qatlamlari

Piskom da`ryasinin` shep janbawirinda ha`zirgi da`rya o`zeninen 800 m biyiklikte jaqsi saqlanip qalg`an. Bunnan tisqari bul da`wirde tawlardin` ko`terilgenligi ha`m klimattin` o`zgergenligi (na`mgershiliktin` o`siwi) na`tiyjesinde tawlardin` en` biyik bo`limlerinde muzliqlar payda bolip, ol jerlerdi muz qaplag`an, tek ayirim orinlarda muzliqlar ortasidan shoqqilar ko`tarilip turg`an. Nanay da`wirdin` ekinshi yariminda klimattin` issi bolip o`zgariwi aqibetinde muzliqlardin` eriwinen payda bolg`an suw da`ryalardin` orta ha`m to`mengi bo`limlerine jag`arida ko`rsetilgen sheben tas ha`m saz topiraq qatlamlarin alip kelip jatqizg`an.

O`zbekistan tawli bo`liminin` to`rtlemshi da`wir tsivilizatsiyasindag`i u`shinshi da`wir Mirzasho`l da`wiri dep atalip, onin` baslanishi menen ku`shli tektonik ko`teriliwler bolip o`tken, taw dizbeklerinin` biyik orinlarinda bolsa muzliqlar ju`zege kelgen.

O`zbekistannin` tawli bo`limi tsivilizatsiyasinin` son`g`isi Sirda`rya da`wiri dep atalip, bul da`wir ha`zir dawam etpekte. Bul da`wirde bir neshe ma`rte tektonik ko`teriliwler ha`m tinish turiw protsessleri bolip o`tken ha`m na`tiyjede terrasalar payda bolg`an biraq olardin` o`zen qa`ddinen biyikligi onshay u`lken emes. Ha`zirgi da`wirde O`zbekistannin` tawli bo`liminin` diyorli dema jaylarinda ko`teriliw protsessleri ju`z bermekte. Sonin` ushin ag`ip atirg`an da`ryalar o`z o`zenlerin tezlik penen juwmaqta.

O`zbekistannin` tegislik bo`liminin` geologiyaliq tsivilizatsiyasi tawli bo`limine qarag`anda basqasharaq. Bul jerde jag`ari paleozoy da`wirinde gertsin taw payda bolip basqishinda payda bolg`an taw dizbekleri uzaq waqit uniraw ta`sirinde jemirilgen. Keyin jer tariyxinin` por ha`m paleogen da`wirlerinde O`zbekistannin` bul bo`limi ten`izler astinda bolg`an. Olar bolsa u`lken` qalin`liqqa iye sho`gindi taw jinislarin jatqizg`an. O`zbekistannin` bul bo`liminde de tektonik ha`reketler bolip turg`an, biraq tawli bo`limine qarag`anda ju`da` ku`shsiz bolg`an, Sol sebepli jatqizilg`an ha`mme sho`gindi taw jinislar derlik gorizontald halda jatir. Bul bolsa bul ayaqlardin` jer u`stinin` du`zilisi derlik tegisliklerden ibarat bo`liwina alip kelgen. Bul jerdegi taw jinislarinin` litologik qurami jer u`sti du`zilisinde u`lken rol oynag`an. Sebebi qatti paleozoy taw jinslari az unirag`an, mezozoy ha`m kaynazoy

da`wirine jatqizilg`an taw jinislari bolsa tez unirag`an. Sonin` ushin mezozoy ha`m kaynazoy da`wirlerinde jatqizilg`an taw jinislari jemirilip ketip, olardin` arasinda paleozoy taw jinislarinan du`zilgen taw massivleri jaqsi saqlanip qalg`an. Bunnan tisqari taw massivlerinin` payda boliwinda to`rtlemshi da`wirde bolip o`tken palaxsali tektonik ko`terilisler de u`lken rol oynag`an. Na`tiyjede onsha biyik bolmag`an taw dizbekleri (Bo`kentaw, Tamditaw, Quljuqtaw ha`m t.b.).

O`zbekistannin` batis bo`liminde ha`m og`an jaqin ayaqlarda epeyrogen ha`reketler ta`sirinde bir neshe ma`rte Kaspiy ten`izi transgressisi ju`z bergen.

O`zbekistannin` tegislik bo`liminin` geologiyaliq tariyxinda bul ayaqdan ag`ip o`tip turg`an da`ryalar- A`miwda`rya, Sirda`rya, Zarafshan ha`m basqalardin` tentirep ag`iwi za`ru`r waqiya bolg`an. A`miwda`rya ha`m Sirda`ryanin` tsivilizatsiyasi Aral ten`izi menen baylanisli bolip esaplanadi. Sonin` ushin bul da`ryalardin` tegislikler boylap tentirewin jaritiwdan aldin Aral ten`izi, onin` payda boliwi ha`m tsivilizatsiyasi menen qisqa tanisip o`temiz.

Aral ten`izinin` payda boliwi ha`m tsivilizatsiya tariyxini haqqinda tu`rli pikirler bar. L. S. Berg, D. A. Arxanelskiy, B. M. Grigorevskiy Aral ten`izi ornalasqan rayonnin` tektonik ha`reketler ta`sirinde sho`giwi na`tiyjesinde ko`l ju`zege kelgen, degen bolsa, I. P. Gerasimov, Yu. A. Skvortsov ha`m basqalar bir waqitlari batis Sibir da`ryalari sol ha`m basqa da`ryalar Aral ten`izine qaray aqqan ha`m olardin` delta payda qilg`an alabinda Aral ten`izi payda bolg`an degen pikirdi aytqan.

Aral ten`izi qashan payda bolg`an degen ma`sele haqqinda da tu`rli pikirler bar. I. P. Gerasimov ha`m K. K. Markov Aral ten`izi to`rtlemshi da`wirdin` ortalarinda payda bolg`an degen pikirdi aytqan. A. S. Kesh bolsa Aral ten`izi biz jasap turg`an da`wirden 100 min` jil aldindan payda bolg`an degen pikirdi alg`a su`redi. P. I. Shalov, K. I. Merkulova ha`m T. V. Tuzovalar bolsa geologiyada taw jinislarinin` jasin aniqlawda qollanilatug`in usil ha`m isletiletug`in a`sbaplardi qollap, Aral ten`izi 150±30 min` jil burin payda bolg`an degen sheshimge keldi.

To`rtlemshi da`wirdin` aqirlarinda A`miwda`rya ha`m Sirda`ryanin` Aral ten`izine qaray buriliwi na`tiyjesinde suw basseyninin` sharayati o`zgergen. Mayda-

mayda ko`llar bir-biri menen qo`silip, Aral ten`izi o`zinin` ha`zirgi ko`rinishine kire baslag`an.

Endi A`miwda`ryanin` tentirew tariyxı haqqında toqtap o`temiz. Alip barilg`an tekseriw isleri soni ko`rsetedi, bul da`rya jer tariyxinin` neogen da`wirinde Orta Aziya tegislik bo`limin qaplap jatirg`an paleogen ten`izinin` sheginiwi ha`m ol baslanatug`in Pamir taw sistemasinin` tektonik ha`reketler na`tiyjesinde ko`teriliwi klimattin` o`zgeriwi menen tawlarda muzliqlardin` payda bolıwi sebepli payda bolg`an. Qaraqum sho`lleri bolsa A`miwda`ryanin` tentirew maydanına aylang`an.

Neogennin` aqiri ha`m to`rtlemshi da`wirdin` baslarında A`miwda`rya tawlar arasınan shiqqannan son` (Termiz qalasinan batisraqta) ha`zirgi o`zeninen arqabatisındag`i Kopetdag` dizbekli tawlarinin` arqa bo`limi boylap ag`ip, Kaspiy ten`izine quyilg`an ha`m alip kelgen ilay aralas qumlardi o`z o`zenine jatqiza baslag`an. Bul da`wirlerde Zarafshan, Qashqada`rya ha`m G`uzarda`ryalar A`miwda`ryanin` tarmaqlari bolg`an ha`m og`an kelip quyilg`an.

To`rtlemshi da`wirdin` o`rtalarında A`miwda`ryanin` eski o`zeninen qublada ornalasqan ayaqlardin` (Kopetdag` tawları) birqansha ko`teriliwi natiyjesinde da`ryanin` o`zeni boylap birqansha qalin`liqta taw jinisilari jatqizilg`an. Aqibette A`miwda`rya o`z o`zenin birqansha arqag`a qaray o`zgertirip, Qaraqum sho`llerinin` orayliq bo`liminen ag`ip o`te baslag`an. Qaraqumnin` batis bo`limine o`z jolin o`zgertken ha`m bara-bara u`lken ha`m kishi Balxan tawlarinin` arasınan ag`ip o`tip, Kaspiy ten`izine jetip kelgen.

To`rtlemshi da`wirdin` aqirlarina kelip Kopetdag` dizbekli tawlarinin` ku`shli ko`teriliwi, da`rya o`zeninde qalin` da`rya qaldiqlarinin` toplaniwi A`miwda`ryanin` Kaspiy ten`izine qaray ag`iwina tosqinliq qila baslaydi. Na`tiyjede A`miwda`rya o`z jolin qayta o`zgertedi, ja`ne arqa-batisqa qaray burilip, neogen da`wirinde payda bolg`an o`zen (itimal Zarafshan da`ryasinin` o`zeni) boylap Aral ten`izine qaray ag`a baslaydi ha`m ha`zirgi Aral ten`izinin` qubla bo`liminde tawli rayonlarda mayda taw jinislarin alip kelip, eski u`lken deltasin payda qila baslaydi.

Keyinirek, A`miwda`rya Sultan Wa`yis tawinin` qubla bo`liminen o`z o`zenin batisqa qaray burip, Sariqamis teren`ligina quyila baslag`an. Bul teren`lik

tolg`annan son`, onnan tasip shig`ip qubla ha`m qubla-batisqa qaray aqqan ha`m Kaspiy ten`izine barip quyilg`an. Sariqamish sho`kpesi ha`m Kaspiy ten`izi ortasindag`i Uzboy o`zeni ha`zirgi ku`nde ju`da` jaqsi saqlang`an. Usi da`wirde Uzboy arqali A`miwda`rya suwinin` tek bir bo`limi g`ana aqqan, qalg`ani Sariqamis teren`liginda puwlang`an. Sol da`wirlerde Sariqamisqa to`mengi A`miwda`rya suwinin` qa`ddi 58 metrge jetkende sho`kpeden Uzboyg`a suw shiqqan. Bazi da`wirlerde Sariqamistag`i suwdin` teren`lig`i 100 metrge de jetken.

A`miwda`ryanin` ha`zirgi o`zeni menen Sariqamis teren`ligin baylanistiriwshi qurg`aq o`zenler Da`ryaliq yamasa Go`neda`rya ha`m Dovdon dep ataladi. Da`ryaliqtin` uzunlig`i 250 km. Ol Tashawizdin` qubla-shig`isinin baslanadi ha`m arqa-batisqa qaray soziladi. Go`ne U`rgenishtin` jaqininda batisqa burilip Sariqamisqa quyiladi. Onin` du`zilisi tu`rlishe bolip esaplanadi. O`zen baslaniw ha`m orta bo`limlerinde jaqsi saklanbag`an, olar ko`p jerlerde qumlar astinda qalip ko`milip ketken. Jaqsi saklanip qalg`an bo`limlerinde o`zennin` ken`lig`i 150-200 metrge jetedi. Ol ayirim bo`limlerinde kanyonlar payda qiladi. A. S, Kestin` mag`liwmatina qarag`anda, onin` teren`ligi 25-60 metrge jetedi. Dovdon o`zeninin` uzunlig`i 300 kilometrge jaqin onin` uliwma du`zilisi Da`ryaliqqa ju`da` jaqin. Sariqamis sho`kpesine jaqinlasqan sayin olardin` jag`alari qiyalasip baradi. A`miwda`rya alip kelgen materiallardin` toplaniwi na`tiyjesinde Da`ryaliq ha`m Dovdon qurg`aq o`zenleri a`tirapindag`i jerlerden birqansha ko`terilgen ha`m da`rya o`z o`zenin o`zgartiriwge ma`jbur bolg`an. Sol da`wirde Sultan Wa`yis tawinin` batis bo`limi to`menirek bolg`anlig`i sebepli da`rya tawdin` shig`is ta`repien tar ha`m uzin jol payda qilip aqqan ha`m birqansha tarmaqlarg`a bo`lini ketken. A`miwda`ryanin` Bul o`zeni Aqshada`rya dep atalg`an. Bul o`zen A`miwda`ryanin` ha`zirgi o`zenine jantasqan halda qubladan arqag`a sozilg`an ha`m To`rtku`l qalasinan baslanip, Aral ten`izine jetedi. Aqshada`rya o`zeninin` uzunlig`i 170 km den aslam. Ken`ligi bolsa onin` qubla bo`liminde 1 kilometr arqa bo`liminde 20 kilometrge deyin ken`eyedi. Teren`ligi 15-25 metr keledi. O`zennin` shig`is janbawiri tik, batis janbawiri birqansha jatiqraq bolip, qum uyimlari menen qaplang`an. On` jag`asinin` bazi bo`limlerinde 3 terrasa bar. Olardin` biyikligi o`zen astinan: birinshi

terrasa 1,5-2 metr, ekinshi terras 4 metr u`shinshi terras bolsa 5-6 metr ko`terilgen. Terrasalarin` u`sti taqirlar menen qaplang`an. Taqirlar o`zennin` astinda da ushrasadi. O`zennin` to`mengi bo`limleri qum uyumlari astinda jatir. Aqshada`rya Aral ten`izinin` qubla bo`liminde ornalasqan Beltaw biyikliginin` qubla-batis bo`liminde delta payda qilg`an onin` ken`lig`i 25 kilometrge jetedi. Son` A`miwda`rya o`z o`zenin o`zgeritip Sultan Wa`yis tawinin` batis bo`liminde arqag`a qaray ag`a baslag`an. A`miwda`rya bul da`wirge kelip to`rtlemshi da`wirdin` baslarinda arqag`a aqqan ha`m keyinshelik qublag`a burilip ketken. Zarafshan da`ryasinin` eski qurg`aq o`zeninen paydalang`an boliwi mu`mkin. Bul da`wirge kelip, A`miwda`rya birqansha irmaqlarg`a bo`linbey Aral ten`izine quyiliwi, onin` qubla bo`limindegi ko`lden baslang`an Aral ten`izi suwinin` azayg`anlig`i A`miwda`ryanin` sol ta`repke buriliwina sebep bolg`an.

Keyinshelik A`miwda`ryanin` suwi batisqa qaray burilg`an ha`m Sariqamis sho`kpesi, Uzboy arqali Kaspiy ten`izine qaray aqqan. Uzboy o`zeninen neolit da`wirinde suw ag`ip turg`an, bronza da`wirinde suw ag`iw to`qtatg`an. Ja`ne IV ha`m V a`sirlerde Uzboydan qisqa waqitli suw ag`ip turg`an. Ha`tte 1878, 1889, 1896 ha`m 1934-jillarda da A`miwda`rya suwi A`yyemgida`ryag`a urip ketip Sariqamis sho`kpesine ketken. Bul da`wirde A`miwda`ryanin` suwi A`yyemgida`rya ha`m Aqshada`rya arqali aqsa da A`miwda`ryanin` ha`zirgi o`zeninen suw ag`iw toqtamag`an ha`m suwinin` bir bo`legi Aral ten`izine quyilip turg`an.

Sirda`rya da jer tariyxinin` neogen da`wirinen baslap payda bola baslag`an. Biraq bul da`wirde ol Ferg`ana alabinda tawsilg`an. Bul da`rya Ferg`ana alabinan neogennin` aqirlari ha`m to`rtlemshi da`wirdin`baslarinda Mirzasho`lge qaray ag`ip shiqqan ha`m ol da`wirlerde ha`zirgidey u`lken bolmag`an. Sirda`rya Ferg`ana alabinan shig`iwi menen ha`zirgi ag`ip atirg`an o`zeninen emes, al Tu`rkstan Molg`uzar ha`m Nurata dizbekli tawlarinin` arqa-shig`is bo`liminen ag`ip o`tip, Nurata tawinin` arqa-batis bo`limine jetkennen son` arqa-batisqa qaray burilg`an, son` Tamditawdin` arqa janbawrinan ag`ip o`tip usi tawdin` batisinda da`rya o`z o`zenin ju`da` ken`eytirgen ha`m u`lken delta payda qilg`an. Da`ryanin` bir irmag`i

shig`is bo`liminen ag`ip o`tip Min`bulaq teren`ligine quyilg`an. Sirda`ryanin` bunday ag`isi to`rtlemshi da`wirdin` ortalarina shekem dawam etken.

To`rtlemshi da`wirinin` ortalarinda bolsa Sirda`rya Feg`ana alabinan Mirzasho`l qaray shig`iwi menen Tu`rkstan, Molg`uzar ha`m Nurata tawlarinin` ko`teriliwi ta`sirinde o`z o`zenin birqansha arqa-shig`isqa qaray o`zgartirgen ha`m eski Shirshiq da`ryasinin` o`zeninen paydalanip, Qazaqstan aymag`inda ornalasqan Qaratawdin` batis etekleri boylap ag`a baslag`an jerge qalin` da`rya qaldiqlarin alip kelip jatqiza baslag`an. To`rtlemshi da`wirdin` baslarinda Shirshiq da`ryasi Orayliq Mirzasho`lge deyin ag`ip kelip keyin arqag`a qaray burilip ag`a baslag`an. Ol da`wirde, Keles Aris da`ryalari Shirshiqtin` irmaqlari bolg`an ha`m og`an quyilg`an.

To`rtlemshi da`wirdin` ortalarinda Sirda`rya baslanatug`in tawlarda muzliqlardin` maydan u`da` ken`eyedi. Onin` tawli rayonlarinda ornalasqan tarmaq ha`m irmaqlardin` joqari bo`limi qalin` muzliqlar menen qaplanadi. Muzliqlardin` uzunlig`i ha`zirgige qarag`anda 3-4 ma`rte artadi. Bul da`wirdin` aqirinda ol muzliqlar erip, da`ryanin` suwi ju`da` ko`beyedi. Shu da`ryasinin` baslaniw bo`limlerinde da bul ha`disyse gu`zetiledi. Onin` suwinin` artiwi na`tiyjesinde ol Qizil-Orda qasinda Sirda`ryag`a kelip to`menlep baslaydi ha`m onin` irmag`ina aylanadi. Muzliqlar erip bolg`annan son`, Shu Sirda`rya menen o`z baylanisin u`zedi ha`m ol Sirda`ryanin` ha`zirgi o`zeninen 300 kilometr uzaqta o`z suwin jog`altadi. To`rtlemshi da`wirdin` ortalarinda Shu da`ryasi ja`nede arqag`a qaray ag`ip ha`zirgi Aral ten`izinin` orninda ornalasqan suw basseynine kelip quyilg`an.

To`rtlemshi Mirzasho`l da`wirinin` aqirlarinda Sirda`ryanin` rawajlaniw tariyxinda u`lken o`zgeris ju`z Bergen. Bul da`wirde Zarafshan da`ryasinin` en` u`lken irmaqlaridan biri San`zor da`ryasi o`z jo`nelisin pu`tkilley o`zgartirip Mirzasho`lge qaray ag`a baslag`an ha`m Sirda`rya basseynine qosilg`an.

Tu`rkstan, Molg`uzar ha`m Nurata tawlarinin` qayta ko`teriliwi na`tiyjesinde Sirda`rya Ferg`ana alabinan shiqqannan son` o`zinin` on` jag`asin juwip, arqa-shig`isqa qaray jiljiy basladi. Angren, Shirshiq ha`m Aris da`ryalarin alip kelip jatqizg`an sho`gindi jinislari qatlami tik basa baslaydi. Qaratawdin` batisinda bolsa

o`z o`zenin derlik o`zgertpey Qizil-Orda qalasi ornatilgan qaray ag`a baslag`an. Da`rya Qizil-Orda qalasi jaqinidan o`tkennen son` ja`ne batisqa ha`m qubla-batisqa burilg`an. Bulardin` ko`pshilig`i (Qubla Quwanda`rya) ju`da` uzaq qashqliqqa sozilg`an ha`m olar Aral ten`izine jetpesten burin qurg`aq o`zenlerdin` bazilari (Qubla Jan`ada`rya Inka`rda`rya ha`m basqalar) Aral ten`izine jetpesten qumliqlar arasinda joq bolip ketedi. Aniqrag`i olar o`z waqitinda Aral ten`izine quyilg`an.

Sirda`rya Qizil-Orda qalasina jetpesten batisqa burilg`anda, a`weli Sirda`ryanin` ha`zirgi waqitta qurg`aq Qubla Jan`ada`rya dep atalip, onnan Inka`rda`rya atli tarmaq ajralip shiqqan professor V.M.Borovskiydin` mag`liwmatina qarag`anda, Qubla Jan`ada`ryanin` baslaniw bo`liminde teren`ligi 0,5 –1,0 metr, ken`lig`i 5-20 metr. Ko`p orinlarda onin` o`zeni ekige bo`linip ketip ja`ne qosiladi. Onin` janbawirlarinin` ken`lig`i 70 metr keletug`in qayirlar jaqsi saqlang`an. Qizilqumnin` ishkerisi barqulla o`zgerip baradi.

Inka`rda`ryanin` ha`zir saqlanip qalg`an o`zeni 138 kilometr bolip, eki tarmaqqa bo`linedi. Birinshi bo`limi onin` baslaniwidan 71 kilometrge sozilip teren`ligi 0,7-1,0 metrler, ortasinda ken`lig`i 20-30 metr. Ekinshi bo`liminin` uzunlig`i 67 kilometr, bul bo`limde onin` teren`ligi 2metrge jetedi, ken`ligi bolsa 40 metrdan 200 metrge deyin jetedi. Demek usi waqitlarda o`zennen birqansha suw ag`ip o`tken, Inka`rda`ryanin` to`mengi ag`isinda onin` o`zeni a`ste-aqirin jog`alip baradi. Sirda`rya suwinin` bul o`zen boylab aqpay qaliwina ol jerge alip kelingan da`rya jinislarinin` to`planib qaliwi sebep bolg`an.

Sirda`ryanin` qurg`aq o`zenleri ishinde en` u`lkeni Jan`ada`rya bolip esaplanadi. O`zeninin` uzunlig`i 400 kilometr bolip, baslaniw bo`liminde Da`ryaliq dep ataladi, Jan`ada`ryanin` uliwma ko`rinisi baslaniwidan to`mengi ag`isina shekem barqulla o`zgerip baradi. Ayrim orinlarda onin` o`zeni ekige bo`linip ketedi ha`m bir az qashqliqtan son` ja`ne birlesedi. Bunnan tisqari, ol to`mengi ag`isinin bir qansha irmaqlarg`a bo`linip ketedi. Solardan biri Da`ryabay dep atalip, Jan`ada`ryadan arqabatisqa qaray jo`nelgen. Bul o`zen jaqsi saqlanbag`an ha`m ko`p bo`limlerinde qum uyimlari astinda qalip, ko`milip ketken. Da`ryabaydin` o`zeni Aral ten`izine jetpesten tawsiladi. Jan`ada`ryanin` ken`lig`i, teren`ligi birdey emes. Onin` baslaniw

bo`limlerinde ken`lig`i 50 metr, teren`lig`i 2 metrdan artiqraq. Orta ag`isinda o`zen ju`da` ken`eyip ketip, ayrim orinlarinda 200-400 metrge jetedi. To`mengi ag`isinda ja`ne bir az tarayadi ha`m ken`lig`i 50 metrdan aspaydi.

Keyinirek Sirda`rya Qizil-Orda qalasinan qublada arqa-batisqa qarap Quwanda`rya ati menen ma`lim bolg`an o`zen payda qilg`an. Bul o`zen Aral ten`izine deyin sozilg`an ha`m ha`zir jer u`stinde jaqsi saqlanip qalg`an. Onin` uliwma uzunlig`i 353 kilometr o`zen baslaniwinan 60 kilometr qashqliqta Tamirbugut dep atalip, onin` baslaniw bo`limlerinde ken`ligi 60-100 metr teren`lig`i 9 metrge deyin jetedi keyinrek onin` teren`ligi 1-2 metr ken`ligi bolsa 30-70 metrge kemeyedi, bazi orinlarda bolsa ken`ligi ja`ne 120 metrge deyin jetedi. Quwanda`ryanin` to`mengi ag`islarinda teren`ligi o`atip ken`lig`i kemeyip baradi.

Sirda`ryanin` ha`zirgi Aral ten`izine to`menlewshi orninan qublaraqda Qizilqum boylab tentirew da`wirdin` en` aqirinda payda qilg`an qurg`aq o`zen eski da`ryaliq. Onin` uzunlig`i 130 kilometr, ortasha ken`lig`i 100-120 metr, shuqirlig`i 1,5-2 metrler ortasinda.

Sirda`rya o`z tsivilizatsiyasi tariyxinin` tek aqirinda ha`zirgi o`zeninen ag`a baslaydi ha`m bar ko`rinisin aladi. Biraq, sonnan keyingi da`wirlerde Sirda`ryanin` suwi Jan`ada`rya, Quwanda`rya ha`m basqa o`zenlerinen waqti –waqitinda ag`ip turg`an. B.A. Ferorovishtin` mag`liwmatina qarag`anda, Jan`ada`ryadan suw ag`iw shama menen bunnan 180 jil burin toqtag`an.

Zarafshan da`ryasi Orta Aziyanin` basqa da`ryalari siyaqli neogen da`wirinde payda bola baslag`an ha`m to`rtlemshi da`wirge shekem Aral ten`izinin` ornindag`i suw basseynine kelip quyilg`an. To`rtlemshi da`wirdin` baslarinda da`rya to`mengi ag`isinin` uliwma jo`nelisin` arqadan qublag`a qaray o`zgartire baslag`an. Na`tiyjede, arqada Sultan Wa`yis, qublada Ziyoviddin tawlarina shekem, shig`ista Quljuqtaw ha`m batisda Qaraqum sho`lleri arasinda tentirep ju`rgen. To`rtlemshi da`wirdin` ortalarinda Qashqada`ryanin` joqari ag`isi Zarafshang`a kelip quyilg`an. Bul da`wirge kelip Zarafshan da`ryasi o`zinin` da`ryasi joqari ag`ista Qashqada`ryadan ajralg`an.

Zarafshan da`ryasinin` suwi ko`p bolg`an da`wirlerde onin` to`mengi ag`isinda u`lken qalin`liqtag`i da`rya qaldiqlari toplang`an ha`m a`tira`ptag`i jerlerge qarag`anda birqansha ko`terilgen. Na`tiyjede ag`ip kiyatirg`an suw o`zine jan`a jol izley baslag`an. Usi da`wirde Zarafshan o`zeninin` to`mengi ag`isinin` arqa bo`limi to`menirek ha`m qolay sharayat bolg`anlig`i ushin Yakkatut qisnag`inin` aldinan Zarafshan suwi arqa-batis, ma`lim qashiqliqtan son` qubla-batisqa qaray ag`a baslaydi ha`m A`miwda`ryag`a jetedi. Zarafshannin` bul eski o`zeni jer u`stinde saqlang`an ha`m Mahanda`rya atin alg`an. Mahanda`rya o`zinin` orta ag`isinda ekige bo`lingen. Bulardan biri arqa-batisqa qaray sozilip, Mahanda`rya atin saqlap qalg`an. Ekinshisi bolsa qublag`a qaray sozilg`an ha`m Gudjeyli dep atalg`an. Bul o`zenlerdin` du`zilisi birdey emes. Olardin` ayrim bo`limleri birqansha ken`eyedi ha`m bunday orinlarda ko`ller payda bolg`an. Olardin` ortasha teren`lig`i 1,5-2 metrden aspaydi.

A.R.Mudemadjonovtin` alip barg`an arxeologiyaliq isleri soni ko`rsetdi neolit da`wiri dawaminda Mahanda`rya ha`m Gudjeyli o`zenlerinen suw ag`ip turg`an, Zarafshan A`miwda`rya menen tutastirilg`an. Neolit da`wirnin` aqirlarinda olardan suw ag`iw toqtag`an.

II-BAP. O`ZBEKISTANDA JU`ZEGE KELGEN GEOEKOLOGIYALIQ MASHQALALAR HA`M ONI SHESHIW JOLLARI

II.1. O`zbekistanda ju`zege kelgen geoekologiyaliq mashqalalar.

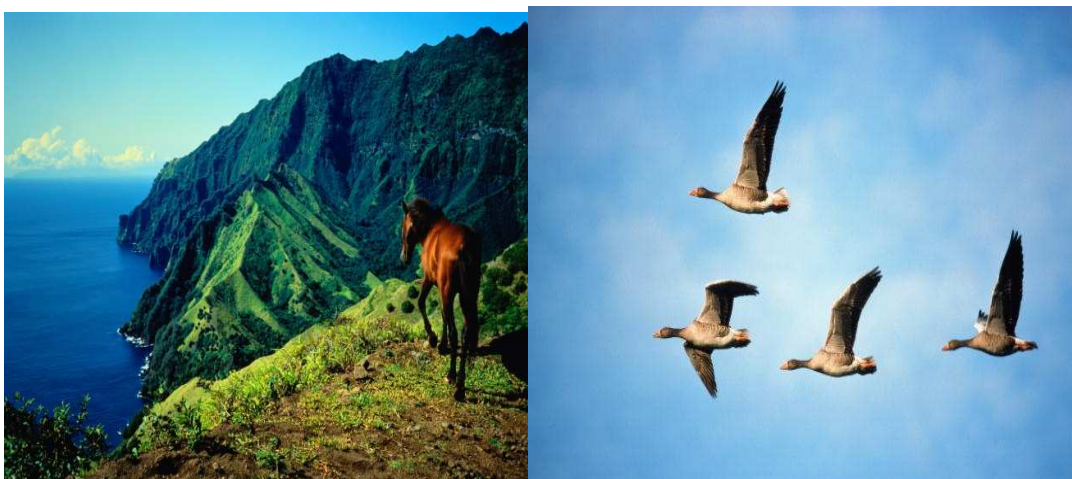
O`zbekistanda geoekologiya o`zine ta`n o`zgeshelikka iye. Sebebi respublika xalqının` 90% a`tirapındag`ı oazislerde jaylasqan. Sonın` menen birge O`zbekistannın` tiykarǵı qalaları, awılları, zavod-fabrikaları, suwg`arılatuǵın jerleri, paxta dalaları ha`m oazislerde jaylasqan. Na`tiyjede oazisler (Tashkent-Mirzasho`l, Fergana, Zarafshan, Surxanda`rya, Qashqada`rya, To`mengi A`miwda`rya) sanaat, turmıs-kommunal shıg`ınları ha`m awıl-xojalıqta jumsalǵ`an ximiyalıq zatlar menen pataslanǵan.

O`zbekistan territoriyasının` u`lken bo`limin iyelegen sho`l ha`m tawları xa`zir tezlik penen o`zlestirilmekte. Sol sebepli sol jerlerde ta`biyattı qorıqlanıwına ayırıqsha itibar bermeslik ta`biyat ten` salmaqlılıǵ`ı buzılıp, ta`biyiy baylıqlardıń jag`dayı to`menlep, ayırım ta`biyat siyrek bolıp qaladı. Bug`an aldın O`zbekistan sho`llerinde ko`p jasaytuǵ`ın xangu`li, tawlarında toparlasıp jasaytuǵ`ın keklikler, qır ha`m tawlarda o`siwshi lalalardı bahalı hinjige aylanıp qalg`anılıǵ`ı anıq mısıl bolıp tabıladı.

O`zbekistan geoekologiyasına insannın` ta`siri ha`r qıylı bolıp keledi. Olardıń en` a`hmiyetlileri to`mendegiler: diyxansılıq arqalı; jaylawlarda mal bag`ıw arqalı; sanaat islep shıg`arıw arqalı; jan`a ximiyalıq zatlar jaratıw arqalı; urbanizatsiya arqalı; ha`r qıylı qurılıslar arqalı; ta`biyiy resurslardan paydalanıw arqalı ha`m ta`biyattan rekatsion paydalanıw arqalı. Bul ta`sirler a`qibetinde respublika ta`biyati pataslanıp, ta`biyiy resurslardın` jag`dayı to`menlenip barmaqta.

O`zbekistan bay ta`biyiy resurslarg`a - ha`r qıylı qazılma baylıqlarg`a, qolaylı klimat sharayatqa, o`nimdar topıraqqa, tu`rli o`simlikler ha`m ha`ywan tu`rlerine iye.

O`zbekistan ta`biyiy resurları en` aldı menen tamamlanatuǵın ha`m tamamlanbaytuǵın dep eki u`lken toparǵa bo`linedi.



Tamamlanatug'ın ta'biyy resurslar o'z gezeginde qayta tiklenbeytug'ın (qazılma baylıqlar, da'rya energiyası) ha'm tikleneatug'ın (topıraq, o'simlik, haywanlar ha'm ayırım mineral shiyki o'nimler) resruslarg'a bo'linedi .

O'zbekistan qazılma baylıqları - altın, mıs, vol`fram, neft, gaz, ko'mir ha'm basqalar qayta tiklew mu'mkin bolmaytuğın ta'biyy resurs bolıp esaplanadı. Sonlıqtan qazılma baylıqlardan aqılğ'a muwapıq paydalanıwg'a (qazıp shıg'arıw, tasıw, tu'siriw ha'm isletiwde u'nemlep, israpshılıqqa jol qoymastan olar menen aralas bolğan barlıq paydalı zatlardı tolıq ajıratıp alıwg'a) erisiw tiyis.

O'zbekistan topıraq resurslar jağdayı to'menlese, o'simlik ha'm haywanlardın' ayırım tu'rleri qısqarıp ketse olardı qayta tiklew mu'mkin. Tawsılmaytuğın ta'biyy resurslarg'a klimat, suw ha'm kosmik resurslar kiredi, olardan qanshelli paydalanılsada muğdarı tawsılmaydı, biraq sapasına ta'sir etedi. Mısalı, quyashtan kelip atırğan jıllılıq ha'm jaqtılıq qanshelli paydalanılsa da tawsılmaydı. Biraq atmosferanın' pataslanıwı sebepli hawa quramı o'zgerip, ha'r qıylı zıyanlı shan'lar ha'm karbonat angidridtin' mug'darı ko'beyedi ha'mde radiatsiya balansına ta'sir etedi, na'tiyjede ta'biyattın' basqa elementlerine, insan salamatlıg'ına kerı ta'sir etedi. Bunda tiykarg'ı wazıypa atmosferanın' pataslanıwına jol qoymaw bolıp tabıladı.

Ta'biyatti pataslawshı derekler. O'zbekistan geoekologiyasın pataslandırırwshı tiykarg'ı derekler - sanaat, taw-ka'n sanaatı, kommunal-turmıs xojalıq, transport quralları, awıl xojalıgı, salamatlıq sho'lkemleri ha'm shawqım bolıp tabıladı.

1. O'zbekistanda 1000 nan aslam qorshağan ortalıqtı pataslawshı sanaat tarawları bar. Biraq olardıń ha'mmeside tazalawshı qurılıslardıń joq bolg'anlıg'ı, bar bolg'anlarınń jaqsı islemewi a'qibetinde qorshağan ortalıqqa jılına 4,5 mln. tonna a'tirapında zıyanlı zatlar shıǵarılıp pataslandırılmaqta. Sebebi sol sanaat ka'rxanaları shan' ha'm gazdi uslap qalıwshı ha'm basqa da zıyanlı zatlardı tazalawshı qurılmalar menen tek g'ana 50 protsenti g'ana ta'miyinlengen. Bunın' a'qibetinde ka'rxanalardan shıǵıp atırg'an azot oksidinin' tek 4%, uglevodorodtıń 17%, uglevod oksidinin' 29%, ku'kirtin' 33% g'ana uslap qalınbaqta. Na'tiyjede respublikamızdın' geypara qala ha'm elatlı punktinde hawanın' pataslanıw da'rejesi sanitariya muǵdarınan ziyat. A'sirese, ximiya sanaatı bolg'an qalalar hawası (Chirchiq, Fergana, Kokand, Samarqand, Nawayı, Tashkent, Andijan, Bekabad, Almaliq) pataslanǵan. O'zbekistan sanaat ka'rxanalarından ja'ne jılına 300 mln. m³ patas, qollanılǵan aqabalar shıǵarıp, ta'biyyıy suw dereklerinde ha'r qıylı zıyanlı zatlar menen pataslamaqta.

2. O'zbekistan ta'biyatının' buzılıwı ha'm pataslanıwında taw-ka'n sanaatının' da qatnası bar. Bizge ma'lim, jer astı baylıqların izlep tabıw, iske tu'siriw, qazıp alıw, tasıw protsesinde ko'plegen jerler qazıladı, jollar, u'y-jay qurıladı, kerek emes taw jınısı awdarmaları ju'zege keledi. Ha'zir respublika boyınsha taw isleri menen buzılǵan jerler maydanı 1500 gekardı payda etedi. Sonday aq ha'r jılı 40 mln. tonna ko'lemde taw zatları, qaldıqlar, shlaklar ha'm basqalar toplanıp qalmaqta. Biraq ha'zirshe solardıń tek g'ana 0,5 mln. tonnasınan yamasa 1,2% nen paydalanılmaqta. Qalǵan bo'limi elege deyin awıl-xojalıq ushın za'ru'r jerlerde toplanıp, qorshag'an ortalıqtı shan'-tozan' menen pataslamaqta.

3. O'zbekistan ta'biyatın pataslawshı ja'ne bir derek-bul turmıslıq-kommunal xojalıq taslandı suwları ha'm qaldıqları esaplanadı. Mag'lıwmatlarg'a qarag'anda respublika boyınsha turmıslıq - kommunal xojalıq za'ru'rliǵı ushın jılına alınıp atırg'an suwdın' 50% tazalanbastan, yarım tazalanǵan halatta ta'biyyıy ha'wizlerge shıǵarılıp taslanbaqta. Na'tiyjede suw ha'wizleri ha'r qıylı zıyanlı zatlar menen pataslanbaqta.

4. O'zbekistan ta'biyatın, a'sirese, qalalar hawasının' pataslanıwına transportın' da a'hmiyeti joqarı. Ha'zirshe O'zbekistanda transportın' ko'pshilik tu'ri (tramvay, trolleybus ha'm metrodan tısqarı) tiykarınan neft` o'nimleri menen isleydi. Na'tiyjede respublika avtomobillerinen qorshağan ortalıqqa jılına 2,8 mln. tonna ha'r qıylı zıyanlı gazlar, tu'tin, qurım, rezina bo'leksheleri shıǵıp, onı pataslandıradı. Bul tarawda avtomobillerdi u'lesi u'lken. Sebebi bir avtomobil` glushchatelinen 200 zıyanlı zatlar (uglerod oksidi, mish`yak, ftor, ku'kirt gazı, uglevodorod birikpeleri) shıǵadı. Bulardan tısqarı avtoka'rxanalardan, mashinalarǵa texnikalıq ja'rdem ko'rsetiw noqatlarınan, avtomobillerdi juwıwdan neft` o'nimleri menen pataslangan aqabalar tazalanbastan tikkeley ta'biyyıy jaǵday a'sirese iri qalalarda, atap aytqanda, Tashkent, Samarqand, Andijan, Chirchiq, Almalıq, Kokand sıyaqlı qalalarda tez ju'z berip turadı.

6. Eginlerge atap aytqanda, paxtaǵa ha'r qıylı mineral to'ginlerdi normadan zıyat, ta'rtipsiz salınıwı, awıl-xojalıq zıyankeslerine qarsı za'ha'rli da'rilerdi qollanıwı, tek topıraqtı emes, al suwdı, hawanı da pataslamaqta. Sebebi sol salınǵan to'gin ha'm sebilgen zıyanlı zatlardıń 15-25 protsentiń ǵana o'simlikler o'zlestiredi, qalǵan 75-85 protsenti topıraqta suwda ha'm hawada toplanıp, olardı pataslayberedi.

O'zbekistan ta'biyatının' pataslanıwında sharwashılıq fermaları ha'm komplekslerdin' de ta'siri bar. Sharwashılıq kompleksleri ha'm qusshılıq fabrikaları qorshağan ortalıqtı qolan'sa iyis penen pataslawdan tısqarı, olardan shıqqan aqabalar benen suw ha'wizleri pataslanbaqta. Sol fermalardaqı go'n' jawın suwları sebepli erip, olar aǵıp da'r`ya, aǵıs, jılǵa suwlarına qosıladı. Ayırım jerlerde sharwa mallarının' juwındırılǵan patas suwları da aǵıs, jap suwlarına qosıladı. Na'tiyjede ta'biyyıy suw ha'wizleri da'ret penen birge mallarda ha'm quslarda bolatuǵın kesellikler bakteriyası menen de pataslanadı.

7. Respublika ta'biyatının' pataslanıwında dem alıw ka'rxanaları, kurort-salamatlıq sho'lkemleri de qatnasadı. Dem alıw u'yleri ha'm kurortlar tiykarınan taw ha'm taw aldı zonalarında jaylasıp, olardan shıǵıp atırǵan aqaba patas suwlar oraylasqan kanalizatsiya trubalarına jalǵanbaǵan. Degen menen, usı patas aqaba

suvlar ta'biyiy suv ha'vizlerine qosilip, olardi elege deyin bilgap kelmekte. Sonin' menen birge usi patas aqaba suvlar quramında (salamatlıq ka'rxanalari shıgarıp atırğan) ha'r qıylı kesellik tarqatıwshı bakteriyalar bolıwı ta'biyiy. Dem alıw ha'm salamatlıq ka'rxanalari tolıq gazlestirilmegenligi sebepli jılıtıwshı qazanlar, asxanalar, ko'mir yamasa mazut penen islegenligi sebepli atmosferağa ha'r qıylı zıyanlı, qurım,ku'l ha'm tu'tin shıgarıp hawanı pataslamaqta.

8. O'zbekistan geografialıq ortalığı ta'biyiy jağdayının' o'zgeriwinde, insan salamatlığı to'menlewinde shawqımın' joqarılawı da kerı ta'sir etpekte. Usi sebepten uw-shuwğa qarsı gu'resiw bul ta'biyattı qorgawdın' ajıralmas bir bo'legi bolıp tabıladı.

Shawqımlı muzıkalı o'zgeshelikke iye bolmağan jağımsız ha'm qa'wipli dawıs bolıp esaplanadı. Sol sebepten ol adamlardın' islewine, dem alıwına kesent etedi, nervine ta'sir qıladı, bas awırıwına, uyqısızlıqqa duwshar etedi, ju'rek urıwın tezlestiredi.

Gu'wildi-shawqım transprot, a'sirese sanaat ka'rxanalarından shıqqan shawqımlardan ha'mde radio, televizor dawısların joqarı etip qoyıwınan ju'zege keledi. Eger gu'wildi-shawqım ku'shi 60-90 dB dan asıp ketse jağımsız dawıs, 130-200 dB dan asqanda bolsa qa'wipli dawıs esaplanadı. O'zbekistandağı Tashkent, Samarqand, Chirchiq, Almaliq, Bekabad, Andijan sıyaqlı qalalardağı ayırım ko'shelerde, atap aytqanda, Tashkenttegi Nawayı, Usman Nasır, Beruniy, O'zbekistan sıyaqlı ko'shelerde gu'wildi-shawqım ku'shi 80-90dB ga jetpekte.

O'zbekistan geokologiyasın bekkemlewdin` is-ila'jlari ha'm tiykarğı bağdarlar. O'zbekistan ta'biyatın qorgaw ha'm ta'biyiy resurslardan aqılğa muwapıq paydalanıw ushın:

- O'zbekistan territoriyasında qorshağan ortalıq pataslanıwının' aldın alıw, ekologiyalıq jağday en' to'men region ha'm qalalarda ortalıq jağdayın tu'pten jaqsılawğa erisiw, xalıq salamatlığı ushın ku'ta' qa'wipli zatlar muğdarının' jol qoyılatuğın da'rejede tu'siriwdi ta'miyinlew;

- ta'biyy resurslardın' tutınıwın' barlıq buwınlarında, ıqtıyatlap, u'nemlep, sanaattın' az shıǵınlı texnologiyasın engizip, shıǵındısız kompleks o'ndiriwge o'tiw;

- ka'rxanalarda shiyki o'nimdi u'nemlep, olardan kompleks paydalanıw maqsetinde eski stanoklardı jan'a zamanago'y u'skeneler menen almastırıwǵa erisiw;

- o'ndiris ku'shlerinin' ta'biyatın qorǵaw qaǵıydalarına tiykarlanıp jaylastırıw;

-ta'biyy ortalıqtın' jaǵdayı ha'm pataslanıwın ekologiyalıq qadaǵalawǵa alınıp, baqlawdın' jeke avtomatlasqan quramın jaratıw;

- ta'biyat elementleri barlıq tu'rlerinin' ta'biyy o'zgeshelikleri ha'm ha'r qıylılıǵı o'z halınsha saqlawǵa erisiw;

- ta'biyy esteliklerdi esapqa alıw ha'm olardın' o'z halınsha saqlawǵa erisiw;

- xalıq arasında, a'sirese, baqshalarda, orta ha'm joqarı oqıw orınlarında ta'biyattı qorǵawǵa qaratılǵan ta'lim ha'm ta'rbiyanı ku'shewtiriw;

- ta'biyattı pataslanıwınan kelip shıǵıp atırǵan kerı a'qibetlerin, a'sirese, adamlardın' den-sawlıǵına ta'sirin teren' u'yrenip, onın' aldın alıw ila'jların tez islep shıǵıw;

- xalıq xojalıǵı basshıları ha'm qa'nigelerine ta'biyattı qorǵaw ta'limin beriwge ayrıqsha itibarın ku'sheytiriw maqsetinde taraw ta'jiriybesin arttırıw institutlarında «ta'biyattan aqılǵa muwapıq paydalanıw ha'm qorǵaw» teması boyınsha kurslar sho'lkemlestiriw;

- pataslanıwshı zatlardı ta'biyatqa shıǵarıwǵa jol qoyılǵan da'rejeden asırılǵanlıǵı ha'mde ta'biyy baylıqlardan na'tiyjesiz paydalanǵanlıǵı ushın ka'rxanalar, sho'lkemler, birlespeler, xojalıqlar ha'm basqa sho'lkemlerden ja'riyma alıw. Kerisinshe, ta'biyattı qorǵaw nızamlarına a'mel qılǵan ka'rxana ha'm sho'lkemlerdi sıylıqlaw ta'rtibin a'melge asırıw.

- ken' xalıqtı ta'biyattı qorǵaw isinen xabardar etiw ha'm oǵan tartıw maqsetinde radio, televidenie, gazeta ha'm jurnallarda u'zliksiz u'git-na'siyatlaw jumısların ku'sheytiriw.

O'zbekistan **atmosferasın taza saqlaw** ushın to'mendegi is-ila'jlardı ko'riw ha'm a'melge asırıw tiyis:

Jaqın jıllarda Tashkent, Chirchiq, Nawayı, Fergana, Angren, Almaliq, Andijan, Kokand, Namangan, Bekabad sıyaqlı qalalarda ha'm basqa territoriyalarda qolaysız jaǵdatsdı ju'zege keltirip atırǵan ka'rxanalardan hawaǵa shıǵıp atırǵan zıyanlı shıǵındılar ko'lemin azaytııp, belgilengen muǵdar da'rejesine tu'siriw, bunın' ushın sanaat ka'rxanaları, kommunal xojalıqlarda ko'mir, qaramay jaǵıw ornına elektr energiyasınan ha'm gazden paydalanıwǵa o'tiw za'ru'r. Bunda atmosferaǵa shan', qurım, tu'tin ha'm za'ha'rli gazler az shıǵarıladı: maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda ko'mir menen islewshi bir ka'rxana gazge o'tkerilse, hawaǵa shıǵıp atırǵan ku'kert gazi muǵdarı 10 000 ese, uglerod oksid muǵdarı 2000 ese, azot oksidleri 5 ese azayadı;

- ka'rxanalardan atmosferaǵa shıǵıp, onı pataslawshi zıyanlı zatlardı tazalawshi qurılıslar qurıw, olardıń jaqsı islewin ta'miyinlew, jan'a zamanago'y texnologiya menen islewshi qurılıslar qurıw. Ha'zirgi respublikada hawanı pataslawshi iri ha'm orta ka'rxanalardıń tek ǵana 50 protsentinde zıyanlı zatlardı uslap qalıwshi ob`ektler bar. Na'tiyjede usı ka'rxanalardan jilına qorshaǵan ortalıqqa shıǵıp atırǵan 4,5 mln t qattı ha'm gaz sıyaqlı zatlardı 2,4 mln tonnası tazalanbastan hawaǵa qosılıp ketpekte;

- respublika hawasın taza saqlaw ushın ka'rxanalarda islep shıǵarıw texnologiyasın o'zgartiriw, eskirgen texnologiyalıq u'skenelerdi jan'a shıǵındısız isleytuǵın texnologiyalıq u'skeneler menen almastırıw tiyis. Tashkent kabel` zavodı kabeldi sintetikalıq qaplama menen oraytuǵın jan'a texnologiyaǵa o'tiw arqalı zıyanlı bolǵan qo'rgasındı hawaǵa shıǵıwına shek qo'ydı;

- hawanı pataslawshi avtotransporttan shıǵatuǵın zıyanlı zatlar muǵdarın eki ese azaytıwǵa erisiw tiyis. Bunın' ushın etil benzinen paydalanıwdı toqtatıw, dvigatellerdin' durıs islewin ta'miyinlew, avtomobillerdi kesilispelerde toplanıp qalıwına shek qoyıw za'ru'r;

- hawani taza saqlaw maqsetinde sanaat ob`ektlerinin` geografiyalıq sharayatına qaray jaylastırıwǵa erisiw. Bunda sanaat ka`rxanaları ayrıqsha u`y-jaylar zonasınan tısqarıda jaylasıwı kerek;

- qullası atmosferanı taza saqlawdın` tayanışlı jolı bul jasıl o`simlikler maydanın ken`eytiriw bolıp tabıladı.

O`zbekistan ushın en` a`hmiyetli regional mashqala bul **suw resursların** qorǵaw bolıp esaplanadı.

Bunnan berli O`zbekistan **suw** baylıqların qorǵap, olardan u`nemlilik penen paydalanıw ushın to`mendegi is-ila`jlardı a`melge asırıw za`ru`r.

1. Respublikamızdaǵı barlıq sanaat ka`rxanalarında aldın`ǵı texnologiyalıq protsesslerin qollap, patas aqaba suwlar muǵdarın azaytırıwǵa erisiw kerek. Bunın` ushın sanaat ka`rxanalarında taza suwdan paydalanıwdın` jabıq (aylanba) suw ta`miynatına taza suwdan o`tiw za`ru`r. Biraq ha`zirshe O`zbekistan sanaat ka`rxanalarında suwdan jabıq usılnda paydalanıw da`rejesi 45-50% den aspaydı. Jaqın keleshekte bolsa sanaatta suwdan jabıq usılda paydalanıwdı 85-88% ke, jıllılıq energetikasında bolsa 64% ke shekem ko`teriw go`zengen.

2. Bir-birine jaqın ka`rxanalar suwdan kooperativlesken halda paydalanıwǵa o`tiw. Bunda bir ka`rxana isletken suwdı, tazalap, suwıtıp, trubalar arqalı ekinshisi, son` u`shinshisi o`tkeriw mu`mkin.



3. Ha'r bir ka'rxana qasinda patas suvlardi tazalawshi zamanago'y qurılıslar qurıp, ondaqı ayırım paydalı zatlardı uslap qalıp, qayta paydalanıwǵa erisiw.

4. Sanaat ka'rxanalarına suwıtıw islerin suw ja'rdeminde emes, al hawa ja'rdeminde a'melge asırıw kerek.

5. Belgili ka'rxana, za'ru'rlik ushin alınıp atırǵan dushshi taza suw ushin emes, al shıǵarıp taslap atırǵan patas aqaba suwdın' muǵdarına qaray haqı to'lewdi engiziw. Bunda ka'rxana shıǵarıp atırǵan aqaba suwdın' pataslılıq da'rejesine qaray, ku'ta' patas suw ushin ko'birek, az patas suw ushin kemirek haqı to'lewdi qollaw tiyis. Na'tiyjede ka'rxana az muǵdarda taza suw alıp, patas suw shıǵarıwdı ila'ji bolǵansha qisqartıradı, a'qibette qarjı u'nemlenedi, ta'biyy suw ha'wizleri azada saqlanadı.

6. Sanaat ha'm turmıslıq-kommunal aqaba suvlarınan texnikalıq ha'm ot-jem eginlerin suwǵarıwda isletiwge o'tiw kerek.

7. Úlken qalalarda eki suw qurıw tarawına o'tiw maqsetine muwapıq. Bunda birinshi trubadan taza ishimlik suw, ekinshisinen bolsa sanaat, turmıslıq-kommunal xojalıq ushin isletiletuǵın suw keledi.

8. Awıl xojalıǵında suwdın' ısırap bolıwına shek qoyıw ushin suwǵarıw tarawların qayta qurıp (kanalların betonlaw yamasa kanal tu'bine polietilen plyonkalar jatqarıw) suwdın' sin'ilip ketiwin azaytırıp, paydalı jumıs koeffitsientin ko'teriw suwǵarıwdın' jan'a usılların qollaw arqalı gektarına sarıplanıp atırǵan suwdın' 15-20 payızın azaytırıwǵa erisiw .

9. Respublika boyınsha tartpa-drenaj suvların toplawdı ta'rtipke salıp, A'muwda'r`ya ha'm Sirda'r`yanın' on' ha'm shep jaǵalawları boylap tartpa qazıp suwdı Aral ten'izine aǵızıwǵa erisiw.

10. Sharwashılıq kompleksleri ha'm qusshılıq fermalarınan shıǵıp atırǵan patas suvlardı ha'm da'rislerdi ta'biyy suw ha'wizlerine qosılıwına ulıwma sheklewge erisiw.

11. O'zbekistan suw ha'wizlerinde onın' pataslanıw da'rejesin u'zliksiz baqlap barıwshı gidroment xızmetin sho'lkemlestiriw.

12. Bunnan keyin da'r'ya o'zenlerinen qum, shag'il ha'm basqa qurılıs materialları alıwdı ta'rtipke salıw, da'r'ya qayırlarında «dala ha'wli» ushın jer ajratıwdı ta'biyattı qorgaw sho'lkemleri razılıǵı menen a'melge asırıw.

13. Qullası, suwdı u'nemlep, taza saqlaw ushın qalalar ha'm xalıq jasaytuǵın jerlerdegi suw trubalarının' nasazlıǵı yamasa ashılıp qalıwlıǵı sebepli taza suwdı biykarǵa aǵızıwǵa shek qoyıwda tolıq erisiw: tek ǵana Tashkentte suw trubalarının' nasazlıǵı yamasa ashıq qalıwı sebepli julına 11-12 mın' m³ ishimlik suw biykarǵa sarıplanbaqta.

O'zbekistan xalıq xojalıǵında **topıraq** baylıqları ha'm onı qorgaw ju'da' a'hmiyetli. O'zbekistan topıraq baylıqların qorgawda eroziyaǵa qarsı gu'resiw, qayta sorlanıwdı aldın alıw ha'm topıraqtı pataslanıwdan saqlaw a'hmiyetli esaplanadı. Buning ushın keleshekte respublikamızda to'mendegi is-ila'j islerin a'melge asırıw tiyis:

1. Ilimiy tiykarlanǵan almaslap egiwdi tolıq engiziw, paxtashılıq kompleksin 50-53% ke tu'siriw ha'm gektar basına 50-60 tonnadan ta'biyiy to'gin (da'ris) salıp gumustin' topıraqtaǵı muǵdarın jetkilikli bolıwın ta'miyinlew.

2. Respublikada suwǵarılatsuǵın maydanning' 40-50 protsenti ol yamasa bul da'rejede sorlanǵan ha'm qayta sorlanǵan. Buning aldın alıw ushın jerlerdi suwǵarıwdın' aldın'ǵı (tarnaw ha'm tu'tiksheler ja'rdeminde, tamshilatıp, topıraq astınan suwǵarıw), ilimiy tiykarlanǵan usılların engiziw; sor juwıwdı puqta o'tkeriw, tartpa drenajlardı jaqsı islewin ta'miyinlew za'ru'r.

3. Suw eroziyasının' aldın alıw ushın keleshekte suwǵarıw rexnologiyasına a'mel qılıw, suwǵarıw tarmaqların pu'tkilley qayta qurıw, sho'lkemlesken xojalıq, toǵay meliorativ ha'm gidrotexnikalıq ila'jlardı a'melge asırıw; eroziya qa'wipli bolǵan barlıq qıya jerlerde ko'p jıllıq egin egiw, u'lken qıyalıqqa iye bolǵan janbawırlarda baǵshılıq ha'm ju'zimshilik tekshelerge aylandırıwdı a'melge asırıw za'ru'r.

Bizge belgili, O'zbekistanda eroziyaǵa ushıraǵan jerlerdin' 48-49 protsenti samal eroziyasına tuwrı keledi. Samal eroziyasın aldın alıw ushın

bo'getler qurıw, eginzarlar arasında biyik boylı eginler egip to'sıqlar (kulislar) payda etiw; almaslap egiwge a'mel qılıw, jerdi teren' aydaw, almaslap egiwdi engiziw; topıraqtı organikalıq to'ginler onın' quramın jaqsılaw; jaylawlardan tuwrı paydalanıw; geologiyalıq-qıdırıw, jol qurıw ha'm ha'r qıylı trubalar jatqarıwda ta'biyat qorǵalıwı qaǵıydalarına a'mel qılıw; ko'shpeli qumlardı bekkemlew ushın mexanikalıq tosıqlar sho'lkemlestiriw; ha'r qıylı o'simlik tuqımların sewip, onın' o'nip shıǵıwın ta'miyinlew ju'da' u'lken a'hmiyetke iye.

4. Topıraqtı mineral to'ginler ha'm za'ha'rli zatlar menen pataslanıwdan saqlaw ushın za'ha'rli da'rilerde paydalanıwdı qısqartırıw, pestitsidlerden muǵdarına, waqtına, saqlaw qaǵıydasına a'mel qılıp paydalanıw, qollanıwda ko'rsetpelerine a'mel qılıw tiyis.

5. O'zbekistan taw-ka'n sanaatı menen baylanıslı bolǵan ha'lda buzılǵan ha'm kerek emes jınıslar menen qaplap alınǵan jerlerdi rekul'tivatsiya qılıw za'ru'r. Keleshekte respublika boyınsha 2-16 mın' gektar jerdi rekul'tivatsiya qılınadı.

O'zbekistan **jer astı baylıqları** xalıq xojalıq progresi ushın ju'da' a'hmiyetli bolǵan resurs bolıp esaplanadı. Jer astı baylıqları xalıq xojalıǵı ushın energiya ha'm janılǵı deregi, xalqın taza jer astı suw menen ta'miyinlewshi deregi bolıp tabıladı. Biraq olardı qazıp alıwda, tasıwda, qayta islewde ısırapkershilikke jol qoyılmaqta, ka'nlerde rudaǵa bay bolǵan tiykarǵı «qaymag`ı» alınıp quramına paydalı rudası az bolǵan qatlamlar, joldas minerallar kerek emes jınıs retinde a'tirapqa shıǵarıp taslanbaqta.

O'zbekistan jer astı baylıqlarınan aqılǵa muwapıq paydalanıw ushın: pa'n ha'm texnika jetiskenliklerinen paydalanıp paydalı qazılmalardan na'tiyjeli ha'm ha'r ta'repleme (kompleks) paydalanıw esabına jan'a ka'nler ashıp, taw jınısların qazıp alıw muǵdarın qısqartırıw; jer astı baylıqların qazıp alıw ha'm qayta islewdir' barlıq basqishlarında mineral ha'm shiyki zat dereklerinden tolıq ha'm kompleks paydalanıwına erisken ka'rxanalardı ekonomikalıq jaqtan xoshametlew.

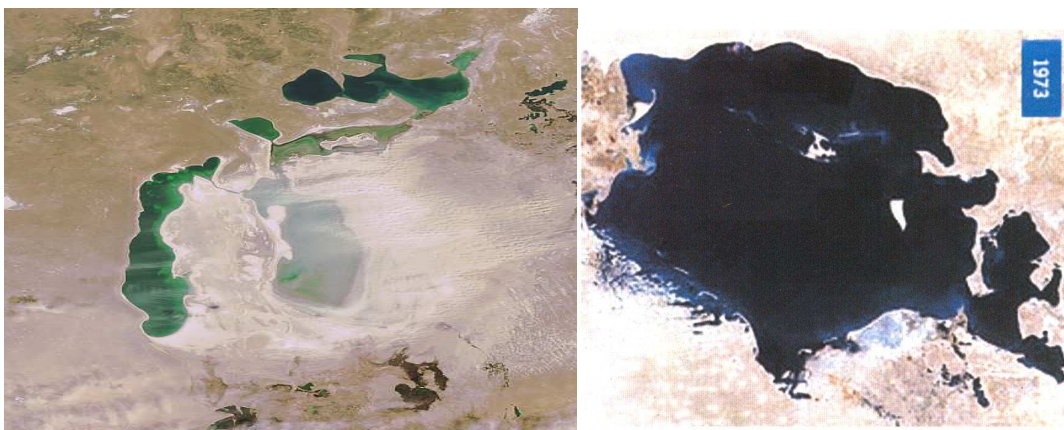
O'zbekistan ta'biyatının' tazalıǵı ha'm ko'rkemliliǵı en' aldı menen o'simlik du'n'yasına baylanıslı. Son'ǵı jıllarda respublikamızda o'simliklerge salıstırǵanda

nadiris mu'na'sibette bolıw sebepli ta'biyy jaǵdayı o'zgerip, geypara tu'rleri azayıp ketpekte.

1. Ta'biyy pataslanıw



2. Jasma pataslanıw



II.2. O'zbekistanda geokologiyaliq mashqalalardi sheshiw jollari.

Hu'rmətli prezidentimiz Shavkat Mirziyoevtin` baslaması menen 2017-2021 jıllarda O'zbekistan respublikasın rawajlanıwdın` bes baslı bag`darı boyınsha «Ha`reketler strategiyası», Aral katastrofası aqıbetlerin jumsaqlastırıw boyınsha sistemalı is-ilajlardı ku`sheytirriw, ekologiyalıq problemalardı sheshiwdin` ta`sirshen` mexanizmlerin jaratıw ha`m a`melge asırıw na`zerde tutılg`an. (V, 15 - ba`nti)

Geoekologiyaliq mashqalalardi sheshiw jollari, ta'biyatti qorg'aw degende - ha'zirgi ha'm kelesi a'wladlardin' talaplarin esapqa alg'an halda ta'biyiy bayliqlardan aqilg'a muwapiq paydalanıw ha'm ortalıqtı taza halında saqlawg'a qaratılg'an, ilimiy tiykarda a'melge asırilatug'ın jergilikli, ma'mleket ha'm xalıq-aralıq ilajlar toplamı tu'siniledi. İnsannın' talapları o'siwi menen ta'biyiy resurslardı qorg'aw ha'm olardan aqilg'a muwapiq paydalanıw basqışhı ju'zege kelgen. O'zbekistanda geoekologiyanın` aldındag`ı ha'zirgi tiykarg'ı wazıypaları - ta'biyiy resurslardan aqilg'a muwapiq paydalanıw, shıg'ındısız islep shıg'arıwdı ja'riyalaw, qorshag'an ortalıqtı pataslanıwdan saqlaw, kerı o'zgerislerdi **boljaw qılıw**, olardin' aldın alıwdan h.t.b. ibarat.

Belgili alımlar tarpinen O'zbekistanda geoekologiyalıq izertew ha'm bahalaw kriteriyaların islep shıg'ıwugan. Ulkemizde ekologiyalıq jag'daydı bahalaw (yamasa klassifikatsiyalaw) kriteriyelerin islep shıg'ıw biraz quramalı ma'sele. Bunun' ushın belgili bir faktorlar ha'm o'lshepleride esapqa alıwg'a tuwra keledi. Qa'niygeler ta'repinen ha'r qıylı kriyteriyeler usınılg'an, biraq bul haqqında anıq bir pikirge kelinbegen. Birinshi ma'rte baspadan shıg'arılg'an «O'zbekistan ekologiyalıq kartası» (masshtabı 161 mln.1991) nda kriteriyeler shkalası berilgen. O'zbekistan ta'biyatın qorg'aw ma'leketlik komiteti xızmetshileri (V.L.Savello, 1998) ekologiyalıq jag'daylardı bahalaw ushın 18 indikatorlardan ibarat kriteriyeler shkalasın islep shıqtı. G.A.Tolkacheva h.b. (1998) atmosfera hawasın G.A.Tinina h.b.(1998) suw sapasın bahalawdın' jan'a kriteriyelerin usıng'an. R.M.Rozaqov (2000) respublika aymag'ının' ekologiyalıq jaqtan rayonlastırıw ushın 20 kriteriyeden ibarat shkalanın' zu'ru'rılgın aytıp o'tti (keste №1). Sh.T.İskenderova (2000) jer u'sti suwların gıgienalaq jaqtan bahalaw metodikasın islep shıqtı ha'm onı ekologiyalıq jag'daylardı bahalawda qollanıwdı usındı. O'zbekistandag'ı ekologiyalıq jag'daylardı obektiv bahalaw ushın ko'plegen usınıslar islep shıg'ılg'an, biraq olardan a'meliy paydalanıw quramalı aldımene ko'p sanlıq ha'm sapalıq mag'lıwmatlar za'ru'r boladı, olardan paydalanıw ushın ko'p mag'lıwmatlardı qayta islew kerek. Usılardı itibarg'a alıp ha'zirgi waqıtta jan'a kriteriyeler shkalası

usınılg'an. (Rafikov 1999) Ol a'piwayılıg'ı ha'm ko'plegen mayda korsetkishlerge iye emesligi menen ajralıp turadı.

Keste № 1

O'zbekistanda ekologiyalıq jag'daylar da'rejesin anıqlawshı kriteriyler.

Kriteriyler	Geosistemalardıń ekologiyalıq jag'dayları				
	Apatshılıqlı		keskin	ortasha	Qanaatlanarlı
1	2	3	4	5	6
1. Geosistemalardıń awhalı	Geosistemalardıń buzılıwı, tiklenbeytug'ın protsessler ku'sheyedi.	Buzılg'an geosistemalar tiklenbeytug'ın qa'siyetke iye boladı	Ta'biyattın' ayırım komponentlerinin' buzılıwı gu'zetiledi.	Topıraq ha'm o'simliktin' buzılıw belgileri gu'zetiledi	Ayırım osimlik ha'm haywanlardıń kemeyiwı gu'zetiledi.
2. Ta'biyat komponentlerinin' awhalı: 2.1. Atmosfera	3,3 ten joqarı (API en' joqarı bolg'an zona)	3,0-3,3 (API ba'lent bolg'an zona)	2,7-3,0 (API ortasha bolg'an zona)	2,4-2,7 (API ortasha bolg'an zona).	2,4 ke shekem (API to'men bolg'an zona)
2.2. Jer u'sti suyalarının' sapası (suwlardıń pataslanıw indenksi, SPI)	6-10 ha'm odan ko'p (ju'da' patas ha'm ha'dden tısqarı patas)	4-6 (patas)	2-4 (pataslang'an)	1-2 (ortasha pataslang'an)	1-ge shekm (taza)
2.3. Jer u'sti suwlarının' minerallasıwı (ha'r l.da.g.)	Ju'da' joqarı (3-5)	Joqarı (2-3)	Ortasha (1-2)	Ruxsat etilgen (1 ge shekem)	Normada (0,3-0,5)
2.4. İshimlik	75-90	50-75	35-50	20-35	10-20

suwının ma'm-leetlik stan-dartqa sa'ykes kelmewi, %					
2.5. Oazis topı- raqlarının pes-titsidler menen patasla- nıwı (ha'r ga.da kg.)	10 nan aslam	5-10	3-5	1,3-3,0	1,3 ten kem
2.6. Topıraqlar- dın' shorlanıwı	shor	ku'shli	ortasha	ku'shsiz	Shorlanbag'a n
2.7. Topıraqlar- dın' eroziyag'a berilgenligi	(ju'da' ku'shli) jar eroziyası	ku'shli	ortasha	ku'shsiz	Eroziyag'a berilmegen
2.8. Jerlerdin' deflyatsiyag'a berilgenligi	Ju'da' ku'shli (barxan relefi)	Ku'shli (ha'rekette gi qumlar payda boladı)	Ortasha (batıqlar 25- 50% maydanda qa'liplesedi)	Ku'shsiz (batıqlar 25 % ke shekem maydanda qa'liplesedi)	Deflyatsiya ju'z bermeydi (batıqlar 10 % ke shekem mayd. qa'liplesedi)
2.9. O'simlik qaplaminın' awhalı (o'nimdarlıq da'rejesi, %)	15 ten kem	15-30	30-60	60-90	90 nan joqarı
2.10. Jaylawlar degratsiyası	7,5 ten ko'p	5,0-7,5	2,5-5,0	1,5-2,5	1,5 ke shekem

(buzilg'an jaylawlar maydaninin' ko'beyiwi, %)					
2.11.Omirtqali haywanlar faunasinin' awhali.	Qayta o'zgergen (sinatrop ha'm keltirilgen tu'rler 50 % ten aslam)	Ku'shli o'zgergen (sinatrop ha'm keltirilgen tu'rler 50%-ke shekem)	Ortasha o'zgergen (sinatrop ha'm keltirilgen tu'rler 10% ke shekem).	Ku'shsiz o'zgergen (sinatrop ha'm keltirilgen tu'rler az)	Ta'biyiy fauna (haywan tu'rleri) o'zgermegen
3. Xaliq densawlig'inin' jag'dayi	Ha'mme jastag'1 ha'm sotsialliq topardag'1 xaliqtin' awhali qorqinishli halda.	Ha'mme jas-tag'1 xaliq-tin' densaw-lig'1 ha'mme jerde jaman-lasadi.	Xaliqtin' ayrim toparlarinin' densawlig'1 jamanlasadi	Xaliqtin' densawlig'1-nin' jamanlasaw belgileri payda boladi.	Normadag'1 jag'day.
3.1. Uliwma o'lim	Ju'da' ko'p (1,3) x	Ko'p (1,2 x)	Ko'birek x (1,1)	Respublika ortasha ko'rsetkishine say keledi (1,0) xx	Respublika ko'rsetkishinen to'men (-1,2 xxx)
3.2. Jas balalar o'limi	Ju'da' ko'p (1,6)	Ko'p (1,4)	Ko'birek (1,2)	Respublika ortasha ko'rsetkishine saykes keledi (1,0)	Respublika ortasha ko'rsetkishinen to'men (-1,4 xxx)
3.3. Xaliqtin' keselleniwi	Ju'da' ko'p (1,3-1,4) x	Ko'p (1,2-1,3) x	Ko'birek (1,1-1,2) x	Respublika ortasha ko'rsetkishine	Respublika ortasha ko'rsetkishine

				ne sa'ykes keledi (1,0) xx	nen to'men (-1,3-2,0) xxx Respublika ortasha ko'r- setkishinen sonsha u'lken.
--	--	--	--	----------------------------------	--

X) Respublika ortasha korsetkishinen sonsha ma'rte ulken.

Ekologiyalıq teppe-ten'lik ta'biyy ha'm antropogen faktorlar ta'sirinde buzılıwı mu'mkin. Buzılıw na'tiyjesinde aldımnen o'simlik toparlarının' quramı ha'm strukturası zıyanlanadı. Ta'sir qısqa mu'ddetli ha'm turaqlı bolıwı mu'mkin. Qısqa mu'ddetli ta'sir ken'islikte waqtı-waqtı menen ju'z beredi. Turaqlı ta'sir na'tiyjesinde ekosistema (geosistema) ayrıqsha bazıda bir tegis o'zgeriske ushıraydı (bul jag'day ta'sir xarakterine baylanıslı)

Geoekologiyalıq jag'daylardın' da'rejeleri: qanaatlandırırılı, ortasha, keskin, qolaysız ha'm apatshılıqlı bolıwı mu'mkin. Bul klassifikatsiyalaw O'zbekstan aymag'ı ushın ortasha alıng'an, ayırım aymaqlar ushın ol basqa sistemag'a iye bolıwı mu'mkin. Ma'selen, tawlı bo'limde (Batis Tyan-shan, Gissar h.b) en' qolaylı qanaatlanarlı, ortasha h.b. Tegislik bo'liminde bolsa ortasha, ku'shli, keskin, qolaysız ha'm basqasha tu'rde bolıwı da mu'mkin. Usı da'rejeler belgili kriteriyler tiykarında anıqlanadı. Ma'selen, geosistema (ekosistema) lardın' jag'dayı, ta'biyy komponentlerinin' jag'dayı, xalıqtın' densawlıg'ının' jag'dayı itibarg'a alınadı.

Qanaatlanarlı ekologiyalıq jag'day ushın tek ayırım o'simlik ha'm haywanlardın' mug'darlıq kemeyiwi xarakterli ortasha jag'dayda bolsa topıraq ha'm o'simliktin' buzılıwı belgileri gu'zetiledi: keskin jag'dayda ta'biyattıq ayırım komponentlerinin' buzılıwı ju'z beredi; qıyın jag'dayda – buzılğ'an geosistemalardın' buzılıwı ha'm tiklenbeytug'ın protsessler ku'sheydi.

Xalıqtın' densawlıg'ının' qanaatlanarlı jag'dayı normadag'ı awhalg'a iye; ortasha jag'dayda – xalıq densawlıg'ının' jamanlasıw belgileri payda boladı, keskin

jag'dayda – ha'mme jastag'ı xalıqtın' densawlıg'ı ha'mme jerde jamanlasadı, apatshılıqlı jag'dayda – ha'mme jastag'ı xalıq ha'm sotsiyallıq topardag'ı xalıqtın' awhalı qorqınıshlı halda boladı. Ekologiyalıq jag'day haqqındag'ı tolıq mag'lıwmat A.Rafikovtın' «O'zbekstanda ekologiyalıq jag'daylar da'rejesin anıqlawshı kriteriyler» atamasındag'ı maqalasında berilgen. «Geografiyalıq ekologiya ha'm ta'biyattan paydalanıw mashqalaları», Tashken, 1999 j, 40-43 betler.

Ekologiyada kobirek eki jag'dayg'a itibar beriledi: apatshılıq ha'm katastrofa.

Apatshılıqlı jag'dayda organizmler populyatsiyasında tu'rlerdin' tan'lanıwı ku'sheyedi, bunnın' na'tiyjesinde populyatsiyadag'ı qa'siyetke iye boladı. Katastrofa na'tiyjesinde ha'mme populyatsiya qırıladı. Olardan genetikalıq estelik saqlanıw qalmaydı.

O'zbekstanda ekologiyalıq jag'day ulıwma alg'anda ortasha turaqlı, ayırım jerlerde ha'r tu'rli; qanaatlanarlı jag'daydan katastrofalı jag'dayg'a shekem bar. Ba'lent ha'm ortasha ba'lentliktegi tawlardın' suw ayırım bo'limleri en' qolaylı ha'm qolaylı jag'dayg'a iye, sebebi bul geosistemalarda insannın' xojalıq iskerligi derlik a'melge asırılmaydı. Ta'biyiy sha'rayat derlik buzılmag'an. Tawlardın' janbawırlarında insannın' ta'siri sezile baslaydı, jokarı bo'limlerde ekosistemalardın' strukturası ha'm funksional qa'siyetlerinde buzılıwlar gu'zetiledi. O'simlik qatlamı, haywanat dunyası, topıraqta azıraq o'zgerisler ushıraydı. Janbawırlardın' tomengi bo'limlerinde gravitatsiyalıq protsessler rawajlang'an, ko'p orınlarda o'simlik qatlamının' tıg'ızlıg'ı ju'da' to'men, suksessiya protsessinde o'zgerisler gu'zetiledi. Usılardı esapqa alıp jag'day da'rejesin qanaatlanarlı, ayırım orınlarda ortasha dep bahalaw mu'mkin.

Taw aldı ha'm adır poyası insan tasiri na'tiyjesinde ku'shli o'zgergen a'sirese, o'simlik topıraq, haywanat dunyası, relief sha'rayatlarında o'zgerisler protsessler ju'z bergen (eroziya, sel, jarlar h.t.b) Bul aymaqqa ortasha jag'day ta'n. Oazislerde tu'rlishе jag'daylar ushıraydı, biraq keskin jag'day hu'kim su'redi, sebebi suw basseynleri insan ta'sirinde pataslang'an, topıraq eroziya ha'm shorlanıwıg'a berilgen, jerlerdin' o'nimdarlıg'ı salıstırmalı to'menlep ketken. Xalıq ishimlik suwı, ha'm

qalalar kanalizatsiya menen toliq ta'miynlenbegen. Sonliqtanda, ha'r qıylı kesellikler tarqalg'an, o'lim ko'rsetkishleri joqarı.

Qıyın jag'day Xorezm, Qaraqalpaqstan, Buxara oazislerinin' bir bo'limin iyeleydi. Bul oazislerde aldımnen xalıqtı ishımlık suwı menen ta'miynlew ma'sese quramalı, usı sebepten kesellikler tarqalıwı boyınsha joqarı ko'rsetkishler hu'kimran, halıq arasında o'lim ko'rsetkishleri joqarı. Topıraqlardıń shorlanıwı, oazislerde grunt suwları qa'ddinin' ko'terilip ketkenligi, suwg'arıwda paydalınılatug'ın suwdın' shorlılıq da'rejesinin' ba'lentligi tiykarg'ı faktorlardan esaplanadı. Aral ten'izi qa'ddinin' pa'seyip baratırg'anlıg'ı, suwdın' tapshılıg'ı ha'm u'lken a'hmiyetke iye.

Katastrofalı jag'day Aral boyında, tiykarınan Moynaq rayonında rawajlang'an, bul regionda ishımlık suwı, taza da'rya suwının' tapshılıg'ı ten'izdin' qurg'ag'an bo'liminen duzlardıń kelip turıwı, samallar ha'reketi, shollesiw ha'diyesi ekologiyalıq turmıstı quramalılastıradı. Xalıqtın' keselleniw koeffitsienti ha'm o'lim joqarı da'rejede. Tiri ta'biyat apatshılıqqa ushırawı aqıbetinde ekologiyalıq tepeten'lik buzılg'an. Araldın' qurg'ag'an bo'limi de usı regiong'a ta'n.

Ekologiyalıq jag'daylar turaqlı emes, olar ha'miyshe dinamikalıq o'zgeriste, bul jag'day insan faktori ta'siri da'rejesi ha'm masshtabı menen baylanıslı. Sonday-aq jag'day insan ta'repinen basqarılıp turılǵ'anlıg'ı sebepli qayta o'zgertiwler olardıń turaqlı halda bolıwına unamlı ta'sir etedi. Basqarıw masshtabı ha'm ta'sir ko'lemi, ku'shine qarap a'sirese oazislerde jag'daylar rejimi ku'shli da'rejede o'zgeriske ushıramay atır. Biraq barlıq oazislerde bir qa'lipte yaki darejede basqarılmaydı, bul jag'day tiykarınan geosistemalardıń strekturalı dinamikalıq jag'dayına baylanıslı, taw eteklerinde oazis geosistemaların basqarıw salıstırmalı qolay ha'm an'satıraq. Bul poyasta tiykarınan eroziyanın' aldın alıw, sonday-aq topıraqta duz toplanıw ha'm filtratsiya, sel ha'diyseleri basqarılıwı lazım. Tegislik poyasta deltalardıń oazis geosistemaların basqarıw biraz quramalı ha'm awır. Sebebi gruntlardın' suw o'tkizbeslik sha'rayatında suwg'arılatug'ın jerlerdin' suw-duz rejimin bir qa'lipte uslap turıw ushın u'lken ko'lemde meliorativ jumıslardı orınlawg'a tuwra keledi. Bul masele ha'zirgi sha'rayatta en' awır.

Sanaat qalaları (Almalıq, Shırshıq, Angren, Nawayı, Shortan, Mubarek, Ushqudıq h.t.b) nın' qorshag'an ortalıqqa ta'siri jeterli da'rejede u'lken olardıń ta'siri sebepli ta'biyy ortalıq pataslanadı, tiykarınan suw ha'm hawa ziyanlandı. Ferg'ana, Almalıq, Nawayı sanaat ka'rxanaları Surxandaryada Uzun ha'm Sariosiyo rayonlarında Tursınzada alyuminiy ka'rxanası tasirinde ulken masshtabta jag'day ju'da' awır. Bunın' aqıbetinde halıq arasında tu'rli kesellikler tarqalg'an, jas balalardıń (1 jasqa shekem) o'limi ortasha respublika korsetkishinen 1,5-2 ese ko'p, g'arrılardıń keseleniwi, xalıqtın' densawlıqtı jaksılaw punktlerine qatnası artqan.

O'zbekstanda suw basseynlerinin' pataslang'anlıg'ı, bunın' aqıbetinde xalıqtı ishimlik suwı menen ta'miynlewdir' a'stelik penen orınlanıp atırg'anlıg'ı, eginlerdir' shor suw menen suwg'arılıp atırg'anlıg'ı quramalı ekologiyalıq jag'daylardın' qa'liplesiwine alıp kelmekte. Xalıqtın' u'lken bo'limi elede ashıq basseynlerden ishimlik suwı deregi sıpatında paydalanıp atırg'anlıg'ı ashınarlı awhal, sebebi bunday suwlar ma'mleketlik standartlarga' tuwra kelmeydi, sonday-aq bazı qala ha'm awıllardıń kanalizatsiya tarmaqları menen ta'miynlenbegenligi xalıq densawlıg'ına unamsız ta'sir ko'rsetpekte.

Texnogen faktorlar tasirinde jaylawlardın' buzılıwı, isten shıg'ıwı, o'nimdarlıqtın' to'menlep ketkenligi, ha'rekettegi qumlardıń maydanının' ken'eyip baratırg'anlıg'ı endi anıq sezilmekte. Qızılqum, U'stirt platası, Qarshı sho'li, (Ko'kdomalaq, Ortabulaq, Zevarda) ha'm basqa gaz ha'mde neft ka'nlerinin' iske tu'siriliwi ha'm qorshag'an ortalıq, jaylaw jag'dayların jaqsılaw ushın arnawlı is-ilajlar kompleksin a'melge asırıwdı talap etedi.

İnsannın' ta'biyatqa janapay ta'siri-tikkeley ta'sirdin' keri aqıbetleri sıpatında ko'rinedi. Ma'selen: jan'a jerlerdir' o'zlstiriliwi de o'simlik ha'm haywanlardın' qırılıwına alıp keledi. Taslandı jerlerdi, tog'aylardı tiklew, ko'klemzarlastırıw, o'simlik ha'm haywanlardı ko'beytiriw insannın' ta'biyatqa unamlı ta'sirine kiredi. Ha'r qanday unamlı ta'sirdin' de keri aqıbetleri bolıwı mu'mkin. Ja'miyet tirishiliginin' jasaw quralı bolg'an tu'rli ta'biyy resurslarsız ko'z aldımızg'a keltirip bolmaydı. Ta'biyy resurs degende - insannın' o'miri, hojalıq iskerligi ushın za'ru'r

bolg'an barlıq ta'biyy zatlar, ha'diyseler, protsessler tu'siniledi. Resurs degeni-frantsuzsha jasaw quralı» degen ma'nisti an'latadı (keste-№2).

Ta'biyy resurslar xarakteristikasını biliw, olardan aqılg'a muwapıq paydalanıwda a'hmiyetke iye. Suw ha'm hawa sapa ta'repten tamamlanatuğ'ın resurs esaplanadı. O'simlik ha'm haywanlardı tek g'ana belgili populyatsiyası saqlanıp qalg'an halda g'ana qayta tiklew mu'mkin. Jer astı qazılmalarının' tiklenbesligin esapqa alıp, olardan aqılg'a muwapıq paydalanıw u'ken a'hmiyetke iye. Olardan ko'plep paydalanıw sebepli zapas azayadf, tamamlanadı. Olardı qayta tiklep bolmaydı. Sebebi jer astı baylıqları million jıllarda, yag'nıy geologiyalıq da'wirlerde g'ana ju'da' a'ste-aqırınlıq penen tiklenedi. Sonın' ushın olardı qazıp alıwda, tasıw ha'm islewde israpkershilikke, qorshag'an ortalıqtın' pataslanıwına jol qoymaw kerek.

Keste №2

Tamamlanatuğ'ın		Tamamlanbaytuğ'ın		
Tiklenbeytuğ'ın	Tiklenetuğ'ın	Kosmik resurslar	Klimat resurslar	Suw resursları
Jer astı baylıqları	Topıraq qatlamı	Quyash radiatsiyası	Atmosfera hawası	Okean suwları
Da'rya energiyası	O'simlikler	Ten'iz suwının' ko'teriliwi ha'm qaytıwı	Samal energiyası	Ten'iz suwları
	Haywanat du'nyası		Jer astı energiyası	Darya suwları
	Ayırım mineral shiyki zatlar			Jer astı suwları

Ha`zirgi waqıtta O`zbekistanda geokologiyalıq mashqalalardı sheshiw jollari to`mendegishe ko`riniste monitoring alıp barılmaqta. **Olarg`a;**

1. O'zbekistanda atmosfera pataslanıwı mashqalasın sheshiw.

O'zbekistan Respublikasında atmosfera hawasının' en' tiykarg'ı geoeologiyalıq mashqalalarınan biri esaplanadı. Qalalardıń tiykarg'ı taw aldı ha'm taw aralıq batıqlarında jaylasqanlıg'ı, klimattın' jıllılıq ha'm qurg'aqlıg'ı O'zbekistanda atmosfera hawası pataslanıwının' salastırmalı joqarı bolıwına alıp kelgen. Hawa a'sirese xalıq, sanaat ha'm transport joqarı da'rejede toplang'an Tashkent ha'm Ferg'anada ku'shli pataslang'an. Metallurgiya, ximiya ha'm mashinasazlıq orayları bolg'an, Almalıq, Tashkent, Ferg'ana, Bekabad, Andijan, Shırshıq, Nawayı qalalarında hawanın' pataslanıw da'rejsi a'dewir joqarı.

Bizde ha'zir atmosfera taslanatug'ın shıg'ındılar mug'darının' azayıwı bayqaladı. Eger 1990 jılı atmosfera ha'reketlenetug'ın ha'm turg'ın dereklerden 4 mln. tonnadan ziyat birikpeler shıg'arılg'an bolsa, bul ko'rsetkish 1995 jılda 2 mln. tonnag'a shekem azayg'an. Ma'mleketimiz regionı Rossiya, Qazaxstan, Tadjikistan ha'm basqa qon'sı ma'mleketlerinen keletug'ın zıyanlı birikpeler menen de pataslanadı. Aral ten'izinin' quwrag'an tu'binen ko'terilip atırg'an shan' ha'm duzlar da ju'da' u'lken maydanda hawanın' pataslanıwına sebep bolmaqta.

Bizde pataslanıwın tekseriw ha'm baqlaw monitoring jaqsı jolg'a qoyılg'an. Ka'rxanalar ushın hawanı belgilengen mug'dardan ziyat pataslang'an jag'daylarında to'lew ha'm ja'rimalar belgilengen. Geoeologiya mashqala 2018 jil 26-27 май күнleri Қарақалпақстан республикаси ha'm Хорезм waliyatları territoriyalarına jamg'ır aralas duz boranı jarıw diyxansılıqqa, ishimlik suw mashqalasına ha'm xalıq den sawlıg'ına u'lken zıyan keltirdi. Bul ta'biyi apat samal ha'reketinde boran arqa Qazaxstan arqalı kelgan bolıwı mu'mkin ha'm Aral ten'izine keyin eki ay ishinde aymaq kanallarg'a suw jetip barmay jer betingen duz ko'tirilgenligin geoeologiyalıq mashqalag'a aytsaq boladı.

O'zbekistanda «Atmosfera hawasın qorg'aw tuwralı» arnawlı nızam qabıl qılıng'an. Bul nızam 1996 - jil 27 dekabrde qabıl qılıng'an.

Bul nızamda atmosfera hawasının' ta'biyiy quramın saqlaw, onı zıyanlı zatlar menen pataslanıwının' aldın alıw, ma'mleket organları, ka'rxanalar ha'm

puxaralardın' hawanı qorg'awdag'ı huquqıy wazıypaların ta'rtipke salıw ha'm basqalar ko'rsetilgen.

2. Topıraq geoeologiyası mashqalasın sheshiw.

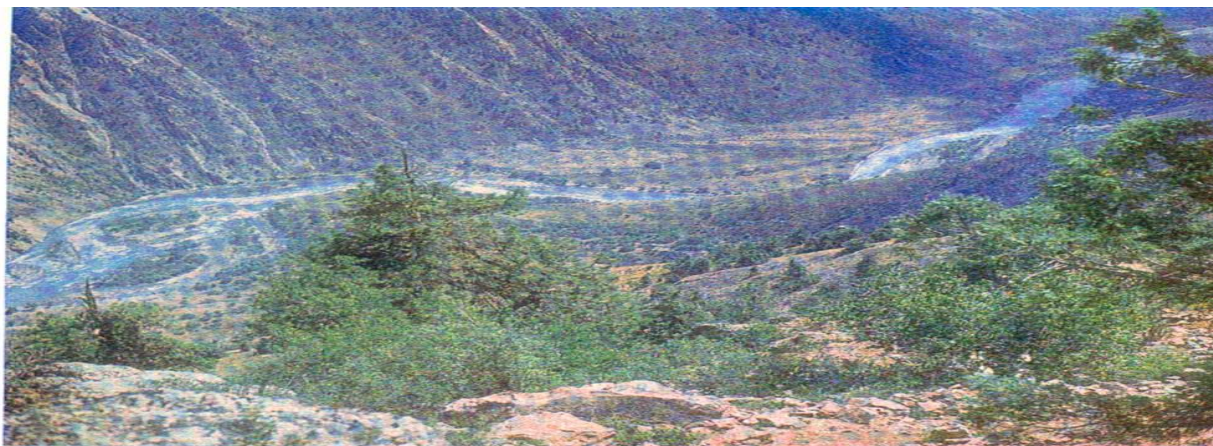
Topıraq-ekologiyalıq faktor sıpatında, ta'biyat ha'm insan o'mirindegi a'hmiyeti, shorlanıw. shorlanıwg'a shıdamlılıq boyınsha Genkel klassifikatsiyası itibar beremiz. Respublikamızda ha'r bir adamg'a 0,17 ga egin maydanı tuwrı keledi. Ha'zirgi ku'nde topıraqlar maydannın' azayıwı onın' tikleniwinen mın'lap ma'rte tezirek a'melge aspaqta. İnsan o'zinin' xojalıq iskerliginde topıraqtan paydalanıw protsessinde unamlı ta'sir etip, topıraqqa ha'r qıylı to'ginler saladı, suwg'aradı, ızg'arlıg'ın qashıradı, almaslap egin egedi, topıraqtın' u'stki o'nimdar bo'leginin' juwılıp ketiwden saqlaydı. Jerdi agrotexnika qag'ıydalarına a'me qılıp aydaydı ha'm onda ıg'allıqtı uzaq saqlanıwın ta'miynleydi.



İnsan o'zinin' xojalıq iskerliginde topıraqqa kerı ta'sir de jasaydı. Onın' o'nimdarlıg'ın pa'seytirip, o'nimdar jerler maydanının' qısqarıwına sebepshi boladı. Agrotexnika qag'ıydalarına a'mel qılmawı sebebinen topıraq eroziyası ku'sheyyedi: suwg'arıw qag'ıydası ha'm normasına a'mel qılmaw aqıbetinde topıraq qayta shorlanadı, batpaqlasadı, mineral to'ginlerden naduris paydalanıw ha'm za'ha'rli ximikatlardı jumsaw qag'ıydalarına a'mel qılmaw na'tiyjesinde topıraq ximiyalıq zatlar menen za'ha'rlenedi: almaslap egiwge itibar bermew sebebinen topıraqta azıq zatlar mug'darı kemeyedi, shamal eroziyasına qarsı ixota tog'aylar payda qılınbasa, topıraqtın' u'stki o'nimdar bo'legi u'shirilip ketedi, janbawırları, tik jerlerdi naduris aydaw aqıbetinde suw eroziyası ku'sheyyedi. Bunday kerı aqıbetler na'tiyjesinde ha'zir du'nyada jılına 6-7 mln.g'a awıl xojalıg'ı aylanmasındag'ı jer isten shıqpaqta. Topıraq

sapasının' buzılıwında injenerlik kommunikatsiyanın' ta'siri de bar bolıp, gaz, neft, jıllılıq, kanalizatsiya, suw trubaları a'tirapındag'ı topıraqtın' biologiyalıq ha'm jıllılıq rejiminin' buzılıwına sebep boladı. Son'g'ı jıllarda 75-80F shaxtalarda ashıw usılda minerallar qazıp alınıwı na'tiyjesinde awıl xojalıg'ı aylanmasındag'ı jer maydanı qısqarmaqta. Jerlerdin' u'stki o'nimdar bo'legin suw ha'm shamal ta'sirinde juwılıp yamasa u'shirip ketiwine eroziya delinedi. Eroziya diyxansılıq ushin ju'da' u'lken zıyan keltiriwshi pa'leket esaplanıp, latinsha erosiya» degen so'zden aling'an bolıp, kemiriw» yamasa jemiriliw» degen ma'nisti bildiredi. **Topıraq eroziyası** ta'biyiy ha'm jasalma bolıwı mu'mkin. Topıraqlardı adamlardıń xojalıq iskerligi ta'sirsiz ta'biyiy jag'dayda eroziyag'a ushırawı ta'biyiy eroziya, adamlardıń ta'siri na'tiyjesinde eroziya dep ataladı. Eroziyag'a ushırag'an topıraqta o'nimdarlıq 5-10 ese azayıp, ha'r jılı jabayı sho'pler 2-4 ese ko'beyedi. Usı sebepli du'nya boyınsha eroziya na'tiyjesinde jılına 1000 mlrd dollar ko'rilmekte. Ta'biyatta topıraqtın' ta'biyiy jag'dayda eroziyag'a ushırawı protsessleri bolıp, onı geologiyalıq eroziya dep ayıladı. Demek, geologiyalıq eroziya bul insannın' ta'sirsiz ju'z beretug'ın protsess bolıp, bul protsess topıraq payda bolıwı protsessi tezligine ten'.

Geologiyalıq eroziya tektonikalıq protsessler sebepli ju'z beredi.



Tektonikalıq protsessler ta'sirinde tawlar ko'teriledi, muzlar ha'reket qıladı, darya alablarında qatar qayırlar ju'zege keledi. Waqıt o'tiwi menen nuraw sebebinen biyik tawlar (Qazaqstan pa's tawları) to'menleydi, muz qaytadı, ten'iz sheginedi. Olar ornında a'ste-aqırın topıraq ju'zege kelip, o'simlikler o'sedi, topıraqtın' u'stki bo'leginde ja'ne o'nimdar qatlam payda bola baslaydı. Tu'rli mag'lıwmatlarg'a qarag'anda ha'r ku'ni jer ju'zinde eroziya na'tiyjesinde 3500 ga

o'nimdar topıraqlı jerler isten shıg'adı. O'simlikler topıraqta shirindi mug'darın ko'beytiriwden tısqarı qar ha'm jawın suwlarının' jer sırtınan ag'ıp ketiwdi azayttıradı, kerisinshe olardıń topıraq arasına sin'iwine ja'rdem beredi, na'tiyjede topıraqta ıg'al saqlanıp qalıwına imkan beredi. **Suw eroziyasının'** qa'wipli tu'rlerinen biri sel ha'diyyesi. Ku'shli jawın na'tiyjesinde ju'zege keletug'ın ag'ım bolıp, topıraqtı juwıw menen birge o'z jolında ushırag'an ha'mme zattı alıp ketedi, ju'da' ko'p jerlerdi isten shıg'aradı. Samal eroziyasının' ju'zege keliwine belgili rayonada ku'shli samallardıń esiwi, klimattın' qurg'aqshılıg'ı, topıraqtın' mexanikalıq quramı ha'm to'ginnin' azlıg'ı, tog'aylardın' rejesiz kesiliwi, sharuwa malların u'zliksiz bir jayda bag'ıw ha'm basqalar tiykarg'ı sebepshi. Eger Qızılqum ha'm Qaraqumda mallar qatarına bir jayda bag'ılsa 3-4 jıl ishinde qum ko'ship barxanlar ju'zege keledi. Usı barxanlardı toqtatıw ushın o'simlikler egilse, 15-20 jıl kerek boladı. Samal eroziyası jergilikli ha'm shan' boranlı sıyaqlı eki tu'rge bo'linedi: - jergilikli samal eroziyası shan' boranlı bolmastan samalg'a qarsı qarag'an jerlerdi a'ste-aqırınlıq penen jemiripushırıp jiberedi. Na'tiyjede belgili waqıttan son' usı jaylardag'ı topıraq kem zu'ra'a'tli jerlerge aylanadı. Shan' boranlı eroziya-ju'da' ku'shli samal na'tiyjesinde ju'z beredi. Bunda nurag'an shan' tozanlı bo'leksheler hawag'a ko'terilip, hawa quramın o'zgeritip, qaran'g'ılastırıp jiberedi. Bunday samal eroziyası ha'r -5, 10-20 jilg'a qaytarılıwı mu'mkin. Bul ko'rinistegi eroziya sebepli 1-2 ha'm ha'tteki 2-25 sm qalın'lıqtag'ı u'stki bo'legi ushıp ketedi. Na'tiyjede awıl xojalıq eginleri nabıt boladı.

3. Suw resursların qorg'aw onı pataslanıwı dan aldın alıw mashqaların sheshiw usıllarına O'zbekistan Respublikası iri suwg'arılatusug'ın diyxanshılıq rayonlarınan biri esaplanadı. A'zelden bul ulken regionda qol miynet ha'm mol suw talap qılınatusug'ın eginler - paxta ha'm salı jetistirilip kelingen. O'zbekistan jerleri tiykarınan Amudarya, Sirdarya, Zarafshan, Qashqadarya, Surxandarya, Shirshıq ha'm Ohangaran daryaları suwları menen suwg'arıladı. Da'ryalar suw ag'ımın ta'rtipke salıw ushın respublikada 53 suw saqlag'ıshı qurılıg'an. Barlıq qollanılatug'ın suwların 85% awıl xojalıg'ına 12% sanaatqa ha'm 3% maishiy - kommunal xojalıqqa durıs keledi. **Suwlardıń pataslanıwı da** a'hmiyetli ekologiyalıq

mashqalalardan biri bolıp esaplanadı. O'zbekistannın' tiykarg'ı daryaları Qirg'iziston, Tadjikistan ha'm Tu'rkmenstan regionlarınan pataslanıp keledi. Daryalar suwı - sharwashılıq kompleksi, maishiy-kommunal ag'ımlar, sanaat ag'ımları ha'm u'lken ko'lemde kollektor - drenaj suwları menen pataslanadı. Suwlarg'a pestitsidler ha'm za'ha'rli ximiyalıq birikpelerdin' ko'plep tu'siwi na'tiyjesinde respublikanın' ayırım regionlarında ishimlik suw mashqalası keskinlesip ketti. A'sirese, Qaraqalpaqstan Respublikası ha'm Xorezm walayatynda ishimlik suw sapasının' jamanlıg'ı keselliklerdin' artıwı, o'limnin' ko'beyiwine alıp keledi. Son'g'ı jıllarda jer astı suwları sapasının' to'menlewi baqlanbaqta. Ferg'ana - Marg'ulan sanaat rayonında neft o'nimi ha'm fenollar menen jer astı suwının' pataslanıwı REM (ruxsat etilgen mug'dar) nan ju'z barabarına shekem artıqlıg'ı anıqlang'an. Tashkent walayatynda da jer astı suwlarınin' jergilikli ku'ta' joqarı pataslanıwı bayqaladı. Suwlardan aqılǵ'a muwapıq paydalanıw maqsetinde aldın'g'ı shet el ta'jiriybeleri engizilmekte. Tamshılap suwg'arıw, suwlardan ta'kirarlı paydalanıw, ag'ımlardı tazalaw usılıdan esaplanadı. Suw jag'alarına tu'setug'ın sanaat ag'ımları keyingi 5 jil ishinde 2 yarım ma'rte azayg'an. Suwlardı normasınan artıq pataslang'anı ushın ja'riyma ha'm to'lemler belgilengen.



O'zbekistan Respublikasında suwdan paydalanıw arnawlı nızam tiykarında a'melge asırıladı. Suw haqqındag'ı ha'm suwdan paydalanıw» tuwralı nızam 1993 jil 6 mayda qabil qiling'an.

4. Aral mashkalası.

Aral ha'm Aral boyındag'ı ekologiyalıq jag'daydın' keskinlesiwı ja'ha'a'n ja'miyetshiligin ta'shwishke salmaqta. Jaqın o'tmishte du'nyadag'ı en' iri ko'llerden esaplang'an Aral ten'izi tezlik penen quwrap barmaqta. Aqırg'ı ten'iz ko'lemi 45 metrge to'menlegen ha'm suw ko'lemi 1062mın' km² g'a tu'sip qalg'an. Aral ten'izinin' qurıwına tiykarg'ı sebep Amudarya ha'm Sirdarya suwlarınin' keskin azayıp ketiwı bolıp tabıladı. Suwg'arılatus'ın jerler maydanınin' artıp barıwı Aral ten'izinin' ta'g'dirin sheship qoydı. Aral ten'izinin' qurıwı Aralboyı regionındag'ı sotsial-ekologiyalıq jag'daydın' awırlasıwına alıp keldi. Ha'r jılı Araldın' qurg'ag'an tu'binnen millionlap tonna duz ha'm shan' ko'terilip, ju'da' u'lken regionda hawa topıraqlardıń pataslanıwına alıp kelmekte. Xalıq ortasında keselleniw ha'm o'lim ko'rsetkishleri joqarı da'rejege jetken. Aral ten'izin a'sil jag'dayına qaytarıw mashqalası tartıshlı esaplanadı. Z.M.Akromov ha'm A.A.Rafikovlardın' pikirinshe barlıq suw resursları tiykarında ten'izdi tiklew ushın ziyat suw joq. Aral mashqalası sheshiw ushın tu'rli proektler,qa'niygelerinin' pikirleri bar. Ma'selen: Sibir daryalarınin' suwın keltiriw,Kaspiy ten'izinen suw alıw sıyaqlı proektler. A'lbette qaysı ilimiy ko'z-qarastın' durıslıg'ın waqıt ko'rsetedi. Jaqın keleshektegi tiykarg'ı ha'm real wazıypa Aral ten'izinin' ko'lemi 30-33metr biyiklikte saqlap qalıw esaplanadı. Bunın' ushın ten'izge ha'r jılı keminde 20km³ cuw jetip barıwın ta'miynlew za'ru'r. Aral ha'm Aralboyı mashqalaların sheshiwde Oraylıq Aziya ma'mleketleri birgelikte jumıs alıp barmaqta. AQSh, Yaponiya, GFR, Frantsiya ha'm basqa rawajlang'an ma'mleketler,BMT, Ja'ha'n banki ha'm basqa tu'rli ma'mleket ha'm ma'mleketlik emes xalıq-aralıq sho'lkemleri bul a'sir mashqalası na'tiyjeli sheshiwge o'z u'leslerin qospaqta. Aral ko'leminin' pa'seyiwı sebepli a'dewir g'ana maydandı duz basqan. Shan' buranlı usı duzlar ha'm qumlardı uzaq qashıqlıqlarg'a, atap aytqanda to'men Amuda'ryag'a alıp barıp, suwg'arılatus'ın jerlerdin' sorlıg'ın

asırmaqta. Orta Aziyada samal eroziyası na'tiyjesinde qumlar ko'ship, barxanlar



ju'zege kelgen, o'nimdar alablarg'a qum bastırıp kiriwi jag'daylarında bar.

Qumlardın' alabqa bastırıp kiriwi na'tiyjesinde burında abat bolg'an to'mengi Zarafshan ha'm to'mengi Amuda'ryadag'ı suwg'arılaturg'ın jerlerdin' bir bo'legi ha'irde qum astında qalg'an. Suw eroziyası-ko'birek taw aldı ha'm tawlı regionlarda, samal eroziyası-tegisliklerde bayqaladı. Eroziya protsessinin' aldınalıw ha'm og'an qarsı gu'resiw ushın: o'simlikler qaplamnı tiklew, agrotexnikalıq joybarlardı durıs alıp barıw, jasıl qorg'anıw zonaların payda qılıw, gidrotexnikalıq jumıslardı rejeli o'tkiziw ha'm basqalar kiredi. Suwg'arılaturg'ın diyxansılıq rayonlarında topıraqlardın' shorlanıwı tiykarg'ı ekologiyalıq mashqalalardan esaplanadı. Topıraqlardın' shorlanıwı - suwg'arıwın nadurıs alıp barg'anda jer astı suwları ko'leminin' ko'teriliwi na'tiyjesinde ju'z beredi. Birlemshi ha'm ekilemshi shorlanıw bayqaladı. Ekilemshi shorlanıwda suw kapilyar arqalı ko'terilip, duzı topıraqta qaladı yamasa zıyat suwg'arıw na'tiyjesinde grunt suwları erigen duzlar menen sorlanadı.

Ekilemshi sorlanıw ko'birek zıyan tiygizedi. O'zbekistanda barlıq suwg'arılaturg'ın jerlerdin' 50% ten aslamı sorlang'an. A'sirese Qaraqalpaqstan respublikası, Buxara, Sırdarya, Xorezm ua'layatları topıraqları ku'shli sorlang'an. Topıraqta shirindi mug'darı 30-50F qa shekem azayg'an. 2 mln ga dan aslam jerler eroziyag'a ushirag'an. Bunday jerler Fergana, Surxandarya, Qashqadarya wa'layatlarında ken' tarqalg'an.

Topıraqlardın' pestitsidler menen pataslanıw da'rejesi de joqarı. Bug'an tiykarg'ı sebeplerden biri uzaq waqıt dawamında paxta jeke u'stemligi bolıp tabıladı. Son'g'ı jillarda paxta maydanlarınin' azaytırılıwı, almaslap egiwdin' ken'irek

ja'riyalanivı, mineral to'ginlerdi isletiwde, normalap turılıwı ha'm basqa jumıslar topıraqlar jag'dayının' jaqsılanıwına alıp kelmekte. **Shorlanıwdın' aldın alıw ushın** o'tkiziledi, jerlerdin' sorı juwıladı. Topıraqlardın' batpaqlanıwı-tiykarınan ıg'allıq ko'p jaylarda bayqaladı. Suw saqlag'ıshları a'tirapında da batpaqlang'an uchastkalar ju'zege keledi. Jer ju'zinin' qurg'aqshıl rayonlarında jerlerdin' insan xojalıq iskerliginde naduris paydalanıw aqıbetinde onın' ta'biyiy qa'siyetleri jamanlasıp sho'lleniw protsessi baslanadı. Respublikanın' 70% ten aslam zonası sho'l ha'm shala sho'l regionlarında jaylasqanlıg'ı sebepli suwg'arılatug'ın jerlerde shorlanıw, samal ha'm suw eroziyası, jaylawlarda jer astı suwları ko'leminin' ko'tiriliwi sıyaqlı ha'diyseler keyingi waqıtlarda u'lken maydanlarda ju'z bermekte. Bunın' aqıbetinde awıl xojalıg'ında paydalanılatug'ın jerlerdin' o'nimdarlıg'ı barg'an sayın to'menlep, azıq-awqat, ot-jem, sanaat shiyki zatların jetkilikli mug'darda jetistirip beriw quramalaspaqta.

Sho'lleniw ha'diysesi menen jeke ilimiy da'stu'r tiykarında barlıq jerlerde gu'res alıp barıw usı ku'nnin' a'hmiyetli ma'selesine aylang'an. Bul salada O'zbekstanda ha'zirge shekem belgili da'rejede a'meliy jumıslar atqarılmaqta. O'zbekstan Respublikası sho'lleniwge qarsı gu'res Xalıq aralıq konventsiyasına jol qoyg'an.

Onnan tısqarı Respublikada jer ha'm jer resurslarınan paydalanıwdı ta'rtipke salıw maqsetinde «O'zbekstan Respublikasında Jer haqqında»g'ı nızam qabil qiling'an.

Colay etip, adamzat ja'miyetinde suwdın' ornın basatug'ın basqa hesh qanday resurs joq. Bul bolsa suwdın' bahlı ekenliginen derek beredi. Keleshekte taza suw jetispewshiligi sezilse, insaniyat bir qansha qosımsha sharalar ko'riwge ma'jbu'r boladı. Bunday sharalar qatarına muzlıq suwlardan paydalanıw, ten'iz ha'm okean suwların dushshılastırıp paydalanıw ha'm jawın suwlarınan paydalanıw sıyaqlı wazıypalar kiredi.

5. O'simlikler du'nyasın qorg'aw mashqalasın sheshiw.

Kemeyip baratırğ'an ha'm qorg'awg'a aling'an jerler ge o'simliklerdin' biosfera ha'm insan tirishiligindeki a'hmiyeti, o'simliklerdi qorg'aw ha'm «Qızıl kitap»

haqqında tusindiriledi. O'zbekistanda 4 min'nan artıq jabayı o'simlik tu'rleri bar bolıp, sonnan 577 da'rilik o'simlikler, 103 tu'ri boyaw o'simlikler, 560 tu'ri efir maylı o'simlikler esaplanadı. Qalalarda jasıl o'simlikler hawanı tazalaydı, estetikalq zawıq beredi. Dalalardı samallardan qorg'aydı. İnsannın' o'simliklerge unamlı ha'm unamsız ta'siri ajıraladı. Tog'aylardı tiklew, ko'klemzarlastırıw o'simliklerdin' paydalı sortların jaratıw ha'm basqalar unamlı ta'sirge kiredi. Bahalı ha'm jog'alıp baratırǵan tu'rlerdin' qozǵalıwına itibardı ku'sheytiriw ushın 1966 jılı ta'biyattı qorg'aw xalıq-aralıq sho'lkemi ta'repinen xalıq-aralıq **Qızıl kitap** sho'lkemlestirilgen. 1978 jılda O'zbekistan İlimler Akednmiyasının' İlimiy Ken'esi O'zbekistan **Qızıl kitap** tın' birinshi gezegine 22 tu'rdegi su't emiziwshiler, 33 tu'r quslar, 5 tu'r jer bawırlawshılar, 5 tu'r balıqlar kiritilgen. Kitapta haywanlar sanı, onın' o'zgeriw sebeplerine, ayırım tu'rlerdin' jag'dayı ha'm olardıń ko'beyiwine, qorg'aw boyınsha belgilengen ha'mde mo'lsheirlengen ilajlarg'a ayırıqsha itibar berilgen. **Qızıl kitap** tın' haywanat du'nyası bo'legi O'zİA nın' Zoologiya ha'm parazitologiya institutı juwapkershiligine ju'kletilgen. Ha'zirshe bul kitapqa tek omırtqalı haywanlar haqqında mag'lıwmatlar keltirilgen. O'zbekistan **Qızıl kitabı** nın' 2 gezegine ma'mleket qorg'awına aling'an jabayı haldag'ı jog'alıp ketiw qa'wpi astında turg'an 163 tu'r o'simlik kiritilgen. Bul kitapqa kiritilgen o'simlik tu'rleri ta'biyattı qorg'aw xalıq-aralıq sho'lkemi ta'repinen islep shıǵarılǵan klassifikatsiyası boyınsha 4 kategoriyag'a ajratıladı. Olar to'mendegilerden ibarat:

1. Jog'alg'an yamasa jog'alıw aldındag'ı tu'rler:

Bir neshe jıllar dawamında ta'biyatta ushıratılmag'an, biraq ayırım jıynap alıw qıyın bolǵan jaylarda g'ana yamasa ma'deniy sharayatta saqlanıp qalıw itimalına iye bolǵan o'simlik tu'rleri.

2. Jog'alıp baratırǵan tu'rler:

Jog'alıp ketiw qa'wpi astında turg'an, saqlanıp qalıwı ushın arnawlı talap etetug'in tu'rler.

3. Bahalı tu'rler: ma'lim kishi maydanlarda o'zine ta'n sharayatlarda saqlanıp qalg'an ha'm tez jog'alıp ketiwi mu'mkin bolǵan ha'm qatan' baqlawdı talap etiwshi tu'rler.

4. Azayıp baratırǵ'an tu'rler: ma'lim waqıt ishinde sanı ha'm tarqalg'an maydanları ta'biyy sebepler boyınsha yamasa insanlar ta'siri astında qısqarıp ketip atırǵ'an tu'rler. Ha'zirgi waqıtta bunday o'simlikler ha'r ta'repleme qadag'alanıp turıwdı talap etedi. **Qızıl kitap** tın' jan'a baspasında qorg'anıwg'a alıng'an o'simlik tu'rlerinin' sanı 300 ge baradı. Respublikamız **Qızıl kitap** ın ha'r 5 jilda jan'alap turıw ko'zde tutılǵ'an. O'simlikler du'nyası O'zIA Botanika ilimiy islep shıǵ'arıw Orayı ilimpazları ta'repinen jazıldı. **Qızıl kitap**da o'simliktin' ha'r bir tu'rinin' atı, qaysı tuqımlasqa tiyisliligi ha'm qısqasha ta'riypi, tarqalıwı haqqında, sxematikalıq kartada o'siw jeri ko'rsetilgen. İlimiy mag'lıwmatlar ha'm jeke baqlawlar tiykarında tu'rlerdin' ta'biyattag'ı mug'darı ha'm usı tu'r aralıqnın' o'zgeriw sebepleri keltirilgen. Juwmaqlastırıp aytqanda **Qızıl kitaptın'** mazmunı sonda, olar o'simlik ha'm haywanat du'nyasının' bahalı, jog'alıp ketiw qa'wpi astındag'ı tu'rleri haqqında mag'lıwmat beriwshi hu'jjet. Onın' wazıypası - ja'miyetshilik ha'm ma'mleket atqarıw komitetlerin ta'biyattı qorg'aw mashqalasına tartıwdan ha'm tu'rler genofondın saqlap qalıwg'a ja'rdemesiwden ibarat. Respublika ta'biyy florasının' ayırım bo'leginen xalıq xojalıǵ'ı talapları ushın aqılǵ'a muwapıq paydalanbay atır. Aqibette olardan ko'plerinin' ta'biyy zapasları keskin da'rejede azayıp, jog'alıp ketiw qa'wpi tuwılǵ'an. Bularg'a du'nyag'a dang'ı ketken lala ha'm sa'llegu'ller, sanaat talabı ushın shiyki - zat sıpatında jıynap alınıp atırǵ'an saponin saqlawshı bahalı o'simlik-etiw, a'hmiyetli da'rilik o'simlik-bazulban' (Iagoxillus), azıq-awqat o'simligi-anzur piyaz sıyaqlılar mısıl boladı. O'simliklerdin' azayıp ketiwine adamlardın' ta'biyatqa ko'plep shıǵ'ıp sayır qılıwları da sebep bolmaqta. Ma'selen: Chimgan (Tashkent a'tirapında) dag'ı qızıl lala, sa'llegu'l, shirach ha'm usıǵ'an uqsas sulıw gu'llerdi a'yni waqıtta ju'da' az ushıratıw mu'mkin. Ayırım shaxslar da'rilik ha'm azıq-awqat o'simliklerdin' piyazların, tu'yneklerin, tamırpaqalların ruxsatsız qazıp alıp, jabayı o'simlikler du'nyasına aytarlıqtay zıyan keltirmekte. Ta'biyatqa, sonday aq o'simlikler du'nyasına derlik jawızlarsha mu'na'sebette bolıwg'a shek qoyıw waqtı keldi. Ta'biyat baylıqların qorg'aw ha'm ko'beytiriw ha'mmemizdin' tiykarg'ı wazıypamız bolıwı tiyis.



6. O'zbekistan haywanat du'nyasin qorg'aw mashkalasin sheshiwde arnawli qorg'awg'a aling'an jerler ajratiladi. Olar haywanlardı qorg'aw ushin arnawli qorıqxanalar xam ma'mleket buyırtpashıları dep ataladı.

O'zbekistan Respublikası o'zine ta'n o'simlik ha'm haywanat du'nyasına iye. Son'g'ı jillarda insannın' xojalıq iskerligi na'tiyjesinde flora ha'm fauna unamsız ta'siri ku'sheydi. O'zbekistanda barlıq 400 min' nan aslam o'simlik tu'rlerinin' 10-12 protsenti qorg'awg'a mu'ta'j. Tog'ay resursları sheklengen. En' qımbatlı taw tog'aylarının' maydanı on eselep qısqarıp ketken. Ta'biyiy jaylawlardın' jag'dayı to'menlesken.

O'zbekistan faunası 682 tu'r omırtqalı haywanlar ha'm 32484 tu'r omırtqasız haywanlar tu'rlerinen ibarat (D.A. Azimov, 1995). Ele tolıq u'yrenilmegen omırtqasız haywanlar ishinde qorg'awg'a mu'ta'jleri ajratılmag'an. Joqarıda aytilg'anınday 1983 jılı ja'riyalang'an «O'zbekistan Qızıl kitabı»na omırtqalı haywanlardın' 63 tu'ri kiritilgen bolıp: balıqlar-5 tu'r: quslar-31 tu'r: su't emiziwshiler-22 tu'r: jer bawırlawshılar-22 tu'rden ibarat. O'zbekistanda turan jolbarsı, qızıl qasqır, gepard, jol-jol giena sıyaqlı tu'rler qırılıp ketken. U'styurt qoyı, burma shaqlı eshki, qar barsı, buxara suwını ha'm basqa ayırım tu'rler jog'alıw aldında tur.

Aral ten'izinin' qurıwı, daryalar suwının' pataslanıwı ha'm suw saqlag'ıshlarının' qurılısı ko'plep qımbatlı balıq tu'rlerinin' azayıwına alıp keledi. O'zbekistanda ha'r jılı on min'lap, tu'rli haywanlar an'lanadı. Ruxsatsız an' ayırım bir bahalı tu'rlerdin' jog'alıp ketiwine sebep bolmaqta. O'zbekistanda bahalı o'simlik

ha'm haywanlar nizam ta'repinen qorg'aladi ha'm olardan aqilg'a muwapiq paydalanw, qorg'aw ushin ha'r qiyli ilajlar ko'rilmekte.

Qoriqxana degende - insannin' xojaliq iskerligi pu'tkilley qadag'an etilgen, ta'biyy kompleks a'sil halında saqlanatuğ'in zonalar tu'siniledi. Qoriqxana qurg'aqlıq ha'm suw jag'alawının' xarakterili ta'biyy landshaftları bolg'an belgili bir maydan bolıp, ta'biyattı qorg'awdın' en' na'tiyjeli formalarınan biri esaplanadı. Ha'zirde bizde 9 qoriqxana bar bolıp, olarg'a to'mendegiler kiredi:

Keste -№3

Ma'mleket qoriqxanalari

t\r	Qoriqxana atı	Qa'niygelesiwi	Maydan 1 (g'a)
1	Baday- tog'ay	Tog'ay qoriqxanası (Qaraqalpaqstanda)	6481
2	Qızıl qum	Tog'ay qoriqxanası (Buxara walayatında)	3995
3	Nurata	Taw - tog'ay qoriqxanası (Nurata taw dizbesi)	22537
4	Zarafshan	Tog'ay qoriqxanası (Samarqand)	2066
5	Aral payg'ambar	Tog'ay qoriqxanası (Surxondarya)	3094
6	Zamin	Tu'rkiston taw dizbesi (Taw - tog'ay qoriqxanası)	15600
7	Ugom Chatkal ta'biyy milliy bag'ı	Taw - tog'ay qoriqxanası	35256
8	Hisor	Taw - tog'ay qoriqxanası	76889
9	Koxitangtaw	Taw qoriqxanası (Surxondarya)	43500



7. Антропоген факторлар mashqalasın sheshiwde mineral to'ginler diyxanshılıqta ken' ko'lemde qollanıladı. Bulardıń ishshinde en' qa'wıplısı - ammiaklı selitraa esaplanadı. Ol ko'birek ovosh-palız eginlerine isletiliwi aqıbetinde olardıń quramında salıstırmalı ko'birek ushıraydı. Qa'niygelerdin' anıqlawınsha, nitratlar bakteriyalar tirishilik iskerliginde qa'wıpli esaplang'an nitritlarg'a shekem qaytarılıwı mu'mkin. Nitratlar ekilemshı aminler menen reaktsiyag'a kirisip, nitrozaminlerge shekem aylanadı. Du'nyadag'ı ilimpazlardın' ilimiy-izertlew jumısları esaplanadı. Resublikada sawalıwı qıyın bolg'an bul kesellik menen awırg'an nawqaslardıń sanı u'zliksiz ta'rizde artıp barmaqta. Ra'smiy mag'lıwmatlarg'a qarag'anda son'g'ı 10 -jılda bul keselliku 17% ke ko'beygen.



Aral boyında a'melge asırılğ'an meditsina ko'rigi (3 mln. nan aslam xalıq tekseriwden o'tkerilgen) xalıqtın' ko'birek qızilo'n'esh raki, qan ha'm qan payda qılıwshı ag'zalar ju'rek-qan tamır dizimi, nerv, kemqanlıq ha'm basqa kesellikler menen awırg'anı anıqlanadı. Bug'an tiykarg'ı sebep Amudarya suwının' pataslang'anlıg'ı, suw quramında tu'rli pestitsidlar, erigen mineral to'ginler, neft o'nimleri ha'm basqa organikalıq birikpelerdin' bar ekenligi esaplanadı.



Ha'zirde Aral boyı xalqının' taza ishimlik suwı menen ta'miyinlew barısında talay g'ana jumıslar a'melge asırıladı. No'kis ha'm U'rgenish qalaları taman diametri trubalar jatqızıladı ha'm olar arqalı ko'p mug'darda taza ishimlik suwı jiberilmekte.

Xalıqtı taza ishimlik suwı menen ta'miyinlew menen awıllıq jerlerinde ko'p g'ana keselliklerdin' keskin azayıwına erisiwi mu'mkin. O'zbekistan xalqının' 40%-qalalarda jasaydı. İnsan ku'ndelik o'mir talapların qandırw ushın ta'biyattı o'zgartiredi ha'm onnan paydalanadı. Ta'biyiy ortalıq jag'dayı a'dewir ayanışlı halg'a kelip qalg'an. Jer astı baylıqlarının' israpkershilik penen o'zlestiriliwi na'tiyjesinde u'lken maydandag'ı o'nimdar jerler jaramsız jag'dayg'a tu'sken. Suw, hawa, topıraq pataslang'an. Sho'lge aylanıw, shor basıw protsessleri tezlesken. Aral ten'izi, Aral boyı mashqalalardı ja'ne ko'plep ekologiyalıq jumbaqlardı keltirip shıg'armaqta. O'zbekistanda tu'rli keselliklerdin' ko'beyiwi ha'm qorshag'an ortalıqtın' pataslanıwı ortasında tikkeley baylanıslar baqlanbaqta.

İnsannın' den-sawlıg'ı sotsial faktorlardan tısqarı ko'p ta'repten qorshag'an ortalıqtın' ekologiyalıq jag'dayına da baylanışlı. Ta'biyiy ortalıq qa'nshelli taza, hawa, jer u'sti ha'm jer astı suwları, topıraq, o'simlik, haywanat du'nyasının' tazalıq da'rejesi ta'biyiy normada bolsa, insan salamatlıg'ı da sonsha bekkem boladı. Sonda g'ana adam organizmi tısqarıdan tosattan bolatug'ın ayırım ta'sirlerge shıdam bere alatug'ın ha'm qarsı gu'res alatug'ın da'rejede rawajlanadı. Bizde de qolaysız ekologiyalıq jag'daylar tu'rli keselliklerdin' jayılıwına alıp kelmekte. Yu. Shodimetov (1994 j) tın' aytıwınsha O'zbekstanda keyingi 15-jılda (1976-1990 jj) u'lken jastag'ı xalıq ha'm balalar arasında ulıwma awırıwg'a shalınıw (ha'r 10 mın' adam esabınan) u'zliksiz o'sip barg'an.

Sanaattı rawajlang'an ha'm transport ha'reketi ku'shli bolg'an qala ha'm walayatlarg'a adamlardın' keselliklerge shalınıwı a'dewir ko'p bolg'an. Bularg'a misal qılıp: Ferg'ana, Andijan, Almalıq, Shirshıq, Tashkent qalaların, Sariasıya rayonu, Xorezm walayatı ha'm Qaraqalpaqstan respublikasın ayrıqsha ko'rsetiw mu'mkin. Respublikadag'ı sanattı ka'rxanalardın' hawa, suw, topıraq ulıwma qorshag'an ortalıqtın' aqırlarında O'zbekistan awıl xojalıg'ının' 87,2% ka'rxanaları ekologiya - gigiena talablarına juwap bermegen ha'm ta'biyiy ortalıqtı bilg'aw

derekleri bolg'an. Barlıq salamatlıg'ın saqlawda qala ha'm awıllarda kanalizatsiya tarmaqları menen ta'miyinlengenlik de a'hmiyetli orın tutadı. Kanalizatsiya diziminin' bolıwı xalıq jasaytug'ın jerlerde jer astı ha'm jer u'sti suwlarına kanalizatsiya shıg'ındıları aralasıwının' aldın aladı. Professor Yu.Shodimetovtın' talıqlawı boyınsha, respublikamızdın' ayırım jerlerinde ta'biyiy ortalıqtın' pataslanıwı aqıbetinde, a'sirese awıllıq jerlerinde 14 jasqa shekem bolg'an balalarda temir zatı jetispeytug'ın kemqanlıq, tuberkulez keselligi ha'm joqarı dem alıw jollarına mikroblar otıratug'ın kesellikler tez-tez ushırasıwı baqlanbaqta.

Usılay etip, O'zbekistan aymaqlarının' ta'biyiy ortalıg'ının' o'zgeriwin boljaw mu'mkin. Qızılqum sho'li landshaftları ha'zirde mal bag'ıw, texnogen, tereklerdi kesiw na'tiyjesinde insan faktori ta'sirinde o'zgerip barmaqta. Bulardın' aqıbetinde ashıq qumlıq-ha'rekettegi qumlar arealları maydanı ken'eyip barmaqta. Mal jeytug'ın ot sho'plerdin' maydanı kemeyip, jabayı sho'plerdin' aymag'ı ken'eyip barmaqta. Texnogen faktorlar (awır avtomobiller, traktorlar, burg'ılaw mashinalarının' iskerligi, sonday-aq karerler portlawlar) na'tiyjesinde sho'l ekosisteması buzılıp barmaqta. Oazisler menen olar a'tirapındag'ı sho'l landshaftları arasında quramalı o'zara tasir na'tiyjesinde unamsız ha'diyseledin' rawajlanıwı gu'zetilmekte. Jabıq basseynlerge kollektor-drenaj ha'm taslandı suwlardın' jiberiliwi sebepli subakval ha'm akvatorial komplekslerdin' maydanı keskin tu'rde ken'eyip barmaqta. Arnasay-Aydarko'l sisteması, U'lken shorko'l, Qaraqatın ko'li. Bul jag'dayda Qızılqum geosistemaları jaqın keleshekte u'lken o'zgerislerge ushırawı boljanbaqta.

JUWMAQLAW

Geoekologiya-geografiyanın ilimiy bag'darı bolıp ha'm insandı orap turg'an ortalıqtın o'zgeriwshen jag'dayın u'yrenedi, ol yag'nıy ortalıq uzaq ha'm qısqa mu'ddetli ta'sir etiwshi ta'biyy ha'm antropogen faktorlar, resurslardan aqılǵa muwapıq paydalanıw menen baylanıslı boladı. Geoekologiyanın metodologiyalıq tiykari bolıp tirishilik ha'm onın ortalıǵının birliǵi tu'siniledi, bunda ta'biyy sotsial ha'm texnologiyalıq faktorlar itibarga alınadı. Demek, O'zbekistandagı geoekologiya bul ekologiyalıq barlıq nızamların geografiyalıq protsesslerge qoyıw bolıp tabıladı, yag'nıy territorial printsip qollanıladı. Yamasa, landshaft ha'mde baska ta'biyat komplekslerinde ekologiyalıq nızamlıqlar ha'm protsesslerdi u'yrenedi.

Geoekologiyalıq izertlewler ma'kanda tiri organizm (usı qatarda insan) nin ta'biyy ortalıq penen bolg'an mu'na'sebetin u'yreniwde ju'z beretug'in ba'rshe hadiyse ha'm protsesslerdi izertlew qorshag'an ortalıqta bolatug'in o'zgerislerdi anıqlaw, bahalaw ha'm boljawlardı islep shıǵıw, barlıq protsesslerdi basqarıwdan ibarat. Geografiyanı, yag'nıy ta'biyy ha'm sotsial-ekonomikalıq geografiyadan son' ushinshi bag'dar dep qaraydı. Ol ekologiyalıq ilimler sisteması haqqında ayta otırıp, ta'biyat penen ja'miyettin o'z-ara ta'sirin territorial nızamlıqlardı u'yreniwshi bir tutas predmet sıpatında karaydı. Onın izertlew obekti ha'r qıylı u'lkenliktegi integral geosistemalar bolıwı lazım dep esaplaydı. İzertlew da'wirinde geoekologiyanın ta'sirinde men wlıwmalıq (global ishimlik suw, xalıq sanı), aymaqlıq (regional ten'izde neftin pataslawı, eroziya), jergilikli (lokal zavod, sanaat) mashqalardı ko'rip bunın barlıǵının aldın alıw kerekligin ilimiy jaqtan tu'sindim. O'zbekistanda planetar mashtabtagı Aral apatshılıǵı biosferag'a (hawag'a, suwg'a, topıraqqa, o'simlik ha'm haywanat du'nyasına, a'sirese insan genofondına, na'siline) tiygizgen ta'siri boyınsha tek Oraylıq Aziya ma'mleketlerinin mashqalası emes, al pu'tkil du'nyalıq ellerdin mashqalasına aylandı.

O'zbekistandagı tiykargı geoekologiyalıq mashkalarga atmosfera pataslanıwı, Aral ha'm Aral boyındagı ekologiyalıq jag'dayı, antropogen faktorlar, suw

resursların qorg'aw onı pataslanıwı dan aldın alıw, o'simlikler xam xayuanat du'nyasın qorg'aw, topıraq geoekologiyası atap otıp olardı sheshiu, monitoringin alıp barıu jumıslar biz jas kanigeler aldında turıptı.

Solay etip, O`zbekistandag`ı geoekologiyacın u`yreniw, onı keleshek a`wladqa u`lkemizdi jaqsı taza, elimizdi rawajlandırıw ushın xalqımız ma`pinde paydalanıw biz jaslardın` a`diwli minnetlesi dep oylaymız.

Paydalang`an a`debiyatlar dizimi:

1. I.A.Karimov. O`zbekiston XXI a`sir bwsag`asida, havfsizlik katahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiet kafolatlari». O`zbekiston», 1997. 110-134 b.
2. 2017-2021 jillarda O`zbekistan respublikasın rawajlanıwdın` bes baslı bag`darı boyınsha «HA`REKETLER STRATEGIYASI», Tashkent 2017 j.
3. A.A.Rafiqov. Geoekologiyalıqmashqalalar. T.»Wqituvchi, 1997 12-b
4. X.T.Tursunov. Ekologiya tiykarları ha`m ta`biyattı qorg`aw. T.Universitet. 1997. 7-8 b.
5. O`zbekistan qızıl kitabı. T. 1998, 2003
6. P.Baratov. Tabiatni muhofaza qilish T. "Wqituvchi" 1991
7. R.Tlewov, B.Allamuratov, A.Matchanov h.t.b. Ekologiya ha`m qorshag`an ortalıqtı qorg`aw. N.Bilim, 2005
8. T.Qarshibaev T., Qarshibaeva G. Ekologiya fanidan maxsus sirtqi bwlim talabalari uchun wquv uslubiy majmua. Gulistan, 2005
9. E. Umarov Qaraqalpaqstan Respublikasınin` ekonomikalıq ha`m sotsiallıq geografıyasi. No`kis, 2002.
10. A.Soatov, A.Avdulqasimov, M.Mirakmalov Geografıya (Materiklar va okeanlar tabiiy geografıyasi). 6-sinf uchun.T.2013
11. P.G`ulamov, X. Vaxobov,P.Baratov, M.Mamatqulov Geografıya (O`rta Osiyo tabiiy geografıyasi O`zbekiston tabiiy geografıyasi). 7-sinf uchun.T.2009
12. Orazov K. Qaraqalpaqstannin` geologiyalıq qisqasha ocherki. No`kis.1969 j.
13. Samanov J., K.Qurbaniyazov., A.Palbekov., Dj.Ibragimov. Geologiya i poleznie iskopaemie Karakalpakii. T.:FAN, 1972.
14. P.Baratov, X.Bahabov. O`rta osiyo tabiiy geografıyasi. Toshkent 2007.
15. Vaxabov X., Gaypova R., Tursinov M. Geografıyani oqıtich metodikasi Nukus,2010
16. Ma`tmuratov K., Yuldashev J. Qaraqalpaqstan respublikasınin` suo` ha`m mineral baylıqlari. No`kis.1977

17. Matmurotov J. Qaraqalpaqstanning ta'biy shara'iyati ha'm ta'biy resurslar.

18. V.A. Radkevich, Ekologiya. Minsk, «Vissshaya shkola. 1983, 56-76 b.

19. N.M.Chernova, A.M.Bilova. Ekologiya. M.Prosveshenie, 1988. 36-44 b.

20. A.S.Tuxtaev. Ekologiya. T.Wqituvchi, 1998. 36-45 b.

21. Gulyamov P.N. Geografiya va tabiatdan foydalanish. T., 1985.

22. Hasanov I.A., Gulomov P.N. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. T.2003.

Elektron bilimlendiriw resurslari

1. www.tdpu.uz

2. www.pedagog.uz

3. www.Ziyonet.uz

4. UzZIYOnet saytlari

5. <http://tdpu-INTRANET>