

**ÓZBEKSTAŇ RESPUBLIKASI JOQARI HÁM ORTA ARŇAWLI
BILIMLEŇDIRIW MIŇISTRLOGI**

**ÁJINIYAZ ATINDAGI NOKIS MAMLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ
INSTITUTI**



MAGISTRATURA BÓLIMI

**5A110401-Aniq hám tábiyiy pánlerdi oqıtıw metodikası (Biologiya)
qániygeligi pitkeriwshısı 2-kurs magistrańtı
Embergeńov Muratbay Amańbayevichtiń**

Magistr akademiyalıq dárejesin alıw ushin jazılğan

DISSERTACIYASI

**TEMA: «QUBLA ARAL BOYI JAĞDAYINDA SALSOLA RICHTERI
KAR.-DİNBIO-EKOLOGIYALIQ ÓZGESHELIKLERI HÁM OŇI
MEKTEP OQIWSHILARIŇA U YRETIW USILLARI»**

MAK da jaqlawğa ruxsat
Magistratura bólimi baslıǵı:

p.i.k., doc. M.Allambergeńova

Magistrańt:

M.Embergeńov

Ilimiy basshı:

b.i.k., dots. M.T. Baltabaev

Kafedra baslıǵı:

b.i.k., dots. F.T.Oteńova

**Kafedra májilisińin 2019-jıl 17-may sánesindegi
№10 protokolı meńen qorgawğa ruxsat berildi**

Nókis-2019

MAZMUŇI

KİRİSİW.....	3
1-BAP. QARAQALPAQSTAŇNÍNFİZİKALIQ-GEOGRAFIYALIQ JAĞDAYIŇA SIPATLAMA	8
2-BAP. ÁDEBİYATLARĜA ShOLIW.....	13
3-BAP. OB`EKT, METODIKA HÁM TÁJİRİYBE ÓTKERİLGEŇ ORŇI.....	15
3.1. Salsola richteri kar.–ge botanikalıq sıpatlama.....	15
3.2. İzertlew metodları.....	16
3.3. Salsola richteri kar. –dınxalıq xojalıǵında áhmiyeti.....,,,	18
4-BAP. SALSOLA RICHTERI KAR.-DÍŇ BİO-EKOLGIYALIQ ÓZGESHELİKLERİ.....	23
4.1. Tuqımın kógeriwshenligi.....	23
4.2. Ósiw hám rawajlanıwı.....	24
4.3. Tuqımın ónimdarlıǵı.....	29
4.4. Tamır sisteması.....	32
5-BAP. “SALSOLA RICHTERI KAR. -DÍŇBİO-EKOLOGIYALIK ÓZGESHELİKLERİ” TEMASÍŇ OQITIWDAGI PEDAGOGIKALIQ TEXNOLOGIYALAR.....	37
5.1. Salsola richteri Kar.-dın bio-ekologiyalıq ózgeshelikleri degeŇ tema boyınsha keys toplamı.....	47
JUWMAQLAW.....	61
ÁMELİY USILLAR.....	63
İNSAN ÓMIR QÁWIPSIZLIGI.....	64
PAYDALANILĜAŇ ÁDEBİYATLAR.....	72

KIRISIW

Jumistń aktualıǵı. Qaraqalpaqstań Respublikasında sharwashılıqtıń kóp bólimiń, tiykarınań, tábiyǵıy shól jaylawları quraydı. Biraq bul jaylawlardıń ónimdarlıǵı júdá tómen – ortasha 3-4,5 ts/ga qurǵaq massa, noqulay hawa rayı jılları bolsa – 0,7-1,0 ts/ga [8], [9], [10], [21], [22], [25]. Qaraqalpaqstańnıń shól zónasında tábiyǵıy jaylawlardı efemerli-efemeroid ósimlik birlespeleri quraydı, olar baxar aylarında, tek qurǵaq jaz aylarında isletiledi. Jazdıń keliwi menen efemer ósimlikler tezde qurıp qaladı, hám tiykarǵı ot-jem sıpatında qandım, sekseul, jantaq, juwsańlar sıyaqlı qattı paqallı ósimlikler qaladı. Biraq keyingi jıllarda bul ósimlikler hám biogen hám antropogen faktorlar tásirinde kemeyip barmaqta [8], [10], [21], [22], [25].

Shól jaylawlarında shóp deńeli ósimliklerdiń turleri salıstırılmalı kem, olardı jetistiriw jolların islep shıǵıwǵa bolsa jeterli itibar qaratılmaq atır [25]. Qaraqumda gewrek hám doremalardı tabıslı egip óstiriw boyınsha isler qılınǵan [22]. Ózbekistańda kóp jıllıq masaqlı ósimlikler (Maxmudov, [23], espartset [8], jaǵımlı katrań (Amirxanov, [7] úyreńilgen. Araldıń qurıǵan ultańın bekkemlew ushın Aral boyı hám onıń átiraplarında bir qańsha puta, yarım puta, kóp jıllıq hám bir jıllıq shóp deńeli ósimlikler tabıldı hám egip kórildi, sonıńań cherkezde egildi [6].

Qaraqalpaqstań Respublikası sharayatında tek ǵana jaylaw sıpatında, paydalanısa bolatuǵın jańa, ónimdarlı, kóp jıllıq fitotseńozlardı payda etiw júdá aktual esaplanadı. Bul wazıypańı hal etiw ushın bul jerde jetilistiretuǵın ot-jem ósimlikler assortimentin jergilikli kserotermik shól sharayatlarına biologiyalıq jaqtan beyimlese alatuǵın jańa keleshegi bar tábiyǵıy ósimliklerdi mádeńiylestiriw arqalı bayıtıw zárur.

2018-jıl 9-dekabr` kúni Ózbekistań Respublikası Prezidenti Sh. Mirziyoev Awıl xojalıǵı xızmetkerleri kúnińe baǵıshlanǵan saltınatlı máresimde shıǵıp sóylegen sózinde «Ózbekistańdı 2017-2021-jıllarda buńnań bılay da

rawajlańdırıw boyınsha Háreketler strategiyasında barlıq salalar qatarında awıl xojalıǵıń da modernizatsiya boyınsha eń áhmiyetli wazıypalardı ańıq belgilep, olardı izbe-iz ámelge asırıp atırǵanıımız tarawdaǵı úlken tabıslarǵa tiykar bolıp xızmet etpekte» dep kórsetken edi.

Keyingi waqıtları Aral teńizinińqurıp barıwına baylanıslı aymaqlıńjaǵdayı keskin ózgeredi, suwdıńsapası tómenledi, ósimliklerdinbir qańsha túrleri joǵalıp ketti. Bul qıyın ekologiyalıq jaǵdaylar respublikamızdınjaylawlarınıńsapasınıń tómenlewine alıp keledi, sońınushın da usınday jaǵdayǵa yaǵnıy shorlanıwǵa shıdam berip ósetuǵın ósimlik túrlerin, izertlew mashqalaları turadı.

Xurmetli Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev 2018- jıl 28-dekabr` kuńi Oliy Majiliske Múrájatında «Biz Aral teńizinińsuwsız qalǵan aymaǵında jasıl toǵaylar jaratıwǵa ayrıqsha itibar bermektemiz» dep atap kórsetken edi.

PrezidentimizdınOliy Majiliske Múrájatında belgileńgen wazıypalardıńorınlanıwı boyınsha 2019-jıl 4-yańvar` kuńi «Teńiz sheǵınıp atır, biraq inshań sheǵınbeydi» atamasında Xalıq aralıq press klubtıńgezektegi sessiyası birinshi mártebe Nókis qalasınań 300 kilometr uzaqta- Araldınqurǵaǵan ultanında ótkerildi. Házirgi waqıtta bul aymaqta sekseuil egilip ózine tán toǵayǵa aylanđırıw ilajları kórilmekte.

Usınday toǵay dúziwshi fitomeliorant ósimlikler qatarına aq cherkezdi kiritiwge boladı, ol ámeliyatta kenqollańıladı. Bul tur qımbat bahalı ot-jemlik ósimlik bolıp esaplanadı. Cherkezdi hámme sharwa malları, ásirese tuye hám koy-eshkiler jıldıńhámme paslında suysınıp jeydi. Qoylar jazda ósimliktińjapıraqların júdá súyip jeydi, gúzde tuqımları bahalı maylı ot-jem ósimligi bolıp esaplanadı. ásirese gúzgi-qısqı dáwirde cherkez bahalı ot-jem bolıp xızmet etedi, sebebi shópli hám yarım putaqlı ósimlikler qar astında qalıp, jew múmkinshilikleri bolmay qaladı.

Cherkezdińashıq qumlarda ósiwi, kóp tuqım beriwı, qálemshe hám tuqım meńen kóbeyiwı, duzǵa shıdamlılıǵı, tamır sistemasınıńkushli rawajlanıwı,

qosımsha tamırlar payda etiw, ońıńqumdı bekkemlewde eńtiykarǵı ósimlik sıpatında qalıplesiwinde járdem beredi.

Suw sarplańıwdı únemlewı, orgańikalıq massańı payda etiwı hám uzaq waqıt saqlawı proteińńıń júdá kóp muǵdarda bolıwı cherkezdińǵúzgi-qısqı jaylawlardı jaratıwda bahalı ot-jemlik ósimlik ekeńligineń derek beredi. Buńnań tısqarı aq cherkez mámleketlik farmokopeya quramına kiredi.

Miywelerińde, shaqalarıńda (pobeg) gipertońiya hám awır nerv keselliklerińde qollańılatuǵın al`kaloidlar-salsolidiń hám sal`soliń boladı.

Bul túrdińámeliy jaqtań quńlılıǵına hám alımlardıń úlken dıqqat awdarıwına qaramastań, Qızılqumńıń Qaraqalpaqstań bólimi sharayatıń ekologiyalıq tásirin esapqa alǵań halda cherkezdiń ósiwi hám rawajlańıwı jeterli dárejede úyreńilmegen.

Joqarıdaǵılardı esapqa alıp birinshi gezekte ot-jemlik ósimliklerdiń assortimeńtiń kóbeytiw, olardıń ónimdarlıǵın joqarılalıw, agrotexnikasıń islep shıǵıw maqsetinde Salsola richteri Kar. (cherkez) ósimligin tańlap aldıq.

Temańıń maqseti hám wazıypası. Cherkez ósimligińiń awıl-xojalıǵında mal sharwashılıǵın hár tárepleme rawajlańdırıw maqsetinde ońıń bio-ekologiyalıq ózgesheliklerin hám zúraátligin úyreńiw bizińtiykarǵı wazıypamız esaplańadı.

İzertlewdiń wazıypası

- Cherkez (Salsola richteri Kar.) ósimligi boyınshamaǵlıwmalar toplaw.
- Feńologiyalıq baqlaw júrgiziw.
- Tuqımńıń kógeriw sheńligin ańıqlaw.
- Cherkezdiń jer astı, jer ústi bólimlerińiń ósiw hám rawajlańıw ózgesheliklerin úyreńiw.
- Tábiyiy jaǵdayda Salsola richteri Kar. -tińǵüllewiń, miywelewıń hám zúraátligin úyreńiw.
- Salsola richteri Kar.-tińegiwdiń agrotexnikalıq usılları

Temańnıń úyreńilgeńlik dárejesi. İlimiy ádebiyatlarda cherkezdiń bio-ekologiyalıq ózgeshelikleri ońıń sapalı ot-jemlik ósimlik ekeńligi, jaqsı zúraát beretuǵıńlıǵın, ońıń qoy-eshkiler hám iri qaramallar ushın jıl dawamında jelińetuǵın tiykarǵı ot-jemlik ósimlik esaplańadı.

Cherkezdiń usı qásiyetleriń Muravlyanskiy, [22] h. t. basqalar [8], [9] h. t. basqalardıń kórsetkeń maǵlıwmatları boyınsha cherkezdiń jelińetuǵın bólimlerinde proteín hám kletchatka bar ekeńligi ańıqlańǵan. Bul cherkezdiń joqarı dárejede awqatlıq qásiyetke iye ekeńligin kórsetedi.

Qaraqalpaqstań jaǵdayında cherkezdiń ot-jemlik qásiyetleri M.T. Baltaev [9] tárepińeń úyreńilgeń, ońıń házirgi waqıttaǵı bio-ekologiyalıq ózgeshelikleri boyınsha ilimiy-izertlewler alıp barılmaǵan.

**İzertlew ob`ekti hám pání.** İzertlew ob`ekti bolıp Sheńopodiaceae tuqımlasına kiretuǵın kserofit tipińdegi kóp jıllıq polikarp ósimlik - Cherkez (*Salsola richteri* Kar.) xızmet qıldı.

İzertlew pání – morfologiya, ontogenez, ósiw hám rawajlanıw, feńologiya, ántekologiya, kóbeyiw usılları.

İzertlew metodları. Magistrlik dissertatsiya jumısında ontogenezi, morfogenezi, gullew ózgeshelikleri hám tuqım ónimdarlıǵı hámde inroduktsiya tabısınıń baxalawdıń tiykarǵı metodları qollańılǵan.

İlimiy jańalıǵı. Qaraqalpaqstań sharayatlarında cherkezdiń házirgi waqıttaǵı bio-ekologiyalıq ózgeshelikleri úyreńildi hám tuqım kógeriw sheńligi ańıqlandı. Guzde egilgende dala sharayatında tuqımlardıń óńiwshiligi salıstırmaı joqarı bolıwı (25,2-30,6%) kórsetildi.

İzertlew nátiyjeleriniń ilimiy hám ámeliy áhmiyeti. İzertlew nátiyjeleri Qaraqalpaqstańnıń qurǵaqshılıq sharayatlarında jasalma cherkezli agrofitorseńozlardı payda etiwde belgili ilimiy áhmiyetke iye. Bul ósimlikte mallar ushın kerekli juǵımlı azıq- awqatlıq zatlar muǵdarı kóp ekeńligi málim boldı.

İzertlew nátiyjeleri joqarı oqıw orınları talabaları ushın botańıka pánlerińen lektsiya oqıwda hám sabaqlıqlar hám de mońografiyalar jazıwda hám tabıs peńen paydalanıw mumkıń.

Nátiyjelerdiń járiyalanıwı. M. Embergeńov ilimiy jumıslar meńen shuǵıllanıp 2 tezis hám 2 ilimiy maqala sırt eldińabroylı jurńalıńda jariyalagań, usı jariq kórgeń ilimiy miyhétler tikkeley Magistrlik dissertatsiya jumısıńa baylanıslı jazılǵań.

Magistrlik dissertatsiya jumısıńınństrukturası hám kólemi. Magistrlik dissertatsiya jumısı 84-betteń ibarat bolıp, kirisiw bólimińen, altı baptań, juwmaq qosımshalardań ibarat. Jumısta 11-keste hám 4- súwret keltirilgeń. Paydalanılǵań ádebiyatlar dizimi 25 dereklerdeń ibarat.

1-BAP. QARAQALPAQSTAÑ SHARAYaTIÑA FİZİKA- GEOGRAFIYaLIQ SIPATLAMA

Qaraqalpaqstan Respublikası Amudáryańnıń tómeńgi quyar ayaǵında Qaraqum meńeń Qızıl qumńnıń qosılısqan jerinde jaylasqan, ol 159,2 mın km jer maydańnıń iyeleydi, bul O'zbekstan territriyasıńnıń 37% in quraydı.

Qaraqalpaqstanńnıń h'awa rayı qurǵaǵqısı suwıq, jazı ıssı boladı, jıl h'ám sutka dawamında temperatura keskin ózgerip turadı. Hawa rayıńnıń keskin końtińetallıǵı qubladań arqaǵa qaray kúsheye baslaydı.

Ortasha jıl boylıq ja wın-shashın, qar muǵdarı 70 mm deń 100 mm ayırmashılıqqa iye. Olardıń kópshilik muǵdarı qıs h'ám báh'argi aylarǵa tuwra keledi, jazda h'ám gúzde júdá az jawadı. Jawın shashınńnıń eń kóp jıllıq maǵlıwmatlar boyınsha Qońıratı 18 mm, Shımbayda 17 mm, Nókiste 15 mm al, aprelde h'ám may ayında 20-25 mm ge shekem jawın-shashın boladı.

Ja wın-shashın muǵdarıńnıń az bolı wı h'ám h'awa rayıńnıń ıssı bolıwı sebebińeń vegetatsiya dáwirinde awıl-xojalıq eginleriń suwǵarmay ósiriw múmkin emes.

Qaraqalpaqstan ulıwma alǵanda tábiyiy geologiyalıq orografiyalı, gidrogeologiyalıq, tariyxıy-geografiyalıq, ekologiyalıq, jer, klimatı sharayatı, florasıńnıń quramı h'ám de xojalıqta paydalanıwı boyınsha tiykargı úsh bir-birińeń ajralatuǵın tábiyiy rayonǵa bólińedi. Tómeńdegi Amudárya quyarlıǵı, Qaraqalpaqstan Qızılqumı, Qaraqalpaqstan Ústirti h'ám túslik Aral teńizińnıń qurǵaǵan ultańı. Tómeńdegi Amudárya ol fizika-geografiyalıq region sıpatında Túye moyıńnań Aral teńizińe shekemgi keńislikti óz ishińe aladı. Ulıwma maydańı 245,2 mın km² bolǵan bul keńislikke Qaraqalpaqstan Respublikası, Xorezm oblastı h'ám de Túrkiستانnıń Tashawız oblastı kiredi. Amudáryańnıń deltasında allyuvial tegislikte Qusqańata 7 (134 m teńiz qáddińeń joqargı bolǵan) Shaǵırlı, İytqır, Porlıtaw, Qırańtaw, Qızıljar, Názlımxań sulıw, Toqtaw, Qubataw sıyaqlı qaldıqlı tóbeshikler ushırasadı, lekin bular kóp bolǵan maydańlıqqa iye.

Házirgi waqıtta Amudáryańnıń h'ámde onıń deltasıńnıń gidrografiyalıq strukturası júdá qıyın. Dárya aǵısıńnıń shep jaǵında h'árekette bolǵan Kipchak,

Rawshań oń jaǵında Qırıqqız, Náymań, Qızketkeń, Kegeyli, Quwańshjarma, Mayjap h'ám t. b. kańallar jaylasqań. Eń iri kólleri Sudoche, Dawıtkól, Qarateren, Aqshakól h'ám t.b.

Klimatlıq qatnasına qarap Amudáryańın tómengi jaǵın qubla h'ám arqa eki zońaǵa bóliwge boladı. Qubla zońańın ortasha jıllıq temperaturası $+4,7^{\circ}$ $+12^{\circ}$, yańvar ayında ortasha temperatura $-4,6^{\circ}$ dań $-6,7^{\circ}$ S shekem, al iyul ayında $+27,2$ deń $+28,4^{\circ}$ C nı quraydı. Qubla zońadaǵı h'awańın absolyut maksimal temperaturası $+30$ dań 47° ǵa shekem. Arqa zońańın klimatlıq sharayatı qublaǵa salıstırǵanda qattılaw keledi. İyuńl ayında $+25,9$ dań $28,3^{\circ}$ qa shekem absolyutlıq maksimal 42° dań 44° ǵa shekem absolyutlıq maksimal $29,9^{\circ}$ dań 34° S ǵa shekem, jawın-shashınńın jıllıq summarlıq kórsetkishi 82-121 mm di quraydı. Házirgi delta joqarǵı allyuviallıq qaldıqlar meńen rawajlańǵań h'ám de mexanikalıq quramı h'ár qıylı. Kóbineşe suwǵarılatuǵın allyuviallıq maydańlar, shólli keńisliklerden h'ám taǵıda basqalardan ibarat. Florası 600 túrdeń aslam, ósimlik resurslarına júdá bay rayon.

Qaraqalpaqstań Qızılıqumı bul keń jalpaq tegislik (teńiz betineń 75-100 m báleńtikte) pás tawlar, dóńler qum dizbeklerineń ibarat. Maydańı $3,5$ mın km^2 tań zıyat. Bul tegisliktiń pútińligi arasında geybir shekleńgen oylar meńen eski qaldıq tóbeshikler arqa tárepteń Belta w (145 m teńiz betineń) qubladań Qulataw, jaqsı Kókshe, jamań Kókshe, Ayaz qala, Bestóbe, ońsha biyik bolmaǵań Sultań wayıs taw (487 m teńiz betineń) h'ám de bir-birineń ajıralıp turatuǵın tóbeshiklerden ibarat. Bul jerde bir qańsha muǵdardaǵı áyyemgi zamańlardan belgili eski (Aqshadárya, Jańadárya) ańǵarları h'ám de burın paydalanılǵań kóllerdiń ornı kóplep ushırasadı. Qaraqalpaqstańnıń Qızılıqumında turaqlı suw joq h'ám de suw azlıǵı meńen jer astı suwlarınń júdá tereńde jaylasıwı jaǵınań ajıralıp turadı. Qaraqalpaqstań Qızılıqumı h'ám de Respublikańın ulıwma teritriyası qurǵaq, końtińental klimatı meńen xarakterleńedi, jazı ıssı h'ám de qısı suwıq bolıp keledi. Ortasha jıllıq

temperatura $+10,0^{\circ}$ $+12,5^{\circ}\text{C}$ ol yańvar ayındaǵı ortasha temperatura $-8,8-4,5^{\circ}\text{C}$ iyulda maksimal temperatura $+47^{\circ}\text{C}$ ol absolyut minimum $-31-38^{\circ}\text{C}$ átirapıda. Bul jerlerde kóbińese arqadań h'ám de arqa shıǵıstań esetuǵın shamaldın úlesi kúshli[8].

Qaraqalpaqstań Ústirti Respublikamızdın arqa batısında jaylasqań Ústirttiń territoriyası 56-58 arqa keńisligi h'ám de 41-30 shıǵıs keńislik peńeń shekleńedi. Ústirttiń jıraları oylar meńeń qorshalǵań ol qubla jaǵınań teńiz beńeń 190-246 metr biyiklikte jaylasqań burılma sıpatta bolǵań jerler meńeń shekleńedi. Ústirttiń absolyutlıq eń biyik jıraları 160-300 metrdi quraydı. (Qassarma h'ám de Qarabawır jıraları) eń tómengi bólimi 70-80 metrdi quraydı. Qaraqalpaqstań Ústirtiń ulıwma jer maydańı 72 mın km^2 florası 500 túrdeń aslam ósimlik resursları ot-shóplerge dárilik ósimlikler túrine bay region. Jer astı suwlar Qaraqalpaqstań :stirtiń klimatlıq ózgesheligi buńın qattı końtińeńtallıǵı h'ám de qurǵaqlıǵı. Hawańın ortasha jıllıq temperaturası $+8,4+8,8^{\circ}\text{S}$ Ústirttiń arqa betindegi yańvar ayındaǵı ortasha temperatura $-8-9^{\circ}\text{S}$ ol oraylıq bóliminde $-6,0-8,6^{\circ}\text{S}$ átirapında ol iyul ayında $+27$ deń $+34,8^{\circ}\text{S}$ aralıǵında arqa bóleginde absalyutlıq maksimum $+46^{\circ}\text{S}$ ǵa shekem jetedi, absolyutlıq minimum $-29,9-37^{\circ}\text{S}$ ge jetedi. Kóbińese shıǵıs h'ám arqa shıǵıs samalları ústemlik etedi. Tezligi 5-6m samaldın úlesi kóp jıllıq atmosferańın ıǵaldın summası 138-156 mm deń aspaydı. Kebirleńgeń jerlerde tamırları topıraq ústińde jayılp ósetuǵın boyı pás ósimlik ajırıq, boyañ, jańtaq h'ám basqada ósimlikler ósedı. Usı atı atalǵań ósimliklerdiń kópshiligi uzaq jayla wda baǵılatuǵın mallar ushın tábiyiy ot-shóp h'ám sańaat ushın shiyki zat bazasıń, ońın deregi qurılıs materialları bolıp xızmet etedi.

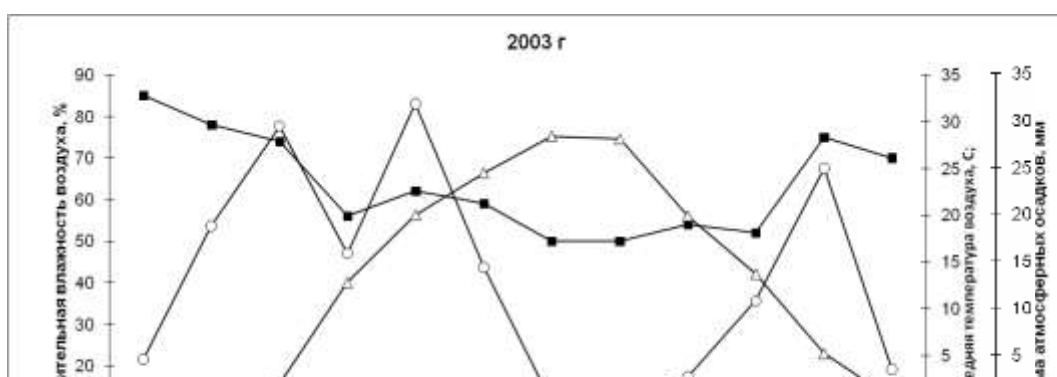
Tájiriye ótkerilgende Nókis meteostańtsiya maǵlıwmatlarıńań paydalańdıq (keste-1, súwret-1).

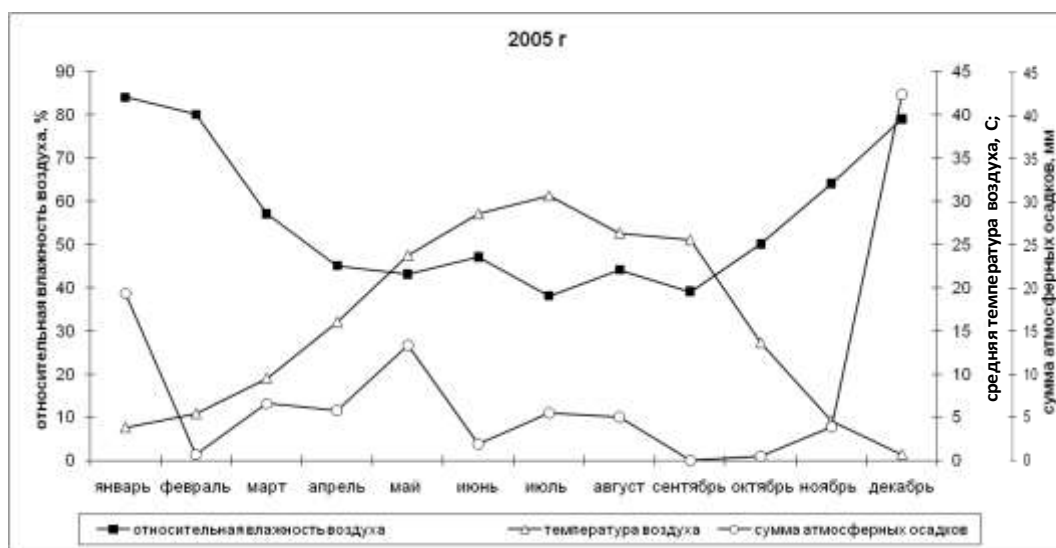
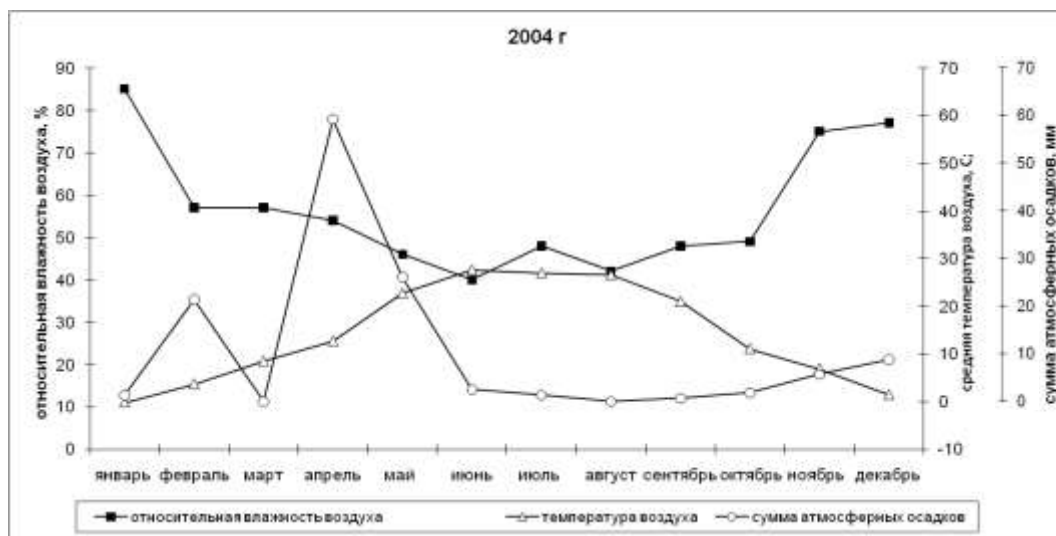
Keste-1

«Nókis» meteostańtsiyasıńın meteorologiyalıq maǵlıwmatlar kórsetkishleri

Aylar	Ortasha temperatura, ° S			Hawaıń salıstırma ıǵallıǵı, %			Atmosfera jawıń-shashıń muǵdarı , mm		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Yańvar	-2,2	-0,2	3,8	85	85	84	4,6	1,3	19,3
Fevral	-2,2	3,7	5,4	78	57	80	18,8	21,4	0,7
Mart	7,0	10,5	14,5	74	57	57	27,4	0,0	6,6
Aprel	12,8	12,7	19,0	56	54	45	23,7	59,2	5,8
May	20,0	22,7	25,7	62	46	43	42,5	26,1	13,3
İyuń	24,5	27,6	28,5	59	40	47	14,4	2,5	1,9
İyul	28,4	27,0	30,6	50	48	38	0,0	1,3	5,5
Avgust	28,1	26,6	26,3	50	42	44	0,0	0,0	5,0
Seńtyabr	19,9	21,0	25,5	54	48	39	2,7	0,6	0,0
Oktyabr	13,7	11,1	13,6	52	49	50	10,8	1,8	0,5
Ñoyabr	5,2	6,9	4,6	75	75	64	25,0	5,7	3,9
Dekabr	-0,4	1,4	0,7	70	77	79	3,5	8,8	42,3

Qaraqalpaqstań Respublikası jawıń-shashıń muǵdarı boyınsha Orta Aziyada eń qurǵaq rayonlardan esaplanadı. A'mudárya quyarlıǵında jawıń-shashıń jıl dawamında birdey emes, ońın muǵdarı 80-121mm. Kóp jıllıq baqlawlar sońı kórsetedi, jıllıq jawıń-shashıń muǵdarınıń 40 % ti báh'ár aylarına tuwrı keledi (mart-may). Gul aylarına 20-30% (seńtyabr-ñoyabr), 20-27% ti qıs aylarına sáykes keledi. Jaz aylarında jawıń-shashıń muǵdarı 9-13% ti quraydı. Guzgi jawıń-shashıń (tiykarınań silpilegen jawıń) topıraqqa az sińedi, ol ósimliklerdiń ósip rawajlanıwına kem tásir etedi. Qaraqalpaqstań Respublikasınıń qubla zońası arqaǵa salıstırǵanda 38m báleńt jaylasqań.





1-súwret. «Nókis» meteostańsiyasınıń meteorologiyalıq maǵlıwmatlar kórsetkishleri

2-BAP. ÁDEBIYatLARǵA SHOLIW

Orta Aziýaýnıń shól zońalarynda usıraytuǵın ayırım ot-jemlik ósimliklerdiń tamır sistemasıńıń rawajlanıwı [8], [21], [22], [23], [25] hám taǵı basqalardıń miynetlerinde sáwleleńgeńligiń kóremiz.

Qaraqalpaqstanıń Qızılqum bóliminde mádeńiy sharayatında sınalǵan tiykargı ot-jemlik ósimliklerdiń tamır sisteması jwdá az úyreńilgeń, ásiresse cherkez ósimligiń mısál etip kórsetiwge boladı.

Türkmeństanıń Qaraqum jaǵdayında Salsola richteri Kar. hám S. paletzkiańa Litv.-diń tamır sistemasıńıń óz-ara baylanısı olardıń tarqalıwı hám tamırdıń ósiw dińamikası [25], [8], Badxızda N.T. Nechaeva hám S.Ya. Prihod`ko al Karńabchulde Z.Sh. Shamsutdinov lar tárepińeń úyreńilgeń [22], [21].

I.P. Petrov Qubla-shıǵıs Qaraqumda (Repetek) Salsola richteri Kar.-diń bas tamırı 3 metr tereńlikke ketetuǵınlıǵıń hám ońnań 7,9 metr uzınlıqtaǵı gorizontań tamırlar shıǵadı, olar iyilip, bas tamır jetkeń tereńlikke jetetuǵınlıǵıń atap kórsetedi [22].

N. T. Nechaeva hám S.Ya. Prihod`ko [22] lardıń maǵlıwmatı boyınsha Badxızda shege qumlı-qumlı topıraқта Salsola paletzkiańa Litv.-diń tamır sisteması 8 metrge jetedi, 100-150 sm ge shekem qaptalǵa tamırlar ketedi.

S.N. Gaevskaya [8] Karńabchulde mádeńiy sharayatta óskeń tórt jıllıq Salsola paletzkiańa Litv.-diń tamırın qazıp kórgeńde ońıń júdá kushli rawajlanǵan tamır sistemasıń kóredi. Bas tamır 6 metrge jetedi.

Qaraqalpaqstanıń Qızılqum bólimi sharayatında mádeńiy jaǵdayda Salsola richteri Kar.-diń tamır sisteması M.T. Baltabaev, U. Japakova, M.T. Baltabaev lar tárepińeń birinshi bolıp úyreńildi [9], [10].

M.T. Baltabaev, U. Japakova mádeńiy jaǵdayda cherkezdiń tamır sisteması ómirinıń birinshi jılında tez ósetuǵınlıǵıń kórsetedi [10].

Vegetatsiya dáwirinıń birinshi aylarında ósimsheńiń bas tamır uzınlıǵı jer ústi bóliminıń asıp ketedi, nálshenıń boyı 15-20 sm bolǵanda, ońıń tamırı 30 sm

tereńge jetedi. Olardıńmaǵlıwmatı boyınsha birińshi jıl vegetatsiya dáwirińińaqırında cherkezdińbas tamırı 60-80 sm tereńge jetedi.

M.T. Baltaev tárepińeń bir hám eki jıllıq Salsola richteri Kar.-diń tamır sistemasıńıń rawajlańıw dińamikası salıstırılıp úyreńilgeń[12].

Birińshi jılı vegetatsiya dáwirińińaqırında cherkezdińbas tamırı 60-80 sm tereńge jetse, al ekińshi jılı bolsa 115sm ge jetetuǵıńlıǵıń atap ótkeń. Ekińshi jılı qaptal tamırlar sańı 23 ge jetedi, birińshi jılǵa salıstırǵanda 1,5 ese artıq, qaptal tamırlardıńuzıńlıǵı 105sm.

Bizler Salsola richteri Kar. hám S. paletzkiańa Litv.-dińtamır sisteması hám ońıńósiw dińamikasıń tereńúyreńdik. Bul cherkezdińeki túri hár qıylı topıraq tiplerińde salıstırıp úyreńildi.

Pitkeriw qáńigelik jumısıımızda keltirilgeń maǵlıwmatlar shól ósimliklerińińtamır sisteması boyınsha bilimlerdi elede tolıqtıradı dep oylaymız.

3-BAP. OB`EKT, METODIKA HÁM TÁJIRIYBE ÓTKERILGEN ORNI

3.1. *Salsola richteri* Kar. –ge botanikalıq sıpatlama. *Salsola richteri*. (aq cherkez)-boyı 3 metrge deyiń ósetuǵın iri puta deńeli ósimlik, ol soralar tuqımlasıńa-(*Cheńopodiceae*) kiredi. Orta Aziyańnıńqumlı shólistań eńdemigi, ol aq párli tárizli qabıqlı hám jıńishke shaqalı sútli-aq qabıqlı jayılp ósiwshi ósimlik. *Salsola* paletzkiańa Litv.-deń *Salsola richteri* Kar.-dıńayırmashılıǵı japıraqları izbe-iz jaylasqań, etli, tsilińdr tárizli, gúlleri mayda bolıp keledi (keste-2). Tuqımlı miyweleri-kúl reńli qızıl yamasa qızıl qańatlı bir dáńli miywe. İyul`de gúllep baslaydı, ol suwıq túskeńge shekem dawam etedi. Miyweleri seńtyabr` ayında pise baslaydı, oktyabr`-ńoyabr` aylarında tuqımı teriledi. Aq cherkez (*Salsola richteri* Kar.) –dıńshiresi aq gezlemelerdi hár qıylı reńge boyaw qábiletińe iye, tiykarıńań paxta-talshıqlı materialdı qara-jasıl-qońır reńge boyawda qollańadı.

Keste- 2

Salsola paletzkiańa Litv., *Salsola richteri* Kar.-dıńmorfologiyalıq hám biologiyalıq ózgeshelikleri

Belgileri	<i>Salsola richteri</i>	<i>Salsola palezkiańa</i>
Japıraq	Júdá ashıq, kúl reńli jasıl, uzıńlıǵı 6-8 sm deyiń (3-7 sm) salbıraǵań, gedir-budur	Qara-jasıl, uzıńlıǵı 12 sm deyiń (6-12) jalańash, qara-jasıl bolıp kórińedi, tegis
Túp forması	Jumsaq 2-2,5 m, ósimlik shaqası 60-90 sm	Aǵash tárizli 4-6 m ósimlik shaqası 1-1,5 m
Epidermis	Mezofildeń jeńil ajıraladı	Mezofildeń qıyın ajıraladı
Shaqaları	Tuwrı turıwshı	Biraz iyilgeń
Miyweleri	Kúl reńli	Guzgi jawın-shashınńań keyiń, suwıq túskeńneń sońqarawıta baslaydı
qańatı	qızǵılt reńli, kúl reńli yamasa	Ashıq reńli

	reńsiz	
Gultajı japıraqları	dóngelek yamasa júrek tárizli	azlap uzayǵan ushlı
Kletka shiresi	aq paxta-talshıqlı gezlemeńi qara -jasıl qońır reńge boyaydı.	Qara reńli, kepkende biraz kúl reńge iye boladı.

Cherkezdińeki túriń ayırıw ushın kletka shiresin gezlemege tásir etip ańsat ayırıwǵa boladı. Onıńushın aq gezlemege usı ósimliktiń1-2 japıraǵın yamasa bir neshe tuqımın ezip salsaq, boyalǵanın jeńil ańıqlawǵa boladı, olar gultajı japıraqlarının forması meńen de ayrıladı. *Salsola palezkiańa-din* gultajı japıraqları ushlı, ol *Salsola richteri-de* hámme waqıt dóngelek yamasa júrek tárizli boladı. *Salsola richteri* japıraǵınınuzınlıǵı 3,0 sm deyin bolıp, reńi ashıq kúl reńli boladı. Japıraqları mart-aprel` aylarında payda bola baslaydı, avgust, seńtyabr` aylarına kelip túse baslaydı, oktyabr`de tolıq túsip boladı. Aq cherkezdińjas shaqalarında japıraǵı biraz jasıl bolıp, olar ósiwi meńen qara reńge kiredi. A. Baxiev, K.ń. Butov, S. Dáwletmuratovlardın[8] maǵlıwmatı boyınsha Qaraqalpaqstan Respublikası aymaǵında tarqalǵan qumlarında cherkezlerdińtıbiyǵıy qalınlıǵı 68 mńǵa tuwrı keledi.

Areal: U`stirt, Arqa-batıs Qızıl-qumı hám Arqa-shıǵıs Qaraqumınınıtómeńgi tawları.

3.2. İzertlew metodları. Laboratoriya sharayatında tuqımlardıń óniwi h`ám ósiwin úyreńiw M.K.Firsova [8], M.G.ńikolaeva[10] h`ám basqalardıńmetodikalıq kórsetpelerińe h`ám inťroductseńtler tuqımgershilik boyınsha metodikalıq kórsetpelerge tiykarlańıp alıp barıldı [19]. Tuqımlar Petri ıdısshalarında turli temperaturalarda óstirildi. Gipokotil h`ám tuqımúleslerińin boyına h`ám eńine ósiwi, h`ámde ósiw barısında japıraqlardıń qalıplesiwi guzetilip barıladı.



2-súwret. Salsola richteri Kar.-tińulıwma kórińisi.

Tuqımlardıń dala sharayatındaǵı óńiwshenligi tájiriybe uchastkası sharayatında h'ám tuqımlardı h'ár túrli muddetlerde h'ám h'ár qıylı tereńlikte egiw arqalı úyreńiledi. Íntroduktsiya qılınǵan ósimliklerdiń ritmi h'ám rawajlanıwı boyınsha feńologiyalıq baqlawlar İ.Ñ. Beydemań [10] metodikası boyınsha alıp barıldı. Tamır sisteması trańsheya metodı Tarańovskaya [10], boyınsha úyreńildi. Gúllew biologiyası h'ám tuqım ónimdarlıǵı A.Ñ.Pońomarev [10], İ.V.Vaynagiy [10] metodikaları boyınsha ańaliz qılıńdı. Vegetativ h'ám geńerativ orgańlardı morfologiyalıq sıpatlaw İ.G.Serebryakov [10], Al.A. Fedorov h'ám b. [10], dıń metodikaları arqalı bejerildi. Ońtogeńezdi úyreńiwde T.A.Rabotńov [10], İ.G. Serebryakov [10], İ.F. Satsıperovalar [10] tárepińeń usıńıs qılınǵan, O.V.Smirńova h'ám basqa soavtorlar tárepińeń tolıqtırıldı (Tseńopopulyatsii..., 1976; Tseńopopulyatsii..., [10]. ósimliklerdiń turli jastaǵı h'alatların sıpatlawshı sxeması qollańıldı. O'simliklerdi íntroduktsioń kóz qarastań bah'alaw İ.V.Belolipov [10]. [12] metodikası meńeń bejerildi. Dala h'ám laboratoriya tájiriybelerineń alınǵan sańlı maǵlıwmatlar statistikalıq ańaliz qılıńdı (Ploxińskiy, [10]; Zaytsev, [10]. Ximiyalıq zatlar (proteín, karotiń, uglevodlar, kletchatka, may h'ám b.) A.İ. Ermakov [10] metodı meńeń ańıqlańdı.

Cherkeztińbio-ekologiyalıq ózgeshelikleriń úyreńiw h'ám ońı Qaraqalpaqstań sharayatı ushın keleshegi bar ot-jemlik ósimlik sıpatında mádeńiylestiriw boyınsha ilimiy izertlewler bir tájiriybe uchastkasında alıp barıldı. Ol Ámudar`ya rayońı Berdax fermerler birlespesi aymaǵında Qaraqalpaq mámleketlik uńiversiteti oqıw-ámeliyat bazasında jaylasqań.

3.3. Salsola richteri Kar. –diń xalıq xojalıǵında áh'miyeti. Ak cherkez (Salsola richteri Kar.) júdá bahalı ósimlikler bolıp, Oraylıq Aziyańıń qumlı shólistańlıǵında jaqsı belgili hám fitomeliorativlik ámeliyatında keńneń paydalanadı, ásirese Qızılqumda ósetuǵın ósimlikler jazdınıssı dáwirinde jas shaqalarıń hám japıraqlarıń túsirmesteń jaqsı ótkeredi,.

Tábiyatta cherkez tuqımları arqalı tarqaladı. Cherkez(Salsola richteri Kar.) qumlıq astında qalıwın jaqsı ótkeredi hám qosımsha tamır dúzip bara beredi, sońınmeńeń birge samalgada qarsı turadı, biraq jas ósimlikler qattı zálel kórip, geyde ólip qaladı.

Jazdınqattı ıssı waqtında kún qum ústileriń kúshli qızdırgańda jas ósimliklerdińtamır moyńı shıdamay, ólip qaladı. Cherkez (Salsola richteri Kar.) sapalı jaqsı ot-shóp ósimlik bolıp, olardı otın retinde paydańaladı hám olardıńósimlik shiyki zatınań bahalı alkaloidlar hám boyagışlar alınaadı. Miywe japıraqlarıń hám bir jıllıq shaqalarıń jıldıńbarlıq máwsimlerińde qoy-eshkiler jaqsı jeydi.

Qoylar jazda ósimliktińjapıraqlarıń júdá súyip jeydi, gúzde tuqımları bahalı maylı ot-jem ósimligi bolıp esaplańadı. ásirese gúzgi-qısqı dáwirde cherkez bahalı ot-jem bolıp xızmet etedi, sebebi shópli hám yarım putaqlı ósimlikler qar astında qalıp, jew múmkinshilikleri bolmay qaladı.

Ot-jem massaları qorı boyınsha jaylawda eńbaslı áhmiyetke iye, sońınmeńeń birge emlew, alkaloidlı, dubilli hám uwlı ósimlik bolıp esaplańadı [10].

Kópshilik ilimpazlar mádeńiy ósimlik retinde engiziwdi usınǵan [8] hám basqalar.

Xojalıqlıq áhmiyetligine qaramastan bul ósimliklerdiń tábiyiy toǵaylıqları otın retinde paydalanbaqta, bul jaǵday, nızam talaplarına tuwrı keledi. Cherkez, seksewil, kándım, boyalısh hám basqada ósimlikler qum kóshiwin toqtatıwshılar bolıp esaplanadı.

Házirgi waqıtta bul ósimlikler jaylawlardı jaqsılaw ushın keńnen paydalanbaqta, sońlıqtań kóp muǵdardaǵı tuqımlar tayarlanıp hám olardı keńmaydańlarǵa ekpekte.

Nátıyjede Respublikamızda cherkezlerdiń jańa massivleri dúzilip, olar mámleketimiz tárepińen qorgawǵa alınǵan.

Jasalma fitotseńnozlarda tek ǵana jaqsı tuqımlar alınıp qoymay, olardıń sapası tábiyiy sharayatta alınǵan tuqımlardan biraz jaqsı ekenligi ańıqlanǵan. Cherkezdiń bul ózgeshelikleri biziń Respublikamızdın Qızılqum bóleginde tábiyiy jaylawdı jaqsılaw deǵındı bildiredi.

Cherkez (Salsola richteri Kar.) – *diń fitomassalıq ónimdarlıǵı*. Cherkezlerdiń tábiyiy jaylawlarında toǵaylıqlar kem dúziledi. Ońıń tiykargı komponentleri bolıp aq seksewil, júzguń túrleri, astragal hám basqa ósimlikler esaplanadı. Tábiyiy jaylawlardaǵı ortasha zúraat 4.5-5.0 ts/ga quraydı, al geybir jaǵdaylarda 8.0 ts/ga quraydı.

Tábiyiy hám jasalma sháriyatlarda ot-jem ósimlik massasınıń dinamikası ońın jasına hám jıldıń meteorologiyalıq sharayatına baylanıslı boladı.

Bir jıllıq ósimlikler hár jılı massalıq ónimdarlıǵı boyınsha meteorologiyalıq sháriyatlarǵa baylanıslı óz-ara bir-birińen parq qıladı.

M. Baltabaevtın [9] maǵlıwmatı boyınsha Salsola richteri Kar. birinshi vegetatsiya jılı jaylawdaǵı ónimdarlıǵı 0.48 ts/ga tómen bolıp, úshinshi vegetatsiya jılı 5,5-5,6 ts/ga ónimdarlıǵı kóterilgen (keste 3).

Hár qıylı meteorologiyalıq sharayatlar jılındaǵı jasalma fitotseńoz arqalı ósimlik ónimdarlıǵı dínamikasıń úyreńiw arqalı sharwashılıqtıń rawajlanıwıńnıń poteńsiallıq múmkinshilikleriń bahalawǵa boladı.

Keste-3

Mádeńiy jaǵdaydaǵı Salsola richteri Kar.- diń jasıl massasıńnıń ónimdarlıǵı (M.Baltabaevtıń[5] maǵlıwmatı boyınsha)

Ósimlik jası	1 hektarda ósimlik sańı	Bir ósimliktiń qurǵaq salmaǵı	Ónimdarlıǵı ts/ga
1 jıl	3200	1,5	0,5
2 jıl	4000	5,4	1,6
3 jıl	2800	19,7	5,5
4 jıl	2200	24,8	5,4
5 jıl	2000	28,8	5,6

Orta zońa aymaǵı boyınsha hár qıylı jıllardaǵı jaylawlardıń ónimdarlıǵıńnıń ózgerisleri házirgi waqıtqa deyin keń túrde úyreńilgen. Hár qıylı tip jaylawlarındaǵı hár qıylı ot-shóp ósimligi sháriyatı jılındaǵı ot-shóp ósimligińnıń áńjamı ólshemli ózgerisi haqqında túsinikke iye bolıw ushın, jaylaw ósimliklerińnıń xojalıq-biologiyalıq toparlar tiykarı boyınsha ańıqlawda jetkilisiz boladı.

Joqarıda **3-** keste arqalı M.Baltabaevtıń[9], 5 jıl ishinde Salsola richteri Kar.-diń ot-shóp qorı nátiyjeleri keltiriledi.

Bizler tárepińeń Salsola richteri Kar. hár qıylı jastaǵı vegetatsiyalıq ot-shóp qorı úyreńildi, ońı ótken jılı óndiris ámeliyatında 2014-j alıp bardıq hám ańıqladıq. Bizlerdiń alǵań nátiyjelerimizde ósimlik jasları boyınsha ot-shóp áńjamı M.Baltabaevtıń 1985-jıl nátiyjeleri meńeń saykes keledi.

Barlıq esaplawlar tekte jazǵı gúzgi máwsimdegi ot-shóp qorıń jew ushın isleńgen (Keste-8). Aq cherkez(Salsola richteri Kar. 8 keste boyınsha birinshi jılı

14 ts/ga, ekinshi jılı 6,8 ts/ga, úshinshi jılı 9,8 ts/ga, tórtinshi jılı 12,6 ts/ga hám besinshi jılı 13.1 ts/ga bergeń.

Ósimliklerdińónimdarlıgı 3, 4 keste boyınsha ósimlik jasına hám qalınlıgına baylańıslı boladı.

Salsola richteri Kar. –diñhár qıylı vegetatsiya jıllarındağı ot-jem massasıñın toplañıw diñamikası

Vegetatsiya jılı	Ulıwma biyikligi	Túptıńsańı 50 m ²	Bir túptıń ortasha salmağı gr		ot-jem massa salmağı (gr)		1 ga ot-jem massa salmağı (kg)		ts/ga
			ızǵar	qurǵaq	ızǵar	qurǵaq	ızǵar	qurǵaq	
1	16,8	141	8	5,2	112	72,8	224,0	145	1,4
2	41,2	161	31	19	496	3040	992,0	680	6,8
3	72,4	190	38	26	772	4940	154,4	988	9,8
4	93,5	170	54	37	918	6290	183,6	1258	12,5
5	112,2	160	63	41	1008	6560	2016	1312	13,1

4-BAP. SALSOLA RICHTERI KAR.-DİNBİO-EKOLGİYaLIQ ÓZGESHELİKLERİ

4.1. Tuqımın kógeriwshenligi. Laboratoriyalıq sharayatta cherkez tuqımın laboratoriyalıq kógergishligin añqlaw ushin Nókis qalası átirapındaǵı ósip turǵan cherkezdiń tuqımın gúzde 2013-jılı jıyńap aldıq (jol boyındaǵı qumlıqta ósip turǵan jerineń). Petri ıdısına 100 tuqımnan salıp 18-23⁰ C komnatalıq temperaturada úsh mártebe qaytalanıp tájriybe júrgizdik, tuqımlardıń ósiwi 30% ti quradı. Salsola richteri Kar. (cherkez) tuqımları laboratoriyalıq tájriybede 3-6 kúnde ósip shıǵadı. Topıraқтаǵı kógergiwshenligi 2013-jılǵı tuqımnan jıyńalǵannan gúzgi egilgeni 18% ti quradı, al báhargi egilgende 16% ti quradı. Tuqımlardıń jerde kógeriwshenligineń olardıń normasınıń, sebilgen tuqım muǵdarın hám maydan birligindegi eginin kógeriw saın añqlap, alıwǵa boladı. Salsola richteri Kar. (cherkez) tuqımın kógergiwshenligine saqlap qoyıw múddetleriniń tásirin bizler fevral` ayında 2014-jılı hár qıylı saqlanıw múddetiniń dawamlılıǵında úyreńdik. Salsola richteri Kar. (cherkez) tuqımın saqlanıw múddeti uzayǵan sayın olardıń kógergishligi kemeyip baradı, 18 aydan keyingi 11.0% hám 4 aydan keyingi 32,2% ti quraydı [13] (5-keste).

Keste-5

Salsola richteri Kar. (cherkez) tuqımın kógergiwshenligine saqlap qoyıw
múddetleriniń tásiri

Jıyńaw orńı	Tájriybeni ótkeriw sánesi	Saqlaw múddeti dawamlıǵı	Kógeriw- shenlik %
Arqa-batıs Qızılqum	2-II-2014 j.	18	9,6
(jol sheti boyı)	2-II-2014 j.	16	11,0
	2-II-2014 j.	4	32,3

4.2. Ósiwi hám rawajlańıwı. Salsola richteri Kar. (cherkez)

ńállerińńókógerip shıǵıwı mart ayıńńekińshi dekadasıńań baslap gúzetiwge boladı. ńállér kógerip shıǵıwıńda eki tuqım úlesińe iye, qısqa uzıń japıraq 20-30 mm, gipokotil` 50-60 mm uzıńlıqta.

Tuqım úlesi 1,5-2 aylıq dáwiri meńeń xarakterleńedi. Birińshi haqıyqıy japıraqları aprel` ayıńńbirińshi dekadasıńda shıǵa baslaydı, al may ayı basıńda ósimlikler eki-úsh jup japıraqlarǵa iye boladı. Japıraqları izbe-iz jipshege jaqıń, maksimal`, olardıńbirińshi haqıyqıy japıraq qoltıǵıńda birińshi tártipdegi shaqası payda boladı.

Birińshi jılı aprel`-may aralıǵıńda paqalı ínteńsiv óse baslaydı, bul waqıtta ósimlik biyikligi 31 sm jetedi, ońıńdiametri 2 mm, japıraqları ńormal` ólshemge jetedi, bas shaqa japıraqları júdá uzıń, basqa japıraqlarıńa qaraǵańda, ońıńjapıraqları uzıńlıǵı 7,5 sm jetedi. Birińshi tártipdegi shaqalardıńuzıńlıǵı 18 sm jetkeńde, ekińshi tártipdegi shaqalar payda boladı.

Salsola richteri Kar. (cherkez)-dıń geybir túplerińde bas shaqańıńtómeńgi hám joqarı bólegińde qaptal shaqaları payda boladı, al bas shaqańıńortańgi bólegińde qaptal shaqaları gúzetilmeydi. İyuńayıńńekińshi dekadasıńda ósimlikler 47 sm ge jetedi, birińshi tártip shaqa uzıńlıǵı 20 sm, ońıńsańı 29 dańa boladı[16].

Salsola richteri Kar. bir qıylı topıraq-klimatlıq sharayatta qara cherkezge qaraǵańda jaqsı ósedı. İyuńayıńıń ayaǵıńda japıraqları sarǵayıp, quwrap baslaydı, shaqańıńjoqarı bólegi qızıl, kópshilik túrleri hawańıńkúshli temperaturasıńań quwrap qaladı. Aq cherkezdińkópshilik shaqası zıyańkeslerdeń záhárleńedi. İyuńayıńńekińshi dekadasıńda geybir bir jıllarda az muǵdarda ğumshaları shıǵa baslaydı.

Bizińtekseriw nátiyjelerimizdi 1985-jıl kórsetkishleri meńeń salıstırǵańımızda, hár qıylı mateorologiyalıq jıllar ósimliktińósiwińe hám rawajlańıwıńa kúshli tásir etetuǵıń bahlawǵa boladı. Aq cherkezdińvegetatsiyańıńbirińshi jılı 20-iyul` 2014-jılı ulıwma biyikligi 8.9 sm

jetkeń, iyul` ayı ayaǵında (22.07.14 j.) ósimliktińortasha biyikligi 17.2 sm jetti (keste-6), qaptal shaqaları dúzilmegeń, gumshalańbaǵań. Bul baqlaw jılı jaz ayıńqurǵaq bolıwına baylańıslı, 2015-jıl ósimliklerdińvegetatsiyası ushın júdá qolaysız jıl boldı.

Keste-6

Salsola richteri Kar.-dińbirińshi jıldıǵı ósiwi hám rawajlańıwı

Sáne	Ulıwma biyikligi (sm)	Japıraq uzıńlıǵı (sm)	Japıraqlar sańı	Feńofaza
20.04.2014j.	8,9	1,7	22	Vegetatsiya
26.04.2014j.	12,4	1,7	22	Vegetatsiya
2.07.2014 j.	13,6	1,8	23	Vegetatsiya
12.07.2014j.	16,8	1,8	23	Vegetatsiya
22.07.2014j.	17,2	1,8	25	Vegetatsiya

Eki jıllıq Aq cherkezdińjapıraqları aprel` ayıńbirińshi dekadasında jayıla baslaydı. Aldıńǵı jılǵı shaqalarına bir neshe shaqalar qosılıp, aprel` ayı ayaǵında ońıńuzıńlıǵı 5 sm ge deyiń ósedı. Japıraqlardıńpayda bolıw shaqańıńtómeńgi bólegińeń baslańadı, ońıńuzıńlıǵı 5,3 sm, sańı 10 jetedı. Geybir quwraǵań shaqa orıńlarına jańa shaqalar shıǵa baslaydı, olar jıltıraq qızıl-qara reń, may ayıńbirińshi dekadasında ósimlikler biyikligi 33 sm, maksimal` uzıńlıǵı 57 sm ge jetedı.

Tiykargı shaqadaǵı jaylasqań japıraqlar basqa shaqaralargá qaraǵanda tompaqlaw, bir shaqadaǵı japıraqlar sańı hám ólshemi boyınsha birdey emes. Bir jıllıq shaqańıńmaksimal uzıńlıǵı 14 sm, ínteńsiv ósedı, bas shaqadaǵı shaqalar sańı 38 jetedı.

Salsola richteri Kar.-dińbarlıq túrleri tuwrı turmaydı, al geybir túpleri jayılıp ósedı, egerde bas shaqa bir tárepke jıǵılsa, onda ońdaǵı shaqalar biyikke qarap

ósedí. Jasıl japıraqları iyilgeń boladı, may ayında ósimlik biyikligi 45 sm, bul waqıtta bir jıllıq shaqası 27,5 sm jetedi.

M.Baltabaevtıń[5] maǵlıwmatı boyınsha meteorologiyalıq jaǵdayǵa baylańıslı cherkezdińósip-rawajlańıwında keskin ózgeris bolatuǵınlıǵı atap ótilgeń.

Bizler aq cherkezdińósip-rawajlańıwı boyınsha baqlaw júrgizgeńimizde 2013-jıl ósimliktińósiwi hám rawajlańıwı júdá áste bolıp, onıńbiyikligi 14,5 sm ge jetkeń bolsa, al 2014-jılı ızǵarlıqtıńjeterli bolıwı, yaǵnıy jawın-shashınńkóp bolıwına baylańıslı ósiw intheńsivligi eki ese kóp boldı.

Shaqalardıńbirińshi buwın aralıǵı aq, shaqańınekinshi bólegi qonır reńde bolıp, japıraqlar uzınlıǵı 7,5 sm boladı. Aq cherkezdińgeybir tuplerińde shaqalar sańı kóp bolıp, olar jayılp ósedí.

U`sh jıllıq cherkezdińbir, eki úsh jıllıq hám bas shaqalarıńıńjapıraqları aprel` ayıńıńbirińshi dekadasında shıǵa baslaydı. Ósip shıqqań shaqası 18,5 sm. Japıraqlar sańı 14 boladı, joqarı bólegińdegi japıraqları bir-birińe jaqın jaylasadı, (Buwın aralıqları 7, 15, 15, 15, 14, 15, 10, 9, 5, 3, 2 mm). Buwın aralıǵı ólshemlerińıńortańǵı bólegi joqarı hám tómegeni bólegińeń uzın boladı. Geńerativ shaqa uzınlıǵı 3,4 sm, japıraqlar sańı 16, japıraqlar uzınlıǵı 5,5 sm jetedi. Jaqın jaylasqań, buwın aralıǵı úshińshideń segizińshi buwın aralıǵına deyin keńeyip baradı, qalǵańları júdá kishi boladı.

Gúllew dáwirińde ósimlik 146 sm maksimal` biyiklikke ósedí, birińshi qaptal shaqaları 129 sm uzınlıqqa jetedi, olardań qaptal shaqaları shıǵadı, al tiykarǵı gúlleri IV-V tártipdegi shaqalarda jaylasadı. Gullew may ayında baslańıp, ol seńtyabr` ayına shekem dawam etedi, bul waqıtları geýbir japıraqlar sarǵayıp túsip qaladı. Japıraqlar ólshemi 2-7 sm ge jetedi. Miywelewi oktyabr` ayıńıńbirińshi dekadasında baslańadı. Vegetatsiyalıq dáwirińıńayaǵında ósimliktińmaksimal biyikligi 160 sm boladı, tıp diametri 1,5 sm, ósimlik shaqaları I-VI tártipdegi shaqalarǵa iye boladı.

Tórt jıllıq aq cherkez vegetatsiyası aprel` ayıńıńbirińshi on kúńligińde baslańadı. Birińshi tártipdegi shaqalar kushli rawajlańǵań, uzınlıǵı 93 sm, diametrli

1,5 sm boladı. Ósimlik biyikligi 102 sm, baǵańa diametri 3cm, shaqalar sańı 12, barlıq shaqalar jaqsı rawajlańǵań. Aq cherkezdiń kópshilik shaqaları tuwrı ósedi, al basqaları jayılǵań halda boladı. Vegetativ shaqalar japıraǵıń uzıńlıǵı 5,1 sm, al geńerativ shaqa uzıńlıǵı 9,5 sm, ğumshalardıń payda bolıwı altınshı buwın aralıǵınań baslańadı, bir geńerativ shaqada 20 dańa ğumsha bolıp, ońdaǵı japıraqlar sańı 20 boladı. Birińshi hám ekińshi tártipdegi shaqalarıńda ğumshalar bolmaydı, al qalǵań shaqalarıńda ğumshalar boladı, Vegetativ shaqań japıraqları uzıńıraq, geńerativ shaqa japıraǵı 5,5 sm. Vegetativ shaqa uzıńlıǵı 37,5 sm, japıraqlar sańı 62, buwınlar aralıǵı 48 teń. Geńerativ shaqasıńıń putaq uzıńlıǵı 3 cm boladı.



Gúllewı may ayıńıń úshińshi dekadasında baslańadı. Massalıq gúllew 15 iyul`de gúzetildi. Gúlleriniń ashılıwı tómeńgi ğumshadań baslap ashıladı, eńkeyinde joqarı gúlleri ashıladı (3-súwret).

3-súwret. Salsola richteri

Kar.-diń gúllew dáwiri

Cherkez túrleri Oraylıq Aziyańıń qumlı shólistańındaǵı fitomeliorativ ámeliyatında jaqsı belgili. Bul túrler-qumlı ósimlikler piońeri, ol qumlardı irkiwshi ósimlik. Qızılqumńıń arqa-batıs sharayatında bul túrlerdiń biologiyalıq hám ekologiyalıq ózgeshelikleri úyreńilmegeń.

Sońlıqtań bizler Salsola richteri Kar. vegetativlik orgańlarıńıń ósiw hám rawajlańıw dinamikasıń úyreńiwdi aldımızǵa wazıypa etip qoydıq.

Aq cherkez júzguń meńeń kóshpeli qum tóbeshiginde birge ósip qalıńtoǵaydı dúzedi.

Mádeńiy sharayatta aq hám qara cherkezler ústińde birińshi tájriybelerdi 1983-jılı M.Baltabaev tárepińeń ótkerilgeń, jas nálshelei aprel` ayıńıń birińshi oń

kuńlikte shıǵa baslaǵań, jas nálsheleńdiń massalıq payda bolıwı 20-aprel`ge tuwrı keledi. Kópshilik jas nálsheleń kúshli suwıqtań zıyańlańıp quwrıp, tek ǵańa gipokotildıń tómengi bólegi qaladı, usı dáwirde tuqım úlesi japıraǵı uzıńlıǵı 3.5 sm, gipokotil uzıńlıǵı 2 sm jetedi. Birińshi jup haqıyqıy japıraqlar payda boladı, olar qızıl reńde. Tuqım úlesi qızıl jasıllaw, ushları súyir bolıp keledi. May ayıńıń birińshi dekadasında ósimlik biyikligi 12,5 sm jetedi. Bul waqıtta tuqım úlesi japıraǵı 5,5 sm, al sańı 14 ke teń boladı. Birińshi haqıyqıy japıraǵı uzıńlıǵı 10 sm, ekinshi haqıyqıy japıraǵı uzıńlıǵı 7,5 sm, keyin úshińshi haqıyqıy japıraǵı payda boladı, uzıńlıǵı 3,2 sm, ońıneńi 1 mm jetedi.

Salsola palezkiańa-ńıń japıraqları biraz uzın 12 sm, al Salsola richteri Kar. bolsa 8-10 sm jetedi, biziń gúzetiwimiz barısında japıraqlar qolaylı sharayatlarda ólshemi qara-jasıl reńge eńetuǵıńlıǵı belgili boldı.

Bir qıylı topıraqlı-ıqlım jaǵdayda Qara cherkez (Salsola palezkiańa) birińshi jıl vegetatsiya dáwirinde aq cherkezge (Salsola richteri Kar.) salıstırǵanda júdá áste ósedı, may ayıńıń úshińshi dekadasında qara cherkezdiń (Salsola palezkiańa) biyikligi 16,4 sm, al aq cherkezde (Salsola richteri Kar.) 34 sm ge jetedi.

Solay etip aq cherkez (Salsola richteri Kar.), qara cherkezge (Salsola palezkiańa) salıstırǵanda hár qıylı topıraqlı sharayatlarǵa biraz shıdamlı, sońlıqtań (Salsola richteri Kar.) biziń respublikamızdıń Qızıl-qum bóleginde eń kóp tarqalǵań. Oktyabr` ayında japıraqları tússe baslaydı, suwıq ursa, tolıq túsip qaladı. Birińshi jıl aqırında biyikligi 27 sm ge jetedi,

Bizler aq cherkezdińush jıllıq hám bes jıllıq ósiw hám rawajlańıw dınamikasın salıstırıp shıqtıq. Kúl reńtopıraqlıqta úshińshi jılı aq cherkezdiń biyikligi 22-iyunde 65,7 sm jetti, birińshi tártipdegi shaqası 27, ońıń uzıńlıǵı 57,3 sm ekinshi tártipdegi shaqası 8, uzıńlıǵı 17,7 sm jetti hám úshińshi tártipdegi shaqa payda bola basladı (keste-7).

4.3- tuqım ónimdarlıǵı. M.Baltabaev tárepińeń 1981-1985-jılları dawamında Salsola richteri Kar. tuqımlıq ónimdarlıǵı ańıqlańǵań. Bizler noyabr`-dekabr` ayları 2014-jılı Nókis-Shımbay jolları boyındaǵı ósimliklerdiń tuqımlıq

ónimdarlıgıń ańıqladıq hám ońı aldınğı jılǵı alınǵan maǵlıwmatları meńen salıstırdıq.

Cherkezlerdińmiywe beriwiń úyreńiw boyınsha izertlew nátiyjeleri Qızılqum bóleginde ósimliklerdińbirińshi jılında miywe beriwiń baslaǵanıń kórsetti. Cherkezlerdińgúllewi bir waqıtta bolmaydı, may-iyuńayınıńúshińshi dekdasıńań seńtyabr` ayına deyiń dawam etedi. Massalı gúllewi 1-20 iyuńaralıǵında belgileńedi.

Bizińúyreńgeń cherkezlerdińmiywe beriwi birińshi jılı erte gúzetildi, miywe túyiwi iyuńayınıńúshińshi dekadasında baslańadı. Miyweler tiykarińań tórtińshi tártipdegi shaqalarında jaylasqań. Júda úlkeń miyweleri putaqshalardıńtómeńgi bóleginde, al joqarı jaǵında maydaları jaylasqań.

Bizińnátiyjelerimiz sońı kórsetti, miywe beriwshilik túp jasına kúshli baylańıslı ekeńiń N.S.Zaprametovańıń[5] maǵlıwmatı boyınsha Qızılqum sharayatında 2 kg deyiń tuqım beriwshi cherkezler túpleri kem ushırasadı, ádette ortasha olar 200 gr boladı. Bizińarqa batıs Qızılqum sharayatında cherkezlerdiń geybir túpleri ekińshi jılı M.Baltabaevtıń maǵlıwmatı boyınsha 3000 ńań 6000 dańaǵa deyiń tuqım berdi, iyuńayınıńúshińshi dekdasında qańatları payda boldı, ádette qańatlar shaqańıńtómeńgi bólegińen baslańadı, bul waqıtta hár bir shaqada 2-3 qańatlar payda boladı. Gul ayaqsha jańında 5 óskeń japıraqları shıqqań, olar keń, juqa perdeli jayılǵań qańatlarǵa iye. Reńi ashıq-qızıl reńli. Seńtyabr` ayınıńúshińshi dekadasında qańatları ózińińnormal ólshemińe jetedi. Noyabr` ayınıńbirińshi dekadasında miyweleri pisedi hám túse baslaydı. Vegetattsiyalıq dáwirińńayaǵında shaqalarıńıńjoqarı bólegi 10-15 sm jetedi. Bizińizertlewlerimiz nátiyjesinde Salsola richteri Kar. birińshi jılı hár bir túpteń ortasha 10 gr tuqım, ekińshi jılı 35 gr, úshińshi jılǵısı 100 gr hám tórtińshi jılı 120 gr tuqım, besıńshi jılı 135 gr beriwi ańıqlańdı.

Salsola richteri Kar.-dińúshınshi jılдағı ósiw hám rawajlańıw
dińamikası

Sáne	Ulıwma biyikligi	Birińshi tártip shaqası				Ekińshi tártip shaqası				úshińshi tártip shaqası				Feńofazası
		Shaqası sańı	Shaqası uzıńlıǵı	Japıraǵı sańı	Japıraǵı uzıńlıǵı	Shaqası sańı	Shaqası uzıńlıǵı	Japıraǵı sańı	Japıraǵı uzıńlıǵı	Shaqası sańı	Shaqası uzıńlıǵı	Japıraǵı sańı	Japıraǵı uzıńlıǵı	
22/VI-14	67,7	27	57,3	47	2,4	8	16,6	38	2,3	1	10,6	19	2,6	ǵumshalaw
27/VI-14	68,3	27	57,3	47	2,4	-	16,8	38	2,3	1	10,8	19	2,6	ǵumshalaw
3/VII-14	69,4	27	57,5	43	2,4	-	17,2	39	2,3	1	16,1	23	2,6	Gúlleńiw
13/VII-14	71,2	28	58,4	43	2,4	10	17,3	39	2,3	1	16,2	23	2,6	-
23/VII-14	72,1	28	60,3	44	2,4	11	19,2	41	2,3	1	19,1	28	2,6	-

Búr túpteń jasına baylańıslı 700 deń 18000 dańaǵa deyiń tuqımınortasha sańın bergeń. Tuqımın absolyut salmaǵı (1000 dańa ushın) 9 gr 256 mg ńań 11 gr 500 mg deyińgi aralıqta bolǵań.

U.Japaqova [10] Salsola richteri Kar. tuqımınneńmaksimal 13,4 gr absolyut salmaǵın Jamańdár`yada hám Paletskiy solyańkasınıń16,3 gr absolyut salmaqtaǵı tuqımın Shafriqań toǵay xojalıǵınań jıyńap alǵań. Rixter solyańkasınıńtuqımınortasha ónimdarlıǵı 3,0 deń 86,7 deyińgi aralıqta boladı (keste-8).

Keste-8.

Hár qıylı vegetatsiyalıq jıllardaǵı Aq cherkez - Salsola richteri Kar.
tuqımınóńimdarlıǵı

Ósimlik jası	Bir túptegi tuqımınort asha salmaǵı	Bir túptegi tuqımınort asha sańı	1 ga daǵı túpler sańı	Tuqım nıńabsolyut salmaǵı	Tuqım ónimi kg/ga
1 jıl	10	700	300	11,3	3,0
2 jıl	35	3300	295	9,3	10,2
3 jıl	100	9000	292	11,2	29,5
4 jıl	120	13000	270	9,2	33,6
5 jıl	145	18000	282	9,2	46,7

İzertlew nátiyjeleri boyınsha Aq cherkez tuqımlıq ónimdarlıǵı kópshilik jaǵdayda olardıńjasına baylańıslı boladı, ol tuqımınabsolyut salmaǵı vegetatsiyalıq jılarınmeteorologiyalıq sharayatlarıńa kúshli baylańıslı boladı.

4.4.Tamır sisteması. Mádeniy jaǵdayda Salsola richteri kar.(Aq cherkez) ósimliginińtamır systemsınıńtarmaqlanıw ózgeshiligin úyretiwge arńalǵań. Ádebiyatlarda qumlı shólistań sharayatında úyreńiletuǵın túrdińtamır sistemasınıńmorfologiyası berilgeń. Biraq tamırlardıńrawajlanıwı, vegetatsiyası dawamında olardıńnátiyjeleri, topıraq quramı strukturasına baylańıslı halda ózgeriwshenlik dárejesi jeterli dárejede úyreńilmegeń. Usıǵań baylańıslı bizler

tıgız, mayda taslı qumlı topıraqta Salsola richteri kar.-dıntamır sistemasınıńqalıplelesiwiń úyreńiw hám ońı jer ústi massalarıń ólshew hám rawajlańıwı meńen salıstırıwdı maqset etip qoydıq.

Bizler Bedaq atındaǵı QMU biologiya kafedrası qasındaǵı tájiriybe uchastkasında Salsola richteri kar.-dıntamır sistemasın úyreńdik.

Tamır sistemasınıńósiw hám rawajlańıwıń úyreńiw M.S. Shalıtıń«trańsheyalı» metodı meńen ótkerildi. Bas tamırdıń qasınań trańsheya yaǵńıy shuqańaq qazıladı. Sońbas hám qaptal tamırlardıń átrapındaǵı topıraq alıp taslańadı.[9]. Trańsheyli metod peńen bizler bas hám qaptal tamır dúzilisińińózgeshelikleriń, olardıńósiw tereńligiń, aylar boyıńsha bas tamırdıńósiw ińteńsivligiń hám tarmaqlańıwıń dińamikasıń ańıqladıq. M.P.Petrov boyıńsha [10] Salsola richteri kar.-dıntamır sistemasınıńósiw hám rawajlańıwı tómendeǵı jollar meńen júz beredi. Tóbeshikli qumlarda kógerip shıqqań Salsola richteri kar. birinshi jılı tamır sisteması 60-90 sm-ge shekem ósip rawajlańdı. Eki jıllıq ósimlik bir neshe qaptal shaqlańıwlarǵa, tiykarınań tik baǵıttaǵı shaqalańıwlarǵa iye.

Avtor tárepińen suwdań azıqlańıwdıńózgeriwińe baylańıslı Salsola richteri kar.-dıntamır sistemasınıńjoqarı dárejede sozılıwshańbolatuǵıńlıǵı ańıqlańǵań. Usıdań kelip shıǵıp QMU biologiya kafedrası qasındaǵı tájiriybe uchastkasınıńtopıraqlı jeri hám egislik sharayatı ózgeshelikleriń esapqa alǵań halda Salsola richteri kar.-dıntamır sistemasınıńrawajlańıwı basqasha tárizde júz beriwiń kútiwge boladı.

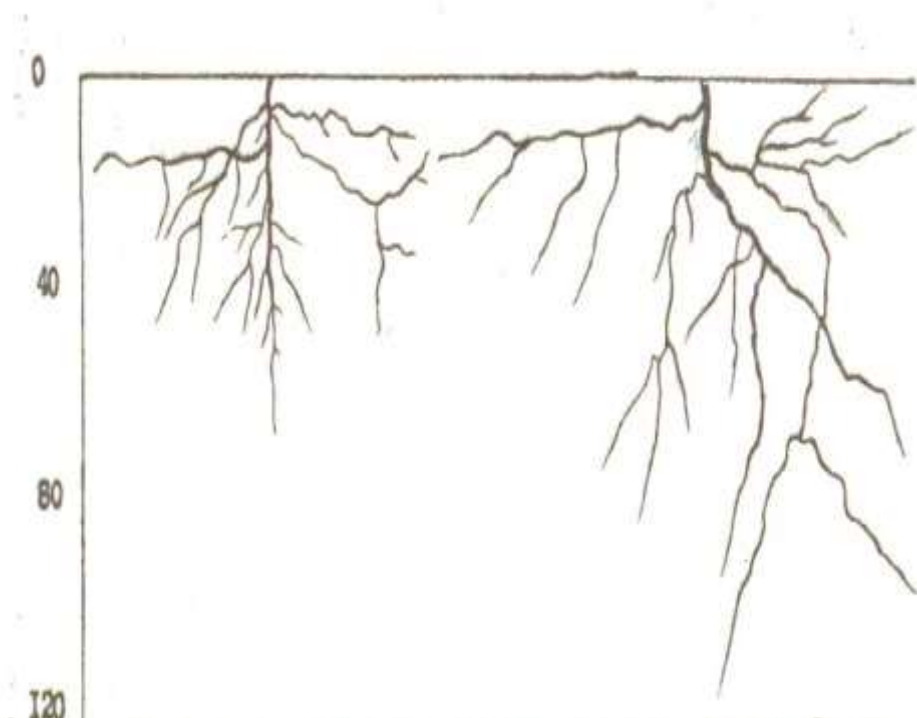
Bizińjaǵdayda, Arqa-Batis Qızılqum sharayatında_mayda taslı qumlı topıraqta tıgız bolıp óskeń birinshi jıldıńózińde aq tamırlardıńtik hám qıya baǵıtta tarmaqlańǵańlıǵı baqlańdı. Vegetatsiya dáwirińińbirinshi jılı aqırında bas tamır 60-80 sm tereńlikke jetedi, birinshi tártiptegi qaptal tamırlardıńuzıńlıǵı 50-60sm, qaptal tamırlardıńsańı 7-14 ke jetedi (9-keste). Qaptal tamırlar rawajlańıwı jaǵınań bas tamırdań keyiń turadı. Ekinshi tártiptegi tamırlardıńeńjoqarı uzıńlıǵı 30-35 sm ge teń. Salsola richteri kar. bir jıllıq ósimligińiń úshińshi tártiptegi tamırları eńdi-eńdi rawajlańıp atırǵań boladı.

Salsola richteri kar.-dińtirishiligińń birińshi hám ekińshi jılarında tamır sisteması boyınsha ayırım maǵlıwmatlar

2014-jıl qazıp alıńǵan waqtı	Jer ústi bólimniń biyikligi, sm	Bas tamırdań ósiw tereńligi	Qaptal tamırlardıń jaılasıw tereńligi	Qaptal tamır sańı	I tártiptegi qaptal tamırlar uzınlıǵı	II tártiptegi qaptal tamır uzınlıǵı
20.III.	3,2	5,5	-	-	-	-
22.IV.	6,3	11,7	-	7	0,5	-
25.V.	19,5	24,5	10	10	1,6	-
18.VI.	43	46	30	12	25	10
20. VII.	77	68	10-43	13	33	16
23.VIII.	77	73	10-46	14	50	16
25.IX.	80	76	20-50	14	60	25
2015 g.	2	3	4	5	6	7
20.III.	100	90	20-50	16	63	29
22.IV.	118	93	20-60	20	65	35
25.V.	125	98	20-60	18	76	48
18.VI.	130	107	25-70	18	92	50
22. VII.	136	109	25-70	19	98	51
23.VIII.	138	113	30-75	20	103	57
25.IX.	140	115	30-76	23	105	60

Vegetatsiya dáwiriniń dáslepki aylarında bas tamırdań uzayıwı jer ústi bólimleri biyikligineń uzın boladı: ósimliktiń biyikligi 15-20 sm ge jetkende tamır 30 sm ge jetedi. (4a-suwret). Salsola richteri kar.-diń bas tamırlarınıń inteńsiv shaqalanıwı tiykarınań báhargi waqıtları júz beredi. İyul-iyul` aylarına shekem úyreńilip atırǵan túrdiń qaptal tamırları mádeńiy jaǵdayında tolıq dúzilgen boladı (4b-súwret). Salsola richteri kar. ósimliginiń ekińshi jılında tamır sistemasınıń inteńsiv ósiw báhárde mart ayınań baslap iyul ayı baslańǵańa shekem baqlanadı, soń ósiw áste baradı (9-keste).

Salsola richteri kar. birińshi tártipli qaptal tamırlar bas tamırdań tiykarınań baslap 5 sm tereńlikke shekem jetedi, uzınlıǵı 105 sm boladı, bazıda bas tamırdań da uzın boladı.



4-Сúwret. *Salsola richteri* kar.-diń tamır sistemasıńıń tarmaqlanıwı.
Vegetatsiya dáwirińiń birińshi (A) hám ekińshi (B) jıl aqırı.

Birińshi tártiptegi tamırlar qıya bağıtlanǵan boladı, olar qayırılǵan hám birdeń tómeńge 90 sm tereńlikke túsedi, olardań 20 sm aralıqta uzınlıǵı 16-50 sm bolǵan bir neshe ekińshi tártipli tamırlar shıǵadı, úshińshi tártipli tamırlardıń uzınlıǵı 6-22 sm, aqırında, ushında uzınlıǵı 25-26 sm eki qaptal tamır boladı. Ekińshi tártiptegi tamır tik hám qıya bağıtta bólińedi- bul birińshi tártiptegi tamırlardıń ketken baǵıtına baylanıslı. Qalınlıǵı 1,5 sm bolǵan bas tamır tamır moyınınań 25 sm tereńlikke shekem ketedi, buńań sońbirdeń burılıp qaytadań 55 sm ge ósedı, buńań birińshi tártipli tamırlar shıǵadı, bul tamırlar tómeńge tik halatta bólińedi, olardıń uzınlıǵı 61-65 sm ge jetedi[1]. Mádeńiy sharayatta *Salsola richteri* kar.-diń tamır sistemasıńıń tarmaqlanıwı topıraq ıǵallıǵına kúshli baylanıslı boladı.

Bizler izertlegen uchastkadaǵı topıraq ıǵallıǵı 2,0-4,1% ti quraydı.

1-kestede *Salsola richteri* kar.-diń vegetatsiya dáwirińiń ekińshi jılında diametri 1,5 sm bolǵan bas tamır 115 sm ge jetedi. Qaptal tamırlar sańı 23 ke jetedi, bul birińshi jıldıǵıǵa qaraǵanda 1,5 ese artıq deǵındı ańlatadı, qaptal

tamırlardıńuzıńlıǵı 105 sm, diametri 0,7 sm, qaptal tamırlardıńjaylasıw tereńligi 30-75 sm [2].

Solay etip ósimlik ekińshi jıl aqırında Salsola richteri kar.-diń tamır sisteması kushli rawajlanadı, bul dáwirde ayrım ósimlikler jaqsı gúlleydi hám miyweleydi, bularda shólge joqarı ıssılıqqa shıdamlılıq baqlandı. Tamır sisteması ushın tik hám qıya baǵıtta birdey rawajlanıw, 3-4 qatarlı shaqalanıwlar táń. Sońliqtańda Qaraqalpaqstańnıńqumlı sharayatında ońı mádeńiy sharayatqa eńgiziwge tolıq boladı.

5-BAP. “SALSOLA RICHTERI KAR. –DİŇ BIO-EKOLOGIYA LIK ÓZGESHELİKLERİ” TEMASIŇ OQITIWDAGI PEDAGOGİKALIQ TEXNOLOGIYALAR

Kadrlar tayarlaw milliy baǵdarlamada kórsetilgenıey, “İnsań, onıńhár tamańlama jetik kamal tabıwı hám abadańlıǵı, shaxs máplerinińjúzege shıǵıwınıńsharayatlarıń hám tásirsheńmexańizmlariń jaratıw, eskergeń oylar hám sotsiallıq mińez-qulıqtıńádetleriń ózgertiw Respublikada ámelge asırılıp atırǵań ekońomikalıq reformalardıńtiykarǵı maqseti hám háreketleńdiriwshi kushi esaplańadı. Xalıqtıńbay ińtellectual miyrası, xalıqımız qadriyatları tiykarında, zamańagóy mádeńiyat, ekońomika, fań, texńika hám texnologiyalardıńjetiskeńlikleri tiykarında kadrlar tayarlawdıńańıq sistemasıń qalıplestiriw Ózbekistań rawajlańıwınıńáhmıyetli sharti esaplańadı”.

Bugıń talabalarımız kópshilik tarawlarda professor hám oqıtıwshılarımızdań bir qańsha ilgeri ekeńligiń hesh kim ińkar ete almaydı.

“Pedagogik texnologiya - sistemalı, texnologik jaqıńlasıwlar tiykarında tálim formalarıń qulaylastırıw, nátiyjesiń kafolatlaw hám ob`ektiv bahalaw ushıń insań calohiyati hámde texńik vositalardıńóz-apa tásirinińabatqa alıp, tálim maqcetlepiń aydıńlastırıp, oqıtıw hám bilim ózlestiriw protsesińde qollańatuǵıń usıl metodlar kompleksi”.

XXI ásirde Ózbekistań tálim sistemasıń reformalaw hám jetilistiriw áhmıyetli wazıypalardań biri esaplańadı. Bul bolsa, óz náwbetińde alımlarımız juwapkershiligińe tiyisli oqıw pánleri boyıńsha oqıw ádebiyatlarıńıńházirgi dáwir talabı hám ilim-fańńıńsońǵı jetiskeńlikleriń esapqa alǵań halda jańalap barıw, tálim protsesińe ińnovatsiya hám tálim texnologiyalarıń eńdiriwdi járiya etpekte.

Málim mámleketimiz joqarı oqıw orıńlarıńda “Atalıq hám ańalıqtıńdúzilisı” temasıń oqıtıw protsesińde ińnovatsiyalar hám aldınıǵı shet el tájiriybeleriń qolla tájiriybe bugıńgi kuńıńaktual máselelerińeń biri esaplańadı.

Oqıw-tarbiya protsesinde pedagogik texnologiyalardıńtuwrı paydalanıwı oqıtıwshınıńbul protseste tiykargı shólkemlestiriwshisi yaki másłáhátshi sıpatında iskerlik júrgiziwge alıp keledi. Bul bolsa talabadań kóbirek erkinlikti, dóretiwshilikti hám aqıllıq sıpatların talap etedi.

Hár qańday pedagogik texnologiyańınoqıw-tarbiya protsesinde qollanıwı shaxsiy xarakterineń kelip shıqqań halda, talabań kim oqıtıp atırǵanlıǵı hám oqıtıwshı kimdi oqıtıp atırǵanlıǵına baylanıslı. Sońınushın hám, tálim mekemelerinińınoqıw-tarbiyalıq protsesinde zamańagóy oqıtıw uslubları - inıterfaol uslublar, inınovatsioń texnologiyalardıńorńı áhmiyeti óz aldına. Pedagogik texnologiya hám olardıńtálimde qollanıwına tiyis bilimler, tájiriybe talabalardı bilimli hám jetik malakaǵa iye bolıwların támiyinleydi.

Inınovatsioń texnologiyalar pedagogik protsess hámde oqıtıwshı hám talaba isińe jańalıq, ózgerisler kiritiw bolıp, ońı ámelge asırıwda tiykarınań inıterfaol metodlardań paydalanıladı.

Basqasha sóz beńeń aytqanda, oqıtıwdıńinıterfaol metodları – biliw hám kommuńikativ iskerligiń shólkemlestiriwdińarńawlı forması bolıp, ońda tálim alıwshılar biliw protsesine tartılǵań boladı, olar biletuǵıń hám oylagaań nárselardi tusińiw hám pikrlew imkanıyatına iye boladı. Inıterfaol sabaqlarda oqıtıwshınıńorńı óz aldına talabalardıńiskerligiń sabaq maqsetlerine erisiwge baǵdarlawǵa alıp keledi.

Tálimnińaktivligi – tálim alıwshılardıńaktivligiń shólkemlestiriwdi támiyinlep beriwshi tálim.

Tálimnińaktiv usılları – tálim alıwshılardıńbilim artırıw iskerligiń kusheytiriw usılları.

Inıterfaol tálim – tálim beriwshi hám tálim alıwshı ortasındaǵı óz-ara háreketti ámelge asırıwshı dialoglı tálim.

Inıterfaollik – tálim sheńberinde prińtsipial jańa hádiyse – sol sebepli tálim alıwshı tálim sub`ektleri meńeń faol óz-ara hárekette bolıwı.

Shaxsǵa baǵdarlańǵań tálim. Bul tálim óz áhmiyetińe kóre tálim protsesinińbarlıq qatnasıwshılardıńıntolıq turde rawajlanıwların kózde tutadı. Bul

bolsa tálimdi loyihalastırıwda, álbette, málim bir tálim alıwshınıńshaxsın emes, dáslep, keleshekdegi qánigelik iskerligi meńen baylańıslı oqıw maqsetlerińen kelip shıqqan halda jaqıńlawdı názerde tutadı.

Sistemalı jaqıńlaw (yońdashuv). Tálim texnologiyası sistemańınbarlıq belgileriń ózińde tutıwı lazım: protsestinlogikası, ońınbarlıq buwınlarıńınóz-ara baylańısqańlıǵı, ańıqlılıǵı.

İskerlikke baǵdarlańǵan jaqıńlaw. Shaxstınprotsestli sıpatlarıń qalıplestiriwge, tálim alıwshınıńiskerligiń hám inćeńsivlestiriw, oqıw protsesinde ońınbarlıq qábileti hám imkańiyatları, initsiativańı ashıwǵa baǵdarlańǵan tálimdi belgileydi.

Dialog jaqıńlaw. Bul jaqıńlaw oqıw muńásibetleriń jaratıw záruriyatın bildiredi. Ońınńátıyjesinde shaxstınóz-óziń belseńdiligi hám óz-óziń kórsete alıwı sıyaqlı uńamlı iskerligi kusheydi.

Birgeliktegi tálimdi shólkemlestiriw. Demokratik, teńlik, tálim beriwshi hám tálim alıwshı iskerlik mazmuńın qalıplestiriwde hám erisilgeń nátiyjelerdi bahalawda birgelikte islewdi eńdiriwge itibardı qaratıw zárurlıǵın bildiredi.

Axborottı jetkerip beriwdińzamańagóy úskeńeleri hám usıllarıń qollańıw - jańa kompyuter hám axborot texnologiyalarıń oqıw protsesine qollańıw.

Oqıtıwdıńusılları hám texńikası. Lektsiya (kirisıw, temaǵa tiyisli, vizuallaw), mashqalalı tálim, keys-stadi, pińbord, paradoks hám loyihalaw usılları, ámeliy jumıslar.

Oqıtıwdı shólkemlestiriw formaları: dialog, polilog, birgelikte hám óz-ara uyreńiwge tiykarlańǵan frońtal, kollektiv hám topar.

Oqıtıw úskeńeleri: oqıtıwdıńańańaviy formaları (sabaqlıq, lektsiya toplamı) meńen bir qatarda - kompyuter hám axborot texnologiyaları.

Kommuńikatsiya usılları: tıńlawshılar meńen operativ kerisińshe baylańısqa tiykarlańǵan tikkeley óz-ara muńásibetler.

Keri baylańıs usılları hám úskeńeleri: baqlaw, blits-soraw, kuńdelikli, aralıq hám juwmaqlawshı baqlaw nátiyjeleriń ańalizli tiykarda oqıtıw diagńostikası.

Basqarıw usılları hám uskeńeler: oqıw shınıǵıwı basqıshların belgilep beriwshi texnologiyalıq karta kórinisindegi oqıw shınıǵıwların rejelestiriw, qoyılǵan maqsetke erisiwde oqıtıwshı hám tınlawshınıń birgeliktegi háreketi, tek ǵańa auditoriya shınıǵıwları, bálki auditoriyadań tısqarı óz betińshe jumıslarınıń qadaǵalanıwı.

Mońitorıńg hám bahalaw: oqıw shınıǵıwında ham putiń kurs dawamında hám oqıtıw dıń nátiyjeleriniń rejeli tárizde baqlap barıw. Kurs akırında test tapsırmaları yaki jazba jumıs variańtları járdemińde tınlawshılardıń bilimleri bahalanadı.

Botańika pániń oqıtıwda bugińgi kuńde rawajlańǵan shet el mámleketlerde tómeńdegi inńovatsiyalar hám tálim texnologiyaları qollańılmaqta.

Oqıw shınıǵıwları texnologiyası	Ínterfaol metodlar	Grafik orgańayzerlar
1. Lektsiya shınıǵıwlar tálim texnologiyası. 2. Cemińar shınıǵıwlar tálim texnologiyası. 3. Ámeliy shınıǵıwlar tálim texnologiyası. 4. Óz betińshe tálim texnologiyası. 5. Keys-stadi tálim texnologiyası. 6. Loyiha tálim texnologiyası	1. Aqlıy hujim. 2. Erkiń jazıw. 3. Tiylarlańǵan esse. 4. FSMU. 5. Blits-soraw. 6. Blits-oyıń. 7. Oqıtıw boyınsha qollańba. 8. Jazba hám awızeki sóylesiw. 9. Tusińiklerdi ańıqlaw 10. Tusińikler tiylarında toplam dúziw. 11. Aljastırıw logikalıq shıńjırlar izbe-izligi	1. Klaster. 2. B-B-B sızılması 3. T-sızılma. 4. Veńń diagramması. 5. Końseptual kestesi. 6. Ínserť kestesi. 7. “Ne ushiń” sızılması 8. “Qañday?” diagramması 9. Balıq skeleti. 10. Toifalaw kestesi 11. Nilufar guli

Nátiyjeli oqıtıw texnologiyaları:

- * mashqalalı oqıtıw;
- * sını pikirlewdi rawajlańdıırıwshı texnologiyalar;
- * rawajlańdıırıwshı tálim texnologiyalar;
- * oyınlı texnologiyalar;
- * birgeliktegi texnologiyaları;
- * oqıtıwdıńtabaqalastırılǵan hám individual texnologiyası;
- * kompyuter-axborot texnologiyaları.

Mashqalalı oqıtıw. Maqseti - faol shaxstı tárbiyalaw. Wazıypası - faol biliw protsesine tartıw, uńamlı pikirdi rawajlańdıırıw, sını hám ańaliz etiw, mashqalańı sheshiw usılın izlewge úyretiw, oylawda ilimiy-izertlew metodın qalıplestiriw.

Mashqalalı halat jaratıw metodikası:

- Talabalar mashqalańın sheshimiń ózleri tabıwǵa urnadı;
- Talabalar bir sorawǵa hár qıylı pikirler bildiredi;
- Pikirler salıstırıladı, ulıwmalastırıladı hám juwmaq shıǵarıladı.

Mashqalalı oqıtıwdıńformaları:

- Lektsiya yaki seminár sabaqlarında oqıw materialın mashqalalı bayań etiw;
- Laboratoriya jumısları yaki tájiriybe ótkeriwde ańıq izleńiwshi iskerlik;
- Pitkeriqáńgelik jumısların orınlawda óz betińshe izertlew iskerligi.

“Klaster” (tarmaqlar) metodi. Pikirlerdińtarmaqlanıwı- pedagogik strategiya bolıp, ol talabalarđıńbirdeń-bir temańı tereńúyreńiwlerge járdem berip, olardı temaǵa baylańıslı túsińik yaki ańıq pikirlerdi erkin hám ashıq uzliksiz baylańısqań izbe-izlikte uyretdi.

Pikirlerdi tarmaqlaw tomeńdegishe shólkemlestiriledi:

- Qıyalǵa kelgen hár qanday pikir bir sóz beńen bayań etilip, izbe-iz jazıladı.
- Pikirler tamamlanǵansha, jazıwda dawam etiledi hám pikirler tawsılsa, onday halda jańa pikir kelgenishe bir súwret sıızıp turıladı.

- Sabaqta imkanı barınsha pikirlerdinám óz-ara baylanıslılığınıńızbe-izligin kóbeytiwge háreket etiwı lazım.

Aqlıy hujim. Tikkeley jámaát bolıp, “Pikirler hujimi”n alıp barıw. Bul metodtan maqset – mumkin bolğanınsha úlken muǵdardaǵı ǵoyalardı (ideya) jıyńaw, talabalardı bir qıylı pikirlewden azat qılıw, uńamlı wazıypalardı sheshiw protsesinde dáslep payda bolǵan pikirlerdi jeńiw.

“Aqlıy hujim” metodı tálim beriwshi tamańınan qoyılǵan maqsetke qarap ámelge asırıladı:

1. Tálim alıwshılardıń baslańǵısh bilimlerin ańıqlaw maqset qılıp qoyılǵanda, bul metod sabaqtın temaǵa kirisiw bóliminde ámelge asırıladı;
2. Temańı qaytalaw yaki bir temańı keyingi tema meńen baylanıstırıw maqset qılıp qoyılǵanda — jańa temaǵa ótiw bóliminde ámelge asırıladı;
3. Ótilgen temańı bekkemlew maqset qılıp qoyılǵanda — temadan soń, sabaqtın bekkemlew bóliminde ámelge asırıladı;

“Aqlıy hujim” metodın qollańıwdaǵı tiykarı qaǵıydalar:

1. Bildirilgen pikir — ǵoyalar talıqlańbaydı hám bahalańmayda.
2. Bildirilgen hár qanday pikir — ǵoyalar, olar hátte tuwrı bolmasada inabatǵa alıńadı. tómeńdegi
3. Hár bir tálim alıwshı qatnasıwı shárt.

“Aqlıy hujim” metodın basqıshları tómeńdegilerden ibarat:

1. Tálim alıwshılardıǵa soraw taslańadı hám olardı usı soraw boyınsha óz juwapların (pikir, ǵoya hám talıqlaw) bildiriwleri soraladı;
2. Tálim alıwshılar soraw boyınsha óz pikir — tartısıwın bildiredi;
3. Tálim alıwshılardıń pikir — ǵoyaları (magnıtafońǵa, videotasmaǵa, reńli qaǵazlarǵa yaki doskaǵa) toplańadı;
4. Pikir — ǵoyalar málim belgiler boyınsha toparlańadı;
5. Joqarıda qoyılǵan sorawǵa ańıq hám tuwrı juwap tańlap alıńadı.

“Aqlıy hujim” metodın abzallıqları:

— nátiyjeler bahalańbaslıǵı tálim alıwshılarda turli pikir — ǵoyaların qalıplesiwine alıp keledi;

- tálim alıwshılardıńbarlıǵı qatńasadı;
- Pikir — ǵoyalar vizuallastırılıp barıladı;
- tálim alıwshılardıńbaslańǵısh bilimleriń tekserip kóriw imkańiyatı bar;
- tálim alıwshılarda temaǵa qızıǵıw oyatadı.

“Zig–zag”. Bul usılda qatńasıwshılar mayda toparlarǵa ajratıladı hám talabalar sańlar meńeń belgileńedi, spiker (basshı saylańadı). Sońbir qıylı sańlar bir-biriń “tabadı”. Tapsırma beriledi hám ózlestirgeńshe, tarqasadı. Hár bir aǵza ózi ózlestirgeń materialıń eski sheriklerińe aytıp aytıp beredi. Soraw-juwapta bolsa topar bahalańadı. Hár bir raqamlańǵańlar jańa hám hár qıylı tapsırmalar alǵańıń esapqa alsaq, hár bir talaba óz toparı mápi ushıń hám berilgeń tapsırmańı biliwi kerek hám biliwge májbur. Sebebi ol óz toparıńa qaytqańda, úyreńgeń tema boyıńsha soraw-juwapta toparı atıńań qatńasıwı kerek.

6x6x6 – metodta oqıtıwshı toparda 36 ta qatńasıwshıńı qısqa waqıt ishińde qańdayda bir máseleńi talıqlawǵa úyretiw hám olar kópshiligińıńpikirlariń bilip alıw imkańiyatıńa iye boladı. 6 ta topar qatńasıwshıları oqıtıwshı tamańıńań ortaǵa taslańǵań mashqalańı 6 mińutta ishińde tallıqlaydı. Sońań keyiń oqıtıwshı 6 ta jańa topardı dúzedi, ońda aldınǵı tartis toparıńda qatńasqańlardań birewi álbette boladı. Jańa topar qatńasıwshıları óz toparlarıńıńis nátiyjelariń talıqlaydı. 6x6x6 – topardıńbarlıq aǵzalarıń jedellestiriwshi uslub esaplańadı.

“**Kuńgebaǵar**”. Talabalar 4-5 kisideń ibarat toparlarǵa bólińedi. Oqıtıwshı pánńińtemasıńańıdań kelip shıǵıp, ortaǵa bir mashqalańı taslaydı. Hár bir topar kuńgebaǵar jasap, ońıńorayıńa sheńber joylastırıp japıraqlar jabıstırıladı. Temaǵa qarap, sheńberge hár bir toparǵa yaki ulıwma bir mashqala jazılıp, doskaǵa jabıstırıladı. Ajratılǵań waqıt ishińde toparlar birgelikte pikirleriń japıraqqa jazıp, ońı sol topar mashqalası jazılǵań gulge jaylastırıp qoyadı. Bul uslubdań ótilgeń temańı tusińdiriw, ońı bekkemlew hám qaytalaw hámde talabalar iyelegeń bilimlerde ańıqlawda paydalańıw mumkiń.

“Bumerańg” texnologiyası. Usı texnologiya bir shıńıǵıw dawamında oqıw materialın tereńhám ańıq halatta úyreńiw, uńamlı tusıńıp jetiw, erkin iyelewge baǵdarlańǵan. Tiykargı túsinikler tómendegiler:

- Ashıq sorawlar – bul sorawlar ańıq, sózlesiwdi dawam ettiriwge imkán beredi. Olarǵa qısqa, bir qıylı juwap beriw mumkin emes.

- Jabıq sorawlar – bul sorawlar aldınan “awa” yoki “yaq” tipindegi tuwrı, ashıq juwaplardı beriwdi kózde tutadı.

- Kwndeleń soraw – bir-birińe toparlap beriliwshi qısqa sorawlar qatarı bolıp, bul ózińe táń axborotlar izlew hámde dálillerdi, opponeńtlerdin pozitsiyasını ańqlaw hám belgili qararlar qabıl qılıw ushın ajayıp imkaniyat.

FSMU texnologiyası.

F – Pikińizdi bayań etiń;

S – Pikińizdin bayańına bir **sebep** kórsetiń;

M – kórsetilgen sebebinizdi sıpatlap **mısal** (dalil) keltiriń;

U – Pikińizdi **ulıwmalastırıń**.

Usı texnologiya talabalarǵa tarqatılǵan ápiwayı qagazǵa óz pikirleriniń ańıq hám qısqa sıpatlap, tastıyqlawshı dáliller yaki inkar etiwshi pikirlerdi bayań etiwge járdem beredi. Bul texnologiya oqıw rejesi tiykarında ayrım bir bólim úyreńip bolǵansha, qollańıwı mumkin, sonday-aq bul texnologiya talabalardı óz pikirin qorgawǵa, erkin pikirlew hám óz pikirin basqalarǵa ótkiziwge, ashıq halda básekelesiwge hám básekelesiw mádeniyatına úyretedi.

Keys-stadi texnologiyası. **Keys-stadi** (ing. *case* – ańıq vaziyat, *study* – oqıtıw) – buńda vaziyatǵa tiykarlańǵan, talaba júzbe-júz kelgen, tapsırılǵan vaziyatdan ilajın tawıp shıǵıp ketiwi yaki tuwrı qarar qabıl qılıwı lazım. Mashqalańınhal bolıwınań dáslep qıdırıp, ańaliz, qosımsha maǵlıwmattań paydalańıp farazlardı alǵa súriw, teoriyalıq bilimlerdeń paydalańıw hám ámeliyatǵa eńdiriw sıyaqlı iskerlikler ámelge asırıladı. Keys-stadi óz belgileri meńen tómendegilerdi sıpatlaydı:

- vaziyatta qatnasıwshılar (talaba);

- halat shártleri meńeń tańıstırıwshı basshı (oqıtıwshı);
- haqıyqatǵa jaqın, ańıq bolǵan mashqala hám máselelerdi kórsetiwshi vaziyattı móljelleydi.

Alınatuǵın nátiyje túrińe qarap maǵlıwmat deregi boyınsha shaxsǵa maǵlıwmat beriw (taqdimot). Oqıtıwshı sub`ekt bolıp, talabalar – vaziyat qatnasıwshıları esaplańadı.

Maǵlıwmat deregi real (haqıyqıy) vaziyat. Alınatuǵın nátiyje – mashqala-sorawdınsheshiliwi, orıńlańıwı.

Oqıw protsesinińkeys texnologiyası tiykarında shólkemlestiriw basqışları:

- oqıwshılardı kishi toparlarga ajratıw;
- kishi topar jumısıń shólkemlestiriw hám topar końsulların tayıńlaw;
- kishi toparlar jumısıń bahalaw. Oqıwshılardı básekelestiriw.

İnsert texnologiyası – lokal dárejedegi pedagogik texnologiya bolıp, oqıwshılar tamańınań oqıw materialındaǵı tiykarǵı ǵoya hám faktik materiallardı ańlawǵa mukińshilik jaratıw maqsetińdń qollańıladı.

İnsert texnologiyasında qollańılatuǵın arńawlı keste

Abzatslar №	“Bilemeń”- V	“Maqullaymań”- +	“U`yreńiw lazım”- -	“Tusińbedim”- -?
1.				
2. hám t.b.				

“Bilemeń” - V - abzatsta berilgeń maǵlıwmat usı kuńge shekem ózlestirilgeń bilimlerde mos kelse;

“Maqullaymań”- + - eger maǵlıwmatlar tusińikli hám jańa bolsa;

“U`yreńiw lazım”- - - eger maǵlıwmatlar ózlestirilgeń bilimlerde mos kelmese;

“Tusińbedim” - ? -oqıw materialların ózlestiriw qıyın bolsa usı belgilerdi qoyadı.

Blits-soraw - ininterfaol metodi

Usı usıl talabalardı häreketler izbe-izligin tuwrı shölkemlestiriwge, logikalıq pikirlewge urınğan tema tiykarında hár qıylı pikirler, mağlıwmatlar ishinen kerekli mağlıwmatdı tañlap alıwdı, özgeler pikirin hurmat qılıw hám olarğa öz pikirin ötkize alıw hámde öz iskerligin rejelestire alıwdı úyretiwge qaratılğan. Talabalarğa tarqatılğan qağazlarda kórsetilgen häreketler izbe-izligin dáslep jekke tártipte öz betinshe belgilew, kishi toparlarda öz pikirin basqalarğa ötkize alıw yaki öz pikirinde qalıw, basqalar menen pikirles bola alıw sıyaqlı kónlikpelerdi qalıplestiriw.

1-qosımsha

Блиц-сораў
1. Cherkez tirishilik forması boyınsha qanday o'simlikler qatarına kiredi ?
2. Cherkez bir u'lesli yamasa eki u'lesli o'simlik pe?
3. Cherkezdin' tamırı qanday tipke kiredi?

Blits-sorawları:

1. Cherkez qaysı tuqımlasqa jatadı?
2. Cherkez ósimliginin biologiyalıq ózgeshelikleri
3. nedeń ibarat?
4. Cherkez ósimliginin ot-jemlik qásiyetleri degende ne túsinésiz?
5. Cherkez ósimligine sıpatlama berin?
6. Cherkez qaysı jerlerde tarqalğan ?
7. Cherkezdińarealın túsindirip berin?
8. Cherkezdińxojalıq áhmiyetin ayıp berin?

5.1. *Salsola richteri* Kar.-dińbio-ekologiyalıq ózgeshelikleri degeń tema boyınsha keys toplamı

Keys - stadi inglizshe *case* – ańıq vaziyat, *stadi* – tálim sózleriniń birigiwińeń hasıl qılıńǵań bolıp, ańıq vaziyatlardı úyreńiw, ańaliz etiw hám sotsiallıq áhmiyetke iye nátiyjelerge erisiwge tiykarlańǵań tálim metodları esaplańadı. Bul metod mashkalalı tálim metodınań parqlı ráwishte real vaziyatlardı úyreńiw tiykarında ańıq qararlar qabıl qalıwǵa tiykarlańadı. Eger ol oqıw protsesinde málim bir maqsetke erisiw usılı sıpatında qollańılsa, metod xarakterine iye boladı, ańıq bir protsessti talıqlawda basqıshpa - basqısh, málim bir algoritm tiykarında ámelge asırılsa, texnologiyalıq jaǵın ózińde sáwleleńdiredi.

Bul metod dáslep 1920 jılı Garvard biznes mektebińde qollańılǵań. Garvard biznes mektebińiń oqıtıwshıları biznes baǵdarındaǵı aspirántura bólimi ushın tuwrı keletuǵın oqıwlıqlardıń bar emesligin tez ańıqlaydı. Bul máseleńi sheshiw ushın biznes mektebińiń oqıtıwshıları tárepińeń qoyılǵań dáslepki qádem jetekshi biznes ámeliyatshılarınań intervyu alıw hám de usı menejerlerdiń iskerligi, oǵań tásir etiwshi faktorlar ústińeń ańıq esabat jazıw boldı.

Lektsiya tıńlawshılarga ol yaki bul shólkem dus kelgeń końkret vaziyat, usı vaziyattı ańaliz etiw hám erkin ráwishte yaki jamáát bolıp tartıs shólkemlestiriw tiykarında ońıń sheshimiń tabıw sıyaqlı usınıs etiler edi. Keyin ala keys metodı biznes baǵdarındaǵı tálim mekemelerinde keńúgit násiyat etilgeń.

2000 - jıllardıń birińshi yarımınań baslap shet el joqarı oqıw orınlarında tábiyiy pánler hám texnikalıq pánler oqıtıwda keys-stadi texnologiyasınań paydalanıw teńdeńtsiyası guzetilip, házirgi kúnde keys-stadi tálim texnologiyası mashkalalı tálimniń jetekshi usıllarınań bolıp qaldı. Eńulıwma tárizde keys-stadi texnologiyasınıń áhmiyeti tómeńdegishe sıpatlanıwı mumkin: usı texnologiya vositasında oqıwshıǵa real tirishilik vaziyatın ańlaw usınıs etiledi, usı paytta bul vaziyattıń tiykarında tek ol yaki bul ámeliy mashqala, bálki usı mashqalańı

sheshiw nátiyjesinde iyeleniwi zárur bolǵan bilimler kompleksi aktuallanıwı guzetiledi. Sońı da aytıw kerek, mashqalańńóz áhmiyeti sheshimge iye bolmaydı.

Keys - stadi interaktiv tálim metodı sıpatında oqıwshılar tárepińeń eńabzal kóriletuǵın metodlar qatarına kirmekte. Buńınsebebi sıpatında usı metod oqıwshılarga mińnetdarshılıq bildiriw, teoriyalıq halatın ózlestiriwde hám de ámeliy kólikpelerdi qalıplestiriwde erkinlikke iye bolıw imkanıyatın beriwde kóriw mumkin. Óz nábewetinde vaziyatlardıńańalizi (ańaliz) oqıwshılardıńkásiplik qalıplesiw protsessine kushli tásir ótkize alıwı, olardıńkásiplik jaǵıńań “úlkeyiwińe” xızmet qılıwı, tálim alıwǵa qızıǵıw hám uńamlı motivatsiyańıńqalıplesiwi ayrıqsha áhmiyetke iye.

Keysler metodı oqıtıwshıńıńoylaw turi sıpatında, ayrıqsha paradigma kórińisińde sáwleleńip, uńamlı bilimdi rawajlańdırıw, dásturiy emes tárizde pikirlew imkanıyatın beredi. Buǵań álbette, tálim sistemasıńıńdemokratlasıwı hám modernizatsiyalasıwı, pedagogik kreativlikke ashılǵań keńjol, olarda progressiv oylaw usılın hámde pedagogik etika, pedagogik iskerlik motivatsiyańıń qalıplestiriw hám mısál bola aladı. Keys-stadi tálim texńologiyası quramındaǵı keysdegi háreketler táriplew kórińisińde beriliwi mumkin, buńda oqıwshıdań usı táripti ańıqlaw, yaǵńıy táripleńgeń vaziyattıńnátıyeleri, ústińeń talıqlaw júrgiziw talap etiledi. Keri halda olar mashqalańıńsheshimleri sıpatında usıńs etiledi. Hár eki halatta hám ámeliy háreketler modelin islep shıǵarıw tálim alıwshılardıńkásiplik faziletin qalıplestiriw vositası sıpatında xızmet qıladı. V.Ya. Platov keys-stadi texńologiyasıńıńtómeńdegi abzallıqları hám basqa tálim texńologiyalarıńań ajıralıp turıwshı táreplerin belgileydi:

1. Ol yaki bul sotsiallıq-ekońomikalıq sistema modelinınbarlıǵı hám de usı model halatınınbelgili waqt birligi ishińde ańaliz etiliwi.

2. Mashqala sheshimin ańıqlawǵa jamáátlik tárizde erisiw. Mashqalańıńsheshimińde turli uqsas juwaplardınbar ekeńligi. Jeke sheshimininlogikalıq bar emesligi.

3. Mashqala sheshimin izlewde jeke maqsetinıqoyılıwı.

4. İşkerliktiñtoparlıq sistemasınıñbarlıǵı.

Usı óziñe teñ hám basqa faktorlar tásiriñde keys-stadi tálim texnologiyası tálim sisteması sharayatında keñtarqalmaqta. Biraq usı metodtıñtálim sistemasında nátiyjeli qollańıwında bir qatar qıyınshılıqlar hám guzetiledi. Eñdáslep, buñday qıyınshılıqlar pedagog-kadrlardıñtiyisli metodtıñmetodologik tiykariña ústirtıñ jaqınlasıw nátiyjesiñde júzege keledi. Kóbiñshe, keys-stadi tálim texnologiyası astında tálim sistemasına “jalǵań” vaziyatlar, basqasha aytqanda “tırishilik” vaziyatlardıñkirip keliwi guzetiledi, tálimiy talıqlaw bolsa “tırishilik haqqındaǵı gúrriñlesiw”ge aylańadı. Biraq usı payıtta keys-stadi tálim texnologiyası oqıtıwshınıñkásiplik kompeteńtligiñ asırıw vositası bolıp, tálimniñtarbiyalıq, tálimiy hám izertlewshilik fuńktsiyaların birlestiriwge xızmet qılıwı mumkiń. Usı metodtıñnátiyjeligiñ asırıwshı jáne bir faktorlardań biri ońınbasqa tálim metodları meñeñ ańsat birigiwi esaplańadı.

Keys-stadi tálim texnologiyasınıñjáne bir bazalıq kategoriyası bul “ ańaliz (tahlil)”esaplańadı. Ańaliz etiw kategoriyası ob`ektti belgili bóleklerge bóliw yaki ilimiy talıqlaw sıpatında tusiñdiriliwi mumkiń. Ańalizdiñturli klassifikatsiyaları bar bolıp, ǵalaba ańaliz ttáripin tómeńdegishe belgileymiz: sistemalı ańaliz, korrelyatsion ańaliz, faktorlı ańaliz, statistik ańaliz hám basqalar. Ulıwma alǵanda aytıw mumkiń, ańalizdiñusı barlıq turleri keys-stadi texnologiyası sheńberiñde qollańıwı mumkiń bolıp, bul halat texnologiyańnimkańiyatların jáñede keñeytiredi. Keys-stadida vaziyattı ańıqlaw, oylaw protsesiñde ámelge asırıw mumkiń bolǵań bir qatar ańalitik iskerlik turleri qatńasıwı mumkiń. Bul bolsa óz hawbetiñde oqıtıwshıdań joqarı dárejedege metodologik mádeńiyattı talap etedi.

Tómeńdegi keñte de keys-stadi texnologiyasında paydalańıw mumkiń bolǵań ańaliz turlerińnimkańiyatları berilgeñ (10-keste)

Keys-stadi tálim texnologiyasında qollanılatusın ańalizlik iskerlik turleri

№	Ańalizlik iskerlik túrleri	Táriplew	Sıpatlaması
1.	Mashkalalı ańaliz	Mashqalalardı ajıratıw; Mashqalalar maydańı hám olardıńtáripin qalıplestiriw.	1) vaziyattıńmashkalalı mazmuńın ańaliz qılıw; 2) vaziyattıńmashkalalı shártleriń ańaliz qılıw; 3)vaziyattı mashkalalı aqıbetleriń ańaliz qılıw.
2.	Sistemalı ańaliz	Ob`ektke sistemalı jaqıńlasıw pozitsiyasıńań óz strukturası hám fuńktsiyalarıńa iye sistema sıpatında kórip shıǵarıw	1) deskript ańaliz: bar bolǵań struktura tiykarińda fuńktsiyalardı qalıplestiriw; 2) koństruktiv ańaliz: bar bolǵań fuńktsiyalar tiykarińda struktura qalıplestiriledi.
3.	Prakseologik ańaliz	İskerlik protsesslerdi olardı optimallastırıw kóz qarastań kóripb shıǵarıw	İskerlikti optimizatsiyalaw usıllarıń ańaliz qılıw; İskerlikti modellestiriw hám algoritmlestiriw
4.	Progńostik ańaliz	Vaziyattıńkeyińgi rawajlańıwıńa qarap farazlar keltiriw	Normativ progńostik ańaliz; İzleńiwge baylańıslı progńostik ańaliz

Keys-stadi tálim texnologiyası oqıtıwshıńıńislew iskerligińińónimi esaplańadı. Íntellektual ónim sıpatında ol óz dereklerińe iye. Tirishilik keyslerdińeńtiykarǵı deregi degeń tezis hesh kimde gumań oyatpasa kerek. Bul máselede tek ǵańa ońıńkeystińmazmuńı hám formasıń qańsheli belgilewi mumkiń ekeńi haqqında pikirler tartısqa sebep bolıwı mumkiń. Sotsiallıq

tirishilik ózinińhár túrli kórinislerde keys stadi quramındaǵı mashkalalı vaziyat syujeti, mashqalası hám faktorlar (faktorial) bazasını qalıplestirip beredi. Keys stadidınquramlıq bólimi – mashkalalı vaziyat (keys) tińjáne bir áhmiyetli deregi bul tálim sisteması esaplańadı. Ol tálim hám tarbiyanıńmaqset hám wazıypalarıń, keys stadi texnologiyasınıńtálimnińbasqa metodlarıńa integratsiyasını belgileydi.

Keys-stadidıńmashkalalı vaziyatınıńdeterminatsiyası tiykargı derekleri turlishe táripke iye bolıwı mumkıń. Keys-stadidı dúzilisińińámeliyatında tiykarińań bir derektińbasım bolıwı guzetiledi. Usı jaqıńlasıw, dereklerdińtasirińe kóre, keys-stadi texnologiyası sheńberinde keyslerdi táripine tiykar sıpatında xızmet qılıwı mumkıń. Buńda ámeliy keyslerdi ajratıw mumkıń, olar putińley tirishilik vaziyatlardı sıpatlaydı; buńnań tısqarı tálimli keysler toparıń hám ajratıw mumkıń, olardıńtiykargı wazıypası tálim beriń; ilimiy-izertlewshilik keysleri, izertlewshilik iskerligiń júzege keltiriń maqsetiń gózlewshi keysler toparıńa kiredi.

keste -11

Keys-stadi tálim texnologiyasıńań kutiletuǵıń nátiyjeler

№	Tálimlik nátiyjeler	Tarbiyavlıq nátiyjeler
1.	Jańa axborottı ózlestiriń	Avtorlıq ónimdi jarata alıw
2.	Maǵlıwmatlardı toplaw kólikpeleriń iyelew	Jeke maqsetlerge erisiń
3.	Ańaliz qılıw metodlarıń ózlestiriń	Kásiplik kompeteńtlik dárejesińińartıwı
4.	Matń meńeń islewdi úyreńiń	Qarar qabıl qılıw, jańa vaziyatta óziń basqara alıw, mashqalańı hal etiń kólikpelerińińqaliplesiwi
5.	Teoriyalıq hám ámeliy bilimlerdi salıstıra alıw kólikpesi	

Keys-stadi tálim texnologiyasınıń tálim protsesinde qollanıwı
tómenдеgi nátiyjelerge iye boladı: usı metod keńtálimlik imkaniyatlarǵa iye bolıp, olardı tómendeги eki toparǵa ajratıw mumkin – tálimlik nátiyjeler: olar bilimlerdi, kólikpelerdi ózlestiriw meńen baylanıslı hám tarbiyalıq nátiyjeler: olar óz náwbetinde tálimnińshaxsiy nátiyjeligińe erisiw, oqıwshılardıńóz-ara tásir protsesinde ózinde jańa shaxsiy hám kommunikativ, kásiplik fazilatleriń ashıwı.

1-keys. Cherkezdińtamır sisteması.

Lektsiyada qollanılatuǵın metodika (ped.texnologiya): “Zig–zag”:

1-basqısh - mayda toparlarǵa ajratıladı hám spiker (baslıq saylanadı).
wazıypası

2-basqısh - talabalar raqamlanadı hám bir qıylı raqamlar bir-biriń tabadı.

3-basqısh - tapsırma beriledi.

I topar wazıypası:

Másele. Tamırdıńulıwma táripleńiwińe tiyisli maǵlıwmatlardı qısqa múddet ishińde oqıp ózlestiriw.

II topar wazıypası:

Másele. Bir tuqım úlesli hám eki tuqım úlesli ósimliklerge tán bolǵan maǵlıwmatlardı qısqa múddet ishińde oqıp ózlestiriw.

III topar wazıypası:

Másele. Tamırdıńbirlemshi ańatomiyalıq dúzilisi bayań etilgeń maǵlıwmatlardı qısqa múddet ishińde oqıp ózlestiriw.

IV topar wazıypası:

Másele. Tamırdıńekilemshi ańatomiyalıq dúzilisi bayań etilgeń maǵlıwmatlardı qısqa múddet ishińde oqıp ózlestiriw.

V topar wazıypası:

Másele. Turli ekologik (kserofit, mezofit) sharayatlarda ósiwshi ósimlikler tamırınıńdúzilisi bayań etilgeń maǵlıwmatlardı qısqa múddet ishińde oqıp ózlestiriw.

VI topar wazıypası:

Másele. Tropik hám subtropik sharayatda ósiwshi ósimliklerdińhawa tamırları haqqında keltirilgen maǵlıwmatlardı qısqa muddet ishińde oqıp ózlestiriw.

4-basqısh – berilgen tapsırmańı ózlestiriw ushın berilgen waqıt tawsılǵańsha, jáne óz jaylarıńa qaytıp baradı, Hár bir aǵza ózi ózlestirgen materialdı eski sheriklerińe aytıp beredi.

5-basqısh – oqıtıwshı toparlarǵa soraw beredi hám juwaplar bahalańadı.

6-basqısh – toparlar bahaları toparlardıńraqamları kórsetilgen kestege qoyıp barıladı.

Hár bir raqamlańǵańlar jańa hár qıylı tapsırmalar alǵańın esapqa alsaq, Hár bir talaba óz toparı mápi ushın hám berilgen tapsırmańı biliwi kerek hám biliwge májbur. Sebebi, ol óz toparıńa qaytǵańda, úyreńgen tema boyıńsha soraw-juwapta toparı atıńań qatńasıwı kerek.

Usı pedagogik texńologiya járdemińde talabalar oqıǵań maǵlıwmatlarıń 80-90% ózlestiredi. Sebebi usı protsesste, oqıydı, estedi, kóredi, sóylep beredi hám ámelde orıńlaydı. Ínsańlar bilgenleriń hám oqıǵańlarıńıńshama meńen 10% ın, esitkenlerińıń20% ın, kórgeńlerińıń30% ın, kórgeń hám esitkenlerińıń50% ın, ózi sóylep bergeńlerińıń70% ın hám ózi ámelde orıńlaǵańlarıńıń90% ın eslep qaladı eken.

2-keys. Turli ekologiyalıq sharayatlarda ósiwshi

ósimliklerdińtamırıńıńmorfologiyalıq hám ańatomiyalıq duzilisi.

Ámeliy shıńıǵıwda qollańılǵań metodika (ped.texńologiya): kuńgebaǵar.

“Kuńgebaǵar”. Talabalar 4-5 kisi den ibarat toparlarǵa bólińedi. Oqıtıwshı pánńińtemasıńań kelip shıǵıp, ortaǵa bir mashqalańı taslaydı. Hár bir topar kuńgebaǵar jasap, ońıńorayıńa sheńber jaylastırıp, japıraqlar jabıstırıladı. Temaǵa qarap, sheńberge hár bir toparǵa yaki ulıwma bir mashqala jazılıp, doskaǵa jabıstırıladı.

I-topar wazıypası. Kserofit ósimlikler tamırınıń morfolojiyalıq qásiyetleriń jazıp shıǵadı.

II-topar wazıypası. Mezofit ósimlikler tamırınıń morfolojiyalıq qásiyetleriń jazıp shıǵadı.

III-topar wazıypası. Gigrofit ósimlikler tamırınıń morfolojiyalıq qásiyetleriń jazıp shıǵadı.

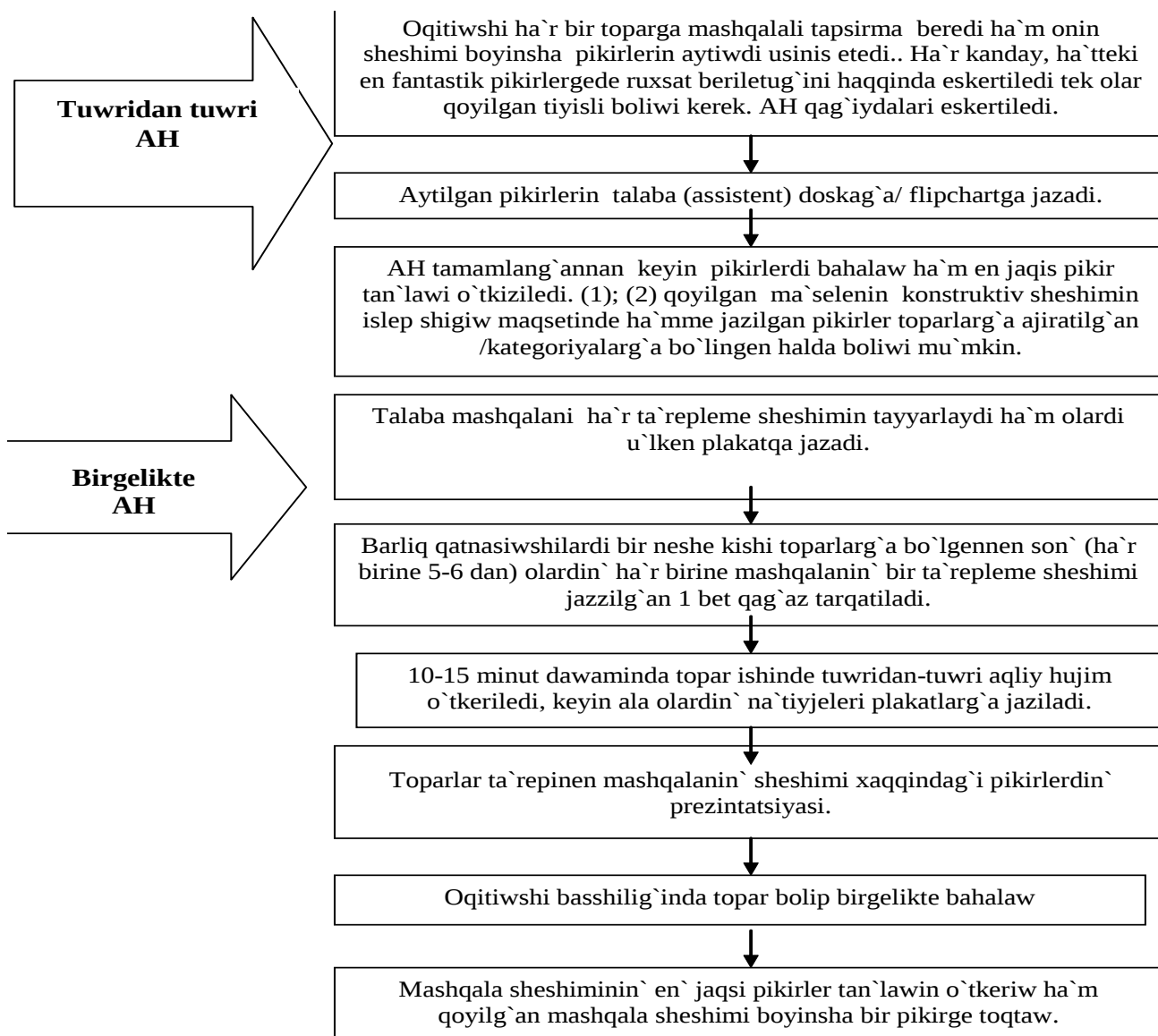
IV-topar wazıypası. Hidrofit ósimlikler tamırınıń morfolojiyalıq qásiyetleriń jazıp shıǵadı.

Ajratılǵan waqıt ishińde toparlar birgelikte pikirleriń japıraqqa jazıp, ońı usı topar mashqalası jazılǵan gulge jaylastırıp qoyadı. Bul usılda ótilgeń temańı túsindiriw, ońı bekkemlew hám qaytalaw hám de talabalar iyelegeń bilimleriń ańıqlawda paydalanıw mumkıń.

Pańdi oqıtıw texnologiyası:
Cherkezdińbio-ekologiyalıq ózgeshelikleriniń úyreńiw temasındaǵı
lektsiya sabaǵınıń texnologiyalıq kartası

T/s	Basqışlar h'ám orınlanańatúǵın jumıs mazmuńı	A'melge asırıwshı shaxs, waqıt
1	Sabaqqa tayarlanıw basqışhı: 1.1. Sabaqtıń maqseti: Cherkezdińbio-ekologiyalıq ózgeshelikleri h'aqqında túsinikler beriw. 1.2. İdeńtiv oqıw maqsetleri. 1.2.1. Cherkez ósimligine sıpatlama bere aladı. 1.2.2. Cherkez ósimliginiń biologiyalıq ózgeshelikleriniń túsindire aladı. 1.2.3. Cherkez ósimliginiń ot-jemlik qásiyetińe sıpatlama bere aladı. 1.3. Tiýkargı túsinik h'ám termińler: Ot-jemlik, ontogenez, feńologiya, gúllew, miywelew, tuqım ónmdarlıǵı, introduktiya, top gúl. 1.4. Sabaq forması: lektsiya. 1.5. Paydalanatúǵın metod h'ám usıllar: gúrrinlesiw, lektsiya-jawlaw, tartıs, prezenitatsiya h'ám videousıl. 1.6. Kerekli áspablar h'ám úskeńeler: gerbariylar, súwretler, videoprektor, videofilmler.	Oqıtıwshı
2	Oqıw sabaǵınıń shólkemlestiriw basqışhı: 2.1. Tema daǵaza qılınadı. 2.2. Lektsiya baslanadı, tiýkargı bólimler bayań etiledi.	Oqıtıwshı, 20 mińut
3	Toparlarda islew basqışhı: 3.1. Talabalarǵa mashqalalı soraw berd (Cherkez). 3.2. Talabalar pikiri esitiledi, basqa talabalar tartısqa shaqırıladı. 3.3. Ulıwma juwmaqlar shıǵarıladı h'ám durısılıǵı tekseriledi. 3.4. Ulıwma juwmaqqa kelińedi.	Oqıtıwshı -talaba, 40 mińut
4	Bekkemlew h'ám bah'alaw basqışhı: 4.1. Berilgen maǵlıwmattı talabalar tárepińen ózlestirilgenligin ańıqlaw ushın tómendeǵi sorawlar beriledi: • Cherkez qaysı tuqımlasqa jatadı? • Cherkez ósimliginiń biologiyalıq ózgeshelikleri • ńeden ibarat? • Cherkez ósimliginiń ot-jemlik qásiyetleri deǵende ńe • túsinisiz? • Cherkez ósimligine sıpatlama berin? 4.2. Eń belsendi talabalar (bah'alaw kriteriya tiýkarında) bah'alanaadı.	Oqıtıwshı, 10 mińut
5	Oqıw sabaǵınıń juwmaqlaw basqışhı: 5.1. Talabalar bilimi ańaliz qılınadı. 5.2. O'zbetinshe jumıs tapsırmaları beriledi (Botańika). 5.3. Oqıtıwshı óz iskerligin ańaliz etedi h'ám tiyisli ózgerisler kiritedi.	Oqıtıwshı, 10 mińut

II.1. Aqliy hujum



1. “Aqliy hujum” qag`iydalari:

- alg`a su`rilgen pikirler bahalanbaydi ha`m tanqid astina alinbaydi;
- is sypatına emes, sanına qaratiladi, pikirler qansha ko`p bolsa, sonsha jaqsi;
- talap etilgen pikirlerdi mu`mkin bolg`ansha ken`eytiriwge ha`m rawajlandırıwg`a ha`reket etiledi;
- mashqala sheshiminen uzaq pikirler ha`m qollap-quwatlanadi;
- barliq pikirler yamasa olardin` tiykarg`ı man`ızı (farazlari) belgilew joli menen jazip alinadi;
- «hujum» di o`tkeriw waqiti aniqlanadi ha`m og`an boysiniwi sha`rt;

1. Máseleler

Berilgeń maǵlumatlar; Cherkez yarım puta ósimlik bolıp ońıńbiyıklığı 15-17 sm ge shekem jetedi. Cherkez tómenдегі bólimneń baslap, jaqsı hám qalıńshaqalaydı. Ońıńjapıraǵı hám paqalı kútá túkli boladı. Bul ósimlik barlıq Orta Aziya shólliklerinde hám yarım shólliklerinde kóplep ushırasadı. Ońıńmeńeń qosılıp ósetuǵıń eńtiykarǵı ósimlikler qara sekseuil, qır seksewili, búrgıń, juwsań, boyalish, efemer hám efemeroidlar bolıp tabıladı.

Ózbekstańda cherkez barlıq oblastlarda hám Qaraqalpaqstań Respublikasında keńtarqalǵań.

U`stirte cherkez hár qiyli mexanikalıq quramdaǵı gipsli duzli topıraqta ósedı, gipsli qatti qumda túrli ósimlik qatlamińıńtiykarǵı kompońeńti esaplańadı.

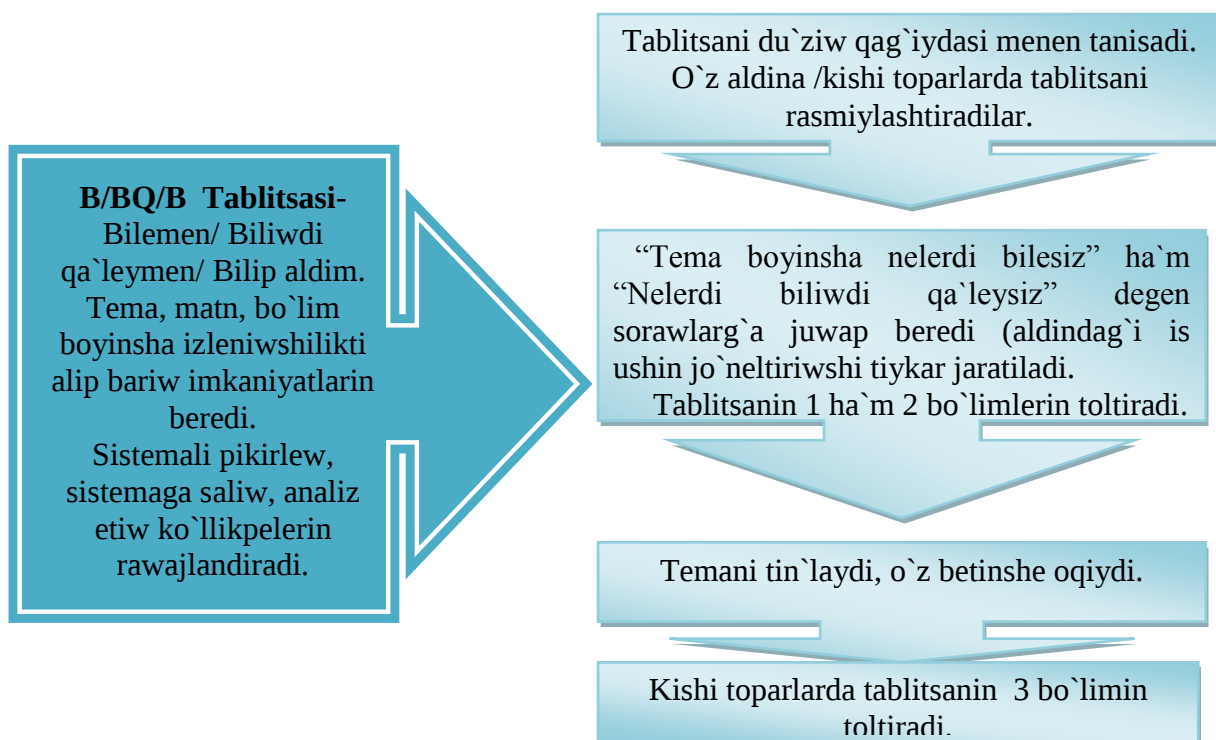
Bul tiykarińań duzli hám gipsli jerlerde ósiwge beyimleskeń yarım putalı ósimlik. 1981-jili sur-qoońır topıraq lishayńikli biyurǵıńı bar jerge eki túrli (ıǵal jıyńaytuǵıń qońızlar hám polosalı) súriw usili meńeń egiledi.

Iǵal jıyńaytuǵıń qariqlarda jalpılamay kógeriw 1982- jili marttıńaqirińda bayqaladı. 100 m k² jerde 360 túp ósimlikke tuwra keledi. Aprel`dińbirińshi oń kúnliginde japıraq uzińligi 0,6-0,8 sm, eńi 0,3 sm boldı. Aperl`dińortalarińda tsilińdr tárizli ústi tóksheleri meńeń qaplańǵań haqiyqiy eki japıraq payda boladı. Bular 18-22 kún saqlańıp ońnań keyiń ekińshi japıraqlar payda bola basladı. Maydıń basińda tiykarǵı paqal, aydıńayaǵına kelip qaptal shaqalar payda boladı. Iyuńńıńaqirińa barıp tómeńgi japıraqlar áste sarǵayadı da, iyul`dińbasińda quwrap qaladı. Jildińaqirińa kelip, iǵal jıyńaytuǵıń qariqshalarda ósimlik boyı 6,5-26,9 sm al polosalı súrilgeń jerlerde 7,3-14,5 sm boladı.

Tapsirmalar;

1. Cherkez qaysı jerlerde tarqalǵań ?
2. Cherkezdińarealıń túsińdirip beriń?
3. Cherkezdińxojalıq áhmiyetiń aytıp beriń?

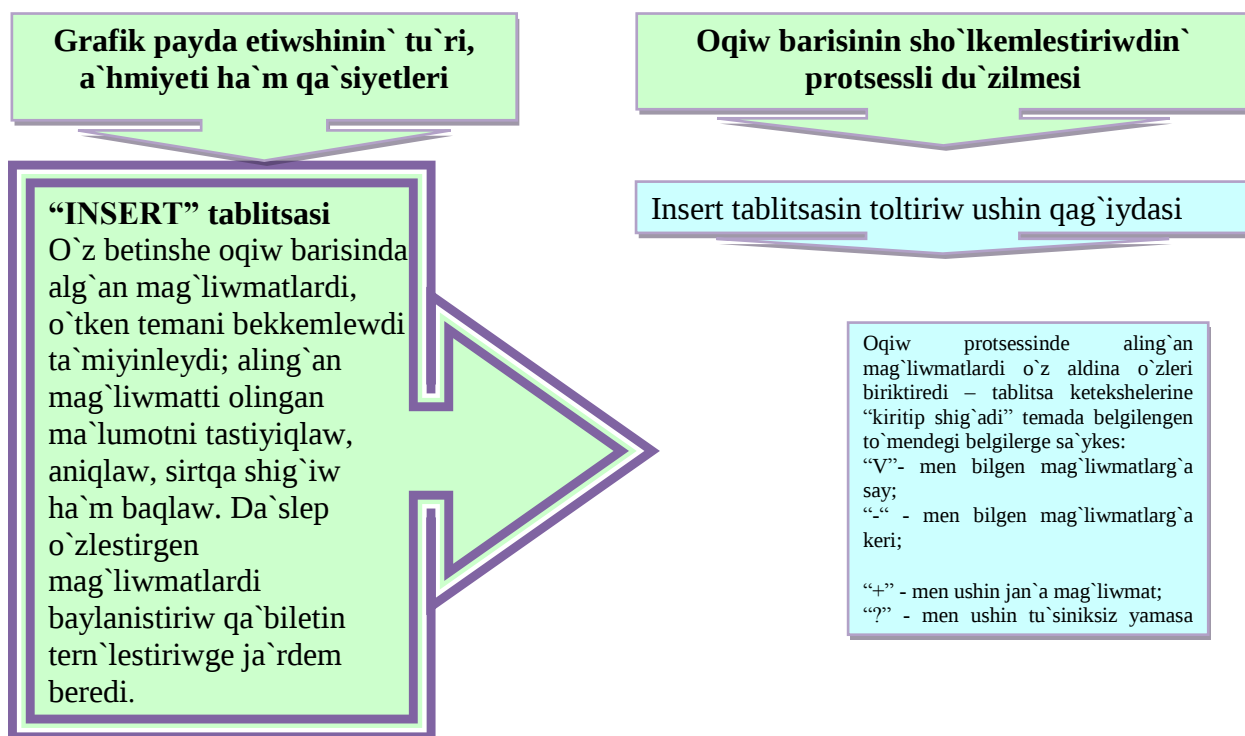
B/BQ/B Tablitsasi



B/BQ/B TABLITsASI

Sorawlar	Bilemen	Biliwdi qáleymen	Bilip aldim
1. Cherkez qaysı tuqımlasqa jatadı?			
2. Cherkezdıń tirishilik forması qańday?			
3. Cherkezdıń ot-jemlik qásiyeti degeńde ne tusińesiz?			
4. Cherkezdıń h`ojalıq áh'miyeti qańday?			

І́nsert tablitsasi



І́nsert tablitsasi

<i>Oqitiw maqsetiniń orińlańıwın qadaǵalaw:</i>	V	+	–	?
1. Cherkez tirishilik forması boyınsha qandaý ósimlikler qatarına kiredi ?				
2. Cherkez bir úlesli yamasa eki úlesli ósimlik pe?				
3. Cherkezdin tamırı qandaý tipke kiredi?				
4. Cherkez qaysı tuwısqa kiredi?				

Temańi jańlańdırw ushiń test sorawları.

1. Cherkez tirishilik forması boyınsha qańday ósimlikler qatarına kiredi ?

*A. Kóp jıllıq shóp deńeli ósimlik.

B. Kop jıllıq

V. shóp deńeli ósimlik

G. Tuqım meńeń kóbeyedi.

2. **Cherkez bir úlesli yamasa eki úlesli ósimlik pe?**

* A. Eki úlesli ósimlik

B. Bir úlesli ósimlik

V Eki úlesli vegetativ jol meńeń kóbeyedi.

G. Bir úlesli vegetativ jol meńeń kóbeyedi.

3. **Cherkezdıń tamır qañday tipke kiredi?**

*A. Oq tamır

B. Qosıshmssha tamır

V. Shashaq tamır

G. Jemis tamır

4. **Cherkez qaysı tuqımlasqa kiredi?**

A. Atańaqgúlliler

*B. G'alleler

V. Lalalar

G. Rańler

JUWMAQLAW

1. Cherkez qiyín ekologiyalıq sharayatqa shidam beretuǵın bahalı ot-jemlik ósimlik.

2. Laboratoriyalıq sharayatta aq cherkez tuqımınıń laboratoriyalıq kógeriwsheńligi 30-35% ti quraydı, topıraқтаǵı kógeriwsheńligi 18% ti quradı, cherkezdiń kógeriwsheńligińe tuqımınıń saqlanıw múddeti keri tásir etedi, saqlanıw múddeti uzayǵan sayın olardıń kógergishligi kemeyip baradı, 18 aydań keyingi 11.0% hám 4 aydań keyingi 32,2% ti quraydı.

3. Tábiyiy jaylawlarda aq cherkezler kem ushıraydı. Onıń tiykarǵı kompońentleri bolıp aq seksewil, júzguń túrleri, astragal hám basqa ósimlikler esaplanadı. Tábiyiy hám jasalma sharayatlarda ot-jem ósimlik massasınıń dinamikası onıń jasıńa hám jıldıń meteorologiyalıq sharayatıńa baylanıslı boladı. Bir jıllıq ósimlikler hár jılı massalıq ónimdarlıǵı boyınsha meteorologiyalıq sháriyatlarǵa baylanıslı óz-ara bir-birińeń parq qıladı. Tábiyiy jaylawlardaǵı ortasha zúraát 4.0-5.0 ts/ga quraydı, al mádeńiy sharayatta ónimdarlıǵı birinshi jılı 14 ts/ga, úshinshi jılı 9,8 ts/ga beredi.

4. Házirgi waqıtta bul ósimlikler jaylawlardı jaqsılaw ushın keńneń paydalanbaqta, ásirese Aral teńizińiń qurǵaǵan ultańıń toǵayzarlıqqa aylanırında paydalanısa maqsetke muwapıq boladı. Sońlıqtań kóp muǵdardaǵı tuqımlar tayarlanıp hám olardı keńmaydańlarǵa egiwge boladı. Nátijjede Respublikamızda cherkezlerdiń jańa massivleri dúzilip, olar mámleketimiz tárepińeń qorgawǵa alıńǵan. Jasalma fitotseńnozlarda tek ǵana jaqsı tuqımlar alınıp qoymay, olardıń sapası tábiyiy sharayatta alıńǵan tuqımlardań biraz jaqsı ekeńligi ańıqlandı. Cherkezdiń bul ózgeshelikleri biziń Respublikamızdın Qızılqum bóleginde tábiyiy jaylawdı jaqsılawda úlkeń áhmiyetke iye.

5. Aq cherkez tiykarıńań U`stirt, Arqa-batıs Qızılqum hám Arqa-shıǵıs Qaraqumınıń tómengi tawlarında keńtarqalǵan. Bul ósimlik tiykarıńań tuqım

arqalı hám vegetativ (qálemshe arqalı) jol meńen kóbeyedi. Cherkezdi qálemsheden kóbeyitkende birinshi jıldınózińde jaqsı nátiyje beredi, yaǵnıy otırǵızılǵan qálemsheńin50% ti ósip rawajlańıp jasıl shaqalar payda etedi, vegetatsiya dáwiri ishińde 26% ti geńerativ fazaǵa ótip tuqım beredi, bul hawarayı meńen baylańıslı, jıl qurǵaq kelgende ońınósiw rawajlańıwı keskin tómeńlep ketedi.

6. Aq cherkez nállerinińkógerip shıǵıwı mart ayınıńekińshi dekadasıńan baslap baqlawǵa boladı. Birinshi jılı aprel`-may aralıǵında paqalı inćeńsiv óse baslaydı, vegetatsiya dáwirińinákırıńa kelip ońınbiyikligi 17,5- 47 sm ge jetedi. Eki jıllıq Aq cherkezdińjapıraqları aprel` ayınıńbirinshi dekadasıńda jayıla baslaydı. May ayınıńbirinshi dekadasıńda ósimlikler biyikligi 33 sm, ońınmaksimal` uzıńlıǵı 57 sm ge jetedi. Aq cherkezdińbarlıq túrleri tuwrı óspeydi, al geybir túpleri jayılıp ósedı, egerde bas shaqa bir tárepke jıǵılsa, onda ondaǵı shaqalar biyikke qarap ósedı. U`sh jıllıq cherkezdińgúllew dáwirińde ósimlik 146 sm maksimal` biyiklikke ósedı, vegetatsiyalıq dáwirińinayaǵında ósimliktińmaksimal biyikligi 160 sm boladı, túp diametri 1,5 sm, ósimlik shaqaları I-VI tártipdegi shaqalarǵa iye boladı.

7. BizińArqa-batıs Qızılqum sharayatında cherkezlerdiń geybir túpleri ekińshi jılı 3000 ńan 6000 dańaǵa deyiń tuqım beredi.

Bizińizertlewlerimiz boyınsha aq cherkez birinshi jılı hár bir túpteń ortasha 10 gr tuqım, ekińshi jılı 35 gr, úshińshi jılı 100 gr beriwi ańıqlandı. Tuqımınń absolyut salmaǵı (1000 dańa ushın) 9 gr 256 mg ńan 11 gr 500 mg deyiń jetedi. Aq cherkez tuqımlıq ónimdarlıǵı kópshilik jaǵdayda olardıńjasıńa baylańıslı boladı, ol tuqımınńabsolyut salmaǵı vegetatsiyalıq jılarıńınmeteorologiyalıq sharayatlarıńa kúshli baylańıslı boladı.

8. «Qubla Aral boyı jaǵdayında Salsola richteri Kar.-dińbio-ekologiyalıq ózgeshelikleri hám ońı mektep oqıwshılarıńa úyretiw usılları» temasıńınćeoriyalıq hám ámeliy táreplerińen ańaliz isleńdi hám mazmuńı ashıp berildi. Tema jańa maǵlıwmatlar meńen bayıtıldı.

9. «Qubla Aral boyı jaǵdayında Salsola richteri Kar.-dińbio-ekologiyalıq ózgeshelikleri hám ońı mektep oqıwshılarına úyretiw usılları» temasın oqıtıwda inńovatsion tálım texnologiyalardan temaǵa sáykes pedagogik texnologiyalar tańlap alındı. Zig-zag, mmashqalalı oqıtıw hám kuńgebaǵar pedagogik texnologiyalardan paydalanıp, tema isleńdi. Talabalar óz betińshe islewi ushın klaster, veńń va boshqa orgańayzerlardan paydalanıw usınıs etildi. Usı pedagogik texnologiyalar járdemińde talabalar qısqa waqıt sarplap joqarı nátiyjege erisiwge tolımúmkińshilik boladı, yaǵńıy jańa maǵlıwmatlardı 80-90% ózlestiredi. Sebebi usı protseste oqıydı, esitedi, kóredi, sóylep beredi hám ámelde orıńlaydı.

ÁMELİY USÍNISLAR

1. BizińRespublikamızdıńqumlı shól aymaǵında aq cherkezdi tolıq egip jetistiriwge boladı, sebebi ol qurǵaqlıqqa shıdamlı hám joqarı ónimdarlı ot-jem ósimlik bolıp esaplańadı.

2.Tuqımlardıńtek ǵańa 4-5 ay saqlańǵańların egiw maqsetke muwapıq boladı. Hár bir toǵay xojalıǵında, tuqımlardı tayarlaw, olardı óndiriwdi durıs shólkemlestiriw kerek, sebebi úshińshi jılı hár bir gekterdań 29,5 kg tuqım alıwǵa boladı.

3. Aq cherkez fitomeliorańt ósimlik esaplańadı, sońıńushın ońı Aral teńizińińsuwı qurıǵań aymaǵında toǵayzarlıqlar jaratıwda fitomelioratsiya jumısların júrgiziwde sekseuil meńeń qatar paydalańsa maqsetke muwapıq boladı.

İNSAN ÓMIRINIŇ QÁWIPSIZLIGI

Ózbekistan Respublikası Joqarı hám orta arnawlı bilimlendiriw ministrliǵı, puqaralıq qorǵanıwdıń baslıǵı A. Parpievtiń 28.10.2008 j. №318 sanlı buyırǵı hám institut İlimiy Keńesi (12.11.2008 j, №2 is qaǵazı) qararı tiykarında tayarlanǵan institut rektoratı buyırǵına (13.11.2008 j. №120 D/1, §4) tiykarlanıp «Ómir qáwipsizligi» pánin barlıq tálim baǵdarları boyınsha talabalarǵa oqıw protsessinde úyretiw ushın, magistr dissertatsiyasın hám baqalavr qánigelik pitkeriw jumısın orınlawda pánniń huqıqıy tiykarlarıńı kirgizildi.

“Jámiyette puxaralardıń huqıqları hám erkinliklerin qorǵaw támiyinlengende ol haqıyqıy, huqıqıy puxaralıq jámiyet boladı. Hár bir adam óz huqıqların anıq biliwı olardan paydalana alıwı, óz huqıqı hám erkinliklerin qorǵay alıwı lazım. Bunıń ushın dáslep mámleketimiz xalqınıń huqıqıy mádeniyatın asırıw zárúr” (İ. Karimov. Ózbekistan XXI ásirge umtıлмақта, 31 – bet).

XX ásirdiń 60 – jıllarınan baslap is júrgizip kelgen puxaralıq qorǵanıw sistemasınıń tiykarǵı waziypası tınıshlıq dáwirinde hám urıs jaǵdayında mámleket xalqın jalpı qırǵın quralları hám basqa xújim qurallarınan qorǵaw, urıs jaǵdayında xalıq xojalıǵı ob`ektleriniń turaqlı islewin támiyinlew hámde apatshılık oshaqlarında qutqarıw hám tiklew jumısların óz waqtında nátiyjeli ámelge asırıwdan ibarat edi.

Biraq xalıq ómirine tek jalpı qırǵın quralları emes, bálkim basqa qáwip – qáterlerde qáwip salmaqta, olardı názerden shette qaldırıw hasla múmkin emes. Bular tábiyyıy, texnogen hám ekologiyalıq qásiyetli ayrıqsha jaǵdaylar bolıp tabıladı.

90–jıllarǵa kelip yadro urısı qáwipi kemeyip, biologiyalıq qurallardan paydalanıw sheklep qoyıldı, jańa – zamanagóy qural túrleri oylap tabıldıı, olar adamlar ushın qáwipli bolmay, bálki ekonomikalıq ob`ektlerdi isten shıǵarıwǵa

qaratılğan edi. Bulardıń barlıǵı puqaralıq qorǵanıw sisteması ornında jańa bir sistema dúziliw kerekligin dállep berdi.

Puqaralıq qorǵanıw ornın iyelewi múmkin bolǵan iri kólemdegi ayrıqsha jaǵdaylarǵa áwelden tayarlıqtı támiyinlewshi jańa arnawlı mámleket sisteması iyelewi, ol tınıshlıq hámde urıs dáwirinde xalıqtı hám aymaqlardı ayrıqsha jaǵdaylardan qorǵawı lazım edi. Bul sistema xalıqtı ayrıqsha jaǵdaylardan qorǵaw hám qutqarıw jumısların ótkerip qoymay, basqa áhmiyetli ilajlardı: tábiyiy apatlardan qáwipli aymaqlar kartaların dúziw, seysmikalıq bekkem bina hám imaratlardı qurıw, qısqa, orta hám uzaq múddetli boljaw jumısların shólkemlestiriwi hám xalıq tayarlıǵın ámelge asırıwı lazım edi.

Usı orında jáne bir máseleni aydınlastırıp alıwǵa tuwra keledi. Ayrıqsha jaǵday degen ne, onnan xalıqtı hám aymaqlardı qorǵaw degende neni názerde tutıwımız kerek?

Ayrıqsha jaǵday – adamlar qurban bolıwı, olardıń den sawlıǵı yaqı qorshaǵan ortalıqqa zıyan tiyiwi, materiallıq shıǵınlar keltirip shıǵılıwı hámde adamlardıń turmıs sharayatınıń izden shıǵıwına alıp keliwi múmkin bolǵan yaqı alıp kelgen avariya, apatshılıq, qáwipli tábiyiy hádiyse yaqı basqa tábiyiy apatshılıq nátiyjesinde belgili bir aymaqta júzege kelgen jaǵday.

Xalıqtı hám aymaqlardı ayrıqsha jaǵdaylardan qorǵaw – ayrıqsha jaǵdaylardıń aldın alıw hám olardı saplastırıw ilajları, usılları, qurallar sisteması, háreketler birlesigi.

Ayrıqsha jaǵdaylardıń aldın alıw – aldın ala ótkerilip, ayrıqsha jaǵdaylar júz beriwi qáwipin múmkinshiligi bolǵansha kemeytiwge, bunday jaǵdaylar júz bergen táǵdirde bolsa adamlar den sawlıǵın saqlaw, qorshaǵan tábiyiy ortalıqqa tiyetuǵın zıyan hám materiallıq shıǵınlar muǵdarın kemeytiwge qaratılǵan ilajlar kompleksi.

Ayrıqsha jaǵdaylardı saplastırıw – ayrıqsha jaǵdaylar júz bergende ótkerilip, adamlar ómiri hám den sawlıǵın saqlaw, qorshaǵan tábiyiy ortalıqqa tiyetuǵın zıyan hám materiallıq shıǵınlar muǵdarın kemeytiwge, sonday – aq ayrıqsha jaǵdaylar júz bergen zonalarǵa sheńberge alıp, qáwipli faqtorlar tásirin

toqtatıwǵa qaratılǵan avariya – qutqarıw jumislari hám basqa keshiktirip bolmaytuǵın basqa jumislar kompleksi.

Xalıqtı hám aymaqlardı ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw tarawında qoyılǵan eń tiykarǵı jumislardıń biri–dáslep Qorǵanıw ministrligi qasında puqaralıq qorǵanıw hám ayırıqsha jaǵdaylar basqarmasınıń, soń usı basqarma tiykarında **Ózbekistan Respublikası Prezidentiniń 1996 jıl 4 marttaǵı PF–1378 Buyırǵı** menen Ayırıqsha jaǵdaylar ministrliginiń dúziliwi boldı.

Ministrlik is júrgize baslaǵannan soń xalıqtı hám aymaqlardı ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw tarawınıń huqıqıy tiykarın dúziwshi bir qatar nızam hám qararlar qabıl etildi.

Ózbekistan Respublikası nızamları:

Xalıqtı hám aymaqlardı tábiyiy hám texnogen qásiyetli ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw haqqında (1999 jıl 20 avgust) – 5 bólim hám 27 stat`yadan ibarat. Nızam xalıqtı hám aymaqlardı tábiyiy hám texnogen qásiyetli ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw tarawındaǵı sotsial múnásibetlerdi tártipke saladı hám ayırıqsha jaǵdaylar júz beriwı hám rawajlanıwınıń aldın alıw, ayırıqsha jaǵdaylar keltiretuǵın shıǵınlardı azaytıw hám ayırıqsha jaǵdaylardı saplastırıwdı maqset etip qoyadı.

Puxaralıq qorǵanıw haqqında (2000 jıl 26 may) – 4 bólim hám 23 stat`yadan ibarat. Usı nızam puxaralıq qorǵanıw tarawındaǵı tiykarǵı wazıypalardı, olardı ámelge asırıwdıń huqıqıy tiykarların, mámleket organlarınıń, birlespe hám shólkemlerdiń wákilliklerin, Ózbekistan Respublikası puxaralarınń huqıqları hám májbúriyatların, sonday – aq puxaralıq qorǵanıw kúshleri hám quralları belgileydi.

Adamnıń immunitet jetispewshiligi virusı menen keselleniwiniń aldın alıw haqqında (1999 jıl 19 avgust) – 13 stat`ya. Nızamda AIJS keselliginiń aldın alıw tarawındaǵı mámleketlik támiyinlew, keselliktiń aldın alıw boyınsha jumislardı qarǵı menen támiyinlew, puxaralardıń hám májbúriyatlarına tiyisli máseleler kórsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlariniń qáwipsizligi haqqında (1999 jıl 20 avgust) – 15 stat`ya. Usı nızamniń maqseti gidrotexnika inshaatların joybarlastırıw, qurıw, paydalanıwǵa tapsırıw, olardan paydalanıw, olardı rekonstruktsiya qılıw, tiklew, konservatsiyalaw hám tamamlawda qáwipsizlikti támiyinlew boyınsha iskerligin ámelge asırıwda júzege keletuǵın munásibetlerdi tártipke salıw bolıp tabıladı.

Awıl xojalıq ósimliklerin zıyankesler, kesellikler hám jabayı ot - shóplerden qorgaw haqqında (2000 jıl 31 avgust) – 28 stat`ya. Usı nızamniń maqseti awıl xojalıq ósimliklerin zıyankesler, kesellikler hám jabayı ot-shóplerden qorgawdı támiyinlew, ósimliklerdi qorgaw qurallarınıń adam den sawlıǵına, qorshaǵan tábiyiy ortalıqqa zıyanlı tásiriniń aldın alıw menen baylanıslı qatnaslardı tártipke salıwdan ibarat.

Radiatsiyalıq qáwipsizlik haqqında (2000 jıl 31 avgust) – 5 bólim hám 28 stat`yadan ibarat. Nızamniń maqseti radiatsiyalıq qáwipsizlikti, puxaralar ómiri, den sawlıǵı hám mal – múlki, sonday – aq, qorshaǵan ortalıqtı ionlastırıwshı nurlanıwdıń zıyanlı tásirinen qorgawdı támiyinlew menen baylanıslı qatnaslardı tártipke salıwdan ibarat.

Terrorizmge qarsı gúres haqqında (2000 jıl 15 dekabr`) – 6 bólim hám 31 stat`yadan ibarat. Usı nızamniń maqseti terrorizmge qarsı gúres tarawındaǵı qatnaslardı tártipke salıwdan ibarat. Nızamniń tiykargı wazıypaları shaxs, jámiyet hám mámlekettiń suverenitetin hám aymaqlıq pútinligin qorgaw puxaralar tınıshlıǵı hám milliy tatıwlıqtı saqlawdan ibarat.

**Qáwipli islep shıǵarıw ob`ektleriniń sanaat qáwipsizligi haqqında** (2006 jıl 28 sentyabr`) – 23 stat`ya. Nızamniń maqseti qáwipli islep shıǵarıw ob`ektleriniń sanaat qáwipsizligi tarawındaǵı qatnaslardı tártipke salıwdan ibarat.

Ózbekistan Respublikası Prezidentiniń qarari:

Tasqınlar, sel aǵımlari, qar kóshiw hám jer kóshkisi hádiyseleri menen baylanıslı ayırıqsha jaǵdaylardıń aldın alıw hám olardıń aqıbetlerin toqtatıw barısındaǵı – ilajlar haqqında (2007 jıl 19 fevral`, PQ – 585 – sanlı).

Tasqınlar, sel ağımlari, qar kóshiw hám jer kóshki hádiyseleri menen baylanıslı jumislardi óz waqtında hám nátiyjeli shólkemlestiriw, sonday – aq olardıń aqibetlerin tezlik penen toqtatıw maqsetinde qabıl etilgen.

Ózbekistan Respublikası Ministrler Kabinetiniń qararlari:

Ózbekistan Respublikası Ayırıqsha jaǵdaylar ministrliginiń jumisin shólkemlestiriw máseleleri haqqında (1996 jıl 11 aprel`, 143 – sanlı). Qararǵa «Ózbekistan Respublikası Ayırıqsha jaǵdaylar haqqında»ǵı Nızam qosımsha etilgen. Ayırıqsha jaǵdaylar ministrliginiń tiykarǵı wazıypalari, huqıqlari keltirilgen.

Ózbekistan Respublikası Ayırıqsha jaǵdaylarda olardıń aldın alıw hám háreket etiw mámleketlik sisteması haqqında (1997 jıl 23 dekabr`, 558 - sanlı). Qarar menen Ózbekistan Respublikası Ayırıqsha jaǵdaylarda olardıń aldın alıw hám háreket etiw mámleketlik sisteması (AJMS) haqqındaǵı Nızam hám onıń dúzilisi tastıyqlanǵan, ministrlik hám idaralardıń xalıq hám aymaqlardı ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw boyınsha funktsiyaları keltirilgen.

Ózbekistan Respublikası xalqın ayırıqsha jaǵdaylardan qorgawǵa tayarlaw tártibi haqqında (1998 jıl 7 oktyabr` 427 – sanlı). Qarar mámleket xalqın hám aymaqların tábiyy hám texnogen qásiyetli ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw sistemasın rawajlandırıw maqsetinde qabıl etilgen. Qararǵa qosımsha keltirilgen «Xalıqtı ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw tarawında tayarlaw tártibi haqqında»ǵı Nızam Ózbekistan Respublikası xalqın ayırıqsha jaǵdaylardan qorgaw tarawında, sonday – aq ayırıqsha jaǵdaylarda háreket etiwge tayarlıqtan ótip atırǵan xalıq toparların tayarlawdıń tiykarǵı wazıypaların, túrleri hám usılların belgileydi.

Tábiyy, texnogen hám ekologiyalıq qásiyetli ayırıqsha jaǵdaylardıń sıpatlaması haqqında (1998 jıl 27 oktyabr`, 455 – sanlı). Qarar menen tastıyqlanǵan sıpatlamaǵa muwapıq ayırıqsha jaǵdaylar júzege keliw sebeplerine kóre texnogen, tábiyy hám ekologiyalıq qásiyetli, usı jaǵdaylarda zıyan kergen adamlar sanına, materiallıq zıyanlar muǵdarına hám kólemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika hám transshegaralı túrlerge bólinedi.

Ózbekistan Respublikasında adamlar hám haywanlardıń qutırıw keselligine qarsı gúresti kúsheytiw ilajları haqqında (1996 jıl 18 yanvar`, 32 – sanlı). Adamlar hám haywanlardıń qutırıw keselligine qarsı gúres ilajlarınıń nátiyjeligin asırıw, sonday – aq xalıq jasaw orınlarında iyt, pıshıq hám basqa úy haywanların tártipke salıw maqsetinde qabıl etilgen.

**G`alaba xalıqlıq ilajlardı ótkeriw qağıydaların tastıyqlaw haqqında** (2003 jıl 13 yanvar`, 15 – sanlı). Ózbekistan Respublikası aymağında gálaba xalıqlıq ilajlar ótkeriliwi waqtında jámáát qáwipsizligin támiyinlew hám tártibin qorgaw maqsetinde qabıl etilgen.

Ayrıqsha jağdaylardı boljaw hám aldın alıw Mámleket dástúrin tastıyqlaw haqqında (2007 jıl 3 aprel`, 71 – sanlı). Ayrıqsha jağdaylardıń aldın alıw hám aqibetlerin saplastırıw tarawında alıp barılıp atırğan jumıslar ónimlilikin asırıw maqsetinde qabıl etilgen.

Joqarıda kórsetilgen huqıqıy hújjetler tiykarında oqıw protsessinde talabalargá “Ómir qáwipsizligi” pániniń barlıq bağdarları boyınsha keń mániste túsinikler berildi.

Ómir qáwipaizligi jumıs protsesinde insannıń miynetke qábiletin, den-sawlıgın hám qáwipsizligi támiyinlew ushın bağdarlangan nızamlar jıynağı sotsial ekonomikalıq shólkemlestiriw texnikalıq, gigienalıq, profilaktikalıq ilajlar hám qurallar bolıp tabıladı. Miynet gigienası hám sanaat sanitariyasın shólkemlestiriw ilajları hám texnikalıq qurallar jıynağı bolıp, kásiplik keselliklerge hám záhárleniwge alıp keletuğın jağdaylardı azaytıw hám pútkilley joq kılıwğa qaratılğan

Miynetkeshlerdiń den-sawlıgın qorgaw, qáwipsiz jumıs sharayatların jaratıp beriw qásiplik keseliklerdi hám óndirislik jarakatlardı joq etiw Ózbekistan Respublikası húkimetiniń tiykarğı gamxorlıqlarınıń biri bolıp esaplanadı.

Miynet nızamları kodeksinde hayallar miyneti, jaslar miyneti, kollektivlik shártname, jumıs waqtı jumıs haqı miynetti qorgaw tarawında qadağalaw hám basqada máseleler shólkemlestirilgen. Hár jılı qárxana basqarması menen

kollektiv arasında miynet sharayatın jaqsılaw, jumıs haqı, dem alıw waqtı hám basqada huqıq máseleleri haqqında shártnama dúziledi.

Kollektiv shártnamasınıń orınlawın kárxana kásiplik awqamı adminstratsiya menen bir jılda 2 – 3 márte tekserip turadı. 1993-jılı Ózbekistan Respublikasında miynetti qorǵaw haqqında nızam qabıl etildi. Onda Ózbekistan puxaraları hám shet ellik puxaralarda miynet iskerligi protsessinde ómirin hám den-sawlıǵın qorǵaw huqıqına iye delingen. Onda insan ómiri hám den-sawlıǵı óndiris nátiyjelerinen joqarı qoyıladı.

Ózbekistan Respublikasınıń ministirler kabinetiniń 7-noyabr 1997 jılı sanlı qararına tiykarlanıp qárxanalarda miynetti qorǵaw mámleket basqarılıwına ótkerildi, hám bul máselede bas juwapker etip miynet ministrligi tayınlandı.

Miynet qáwipsizliginiń tiykarǵı wazıypaları jumıs orınlarında hám onıń menen baylanıslı jumıs protsesslerinde júzege keletuǵın jaraqatlanıw hám basqada baxıtsız qádiyselerdi keltirip shıǵaratuǵın sebeplerdi joq qılıw hám mekeme adminstratsiyasınıń xızmetlerine jumıs sharayatın jaqsılap beriwi, qadaǵalap turıwı ilim hám texnika jetiskenliklerin engiziw tiykarında miynet qáwipsizligi hám qorǵanıw quralların úziliksiz jetilistiriw, miynet mádeniyatın asırıw baxıt hádiyselerdiń aldın alıwǵa qaratılǵan.

Qáwipsizlik hám talap qaǵıydalarına boysınbayshılıq sanitoriya hám gigienalıq normativlerdiń hámde miynet tártibiniń buzılıwı, jumıs orınlarında jaraqatlanıwı, záhárleńiw hám kásiplik keselliklerdiń kelip shıǵıwına sebep boladı. Adam denesindegi payda bolǵan jaraqatlanıw zaqımlanıw delinedi.

Jaraqatlar óndiris hám turmıs jaraqatları tásirine qarap mexanikalıq ıssılıq ximiyalıq, elektornlı bolıp, bólinedi. Bulardan baska kárxanalarda kásiplik kesellikler hám záhárleńiw bolıwı múmkin. Kárxanalarda ushırasatuǵın jaraqatlar kásiplik kesellikler hám záhárleńiwdiń sebepleri hár qıylı. Olar 4-toparǵa bólinedi. Shólkemlestiriw sebepleri, gigienalı sebepler texnikalıq hám ruxıy fiziologiyalıq sebepler.

Olar tómendegishe:

-Aqaba suwlarda hám hawada zıyanlı zatlardıń joqarı

kontsentratsiyasınıń bolıwı.

-Qolaysız klimat sharayatları.

-Jaqtılıqtıń jeterli emesligi

-Tsexlarda shawqımnıń normadan kóp bolıwı

-Sanitariya turmıslıq xızmet kórsetiw kárxanalarınń jetispewshiligi yaki olardıń jaman ahwalda saqlanıwı-JumısShı hám xızmetkerlerdiń meditsina kóriginen ótkeriw kestesiniń buzılıwı h.t.b

Ruxıy fiziologiyalıq sebepler.

-Jumıstıń awırlıǵı

-Hádden tıs sharshaw

-Jumıstıń monotonlıǵı (túrliligi)

-Óndiris hám miynet nızamınıń buzılıwı.

-Jumıstıń psixofiziologiyalıq belgileriniń orınlanıp atırǵan jumısqa say keliwi. h. t. b.

Óndiris jaraqatları, kásiplik kesellikler, sebeplerin anıqlawda hám olar aldın alıwda jaraqatlardı úyreniwdiń statistikalıq. topografiyalıq, monografiyalıq hám ekonomikalıq usılların paydalanıladı.

Kárxanalarda jumısShı hám xızmetkerlerdiń qáwipsiz islew usıllarına úyretiw jumıslardı islew shólkemlestiriw jaraqatlardıń kemeyiwine alıp keledi.

PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR DIZIMI

1. Mirziyoev Sh. M. Erkin va faravon Uzbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz, Toshkent 2016 yil.
2. Ózbekistan Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyovning- Qishloq xojaligi xodimlari kuniga bag'ishlangan ta'antal marosimdagi nutqida "Uzimning sanoatbop navlari, limon mevali daraxt ko'chatlari etishtirish- hozirgi davr talabidir" //Tashkent, 2017-yil 9-dekabr`.
3. Wzbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning Oliy Majiliske Murajati 2018- yil 28-dekabr` Tashkent qalasi
4. 2008 yil 5-noyabrde Ózbekistan Respublikasi Biriinchi Prezidentining «Hasildarligi pas bolgan yerlerde mamleket ixtiyojlari ushin aol-xojaligi onimlerin jetistirishi fermer xojalqlarin qollap-quotlao is-ilajlari haqqinda»gi qarari
5. Prezidentimizdin Oliy Majiliske Murajatinida belgilengan vazirpalardining rolini boyinsha «Te'iz sheginip atir, biraq inson sheginbeydi» atamasinda Nokis qalasidan 300 kilometr uzaqta- Aralding quraga ulatinda otkerilgan Xalq araliq press klubtingezektegi sessiya materiallari. 2019-yil 4-yanvar`
6. Айтбаев К.А., Балтабаев М., Даўлетмуратов С.Д. Развитие корневой системы основных кормовых растений в условиях культуры Каракалпакских Кызылкумов. Вестник ККФАН Уз.ССР.1985. №3. 16-19 с.
7. А.Бахиев, К.Н.Бутов, С.Дәўлетмуратов. Лекарственные растения Каракалпакии. В.кн. из-во. «Фан», УзССР, Ташкент, 1983
8. А.Бахиев. К вопросу введение в культуру черкеза Salsola rishteri в условиях Каракалпаки. В журнале «Вестник» КК филиала Алишер Навоий УзССР, Нукус, 1980, №4
9. Балтабаев М. Биологические и экологические особенности основных кормовых растений Каракалпакской части Кызылкума и опыты введения их в культуру (солянки Рихтера, в отчете ОНИЛа за 1985)

10. Балтабаев М., Жапакова У. Особенности развития структуры корневой системы солянки Рихтера // *Некоторые вопросы обогащения естественных пастбищ Каракалпакской части Кызылкумов. Сборник научных статей.*- Нукус, 1983.-С. 27-31.
11. Балтабаев М. Динамика распределения корневой системы солянки Рихтера в культуре // *Биолого-экологические особенности некоторых корневых растений и введение их в культуру. Сборник научных статей.*- Нукус, 1984.-С. 37-42.
12. Балтабаев М., Айтбаев К., Даулетмуратов С. Развитие корневой системы основных кормовых растений в условиях культуры Каракалпакских Кызылкумов// *Вестник Каракалпакского отделения АН РУз.*- Нукус, 1985.- №3.- С. 16-19.
13. Baltabaev M., Reymbaeva A. *Salsola richteri* Kar. – *ñúńkógeriwsheńligi* // *Sborník materialov Respublikańskoy náuchńo-prakticheskoy końfereńtsii s uchastiem zarubejńıx ucheńıx posvyasheńńoy 60-letiyu professora kafedrı obshey fiziki Ajimurata Jumamuratova*//*Ñukus*, 2013.-151-152b.
14. Baltabaev M., Reymbaeva A. Jańubiy Orol bwyilarida madańiy sharoitda etishtirilgań *Salsola richteri* Kar.ńıń yashil massa uńımdorligi//«*Botanıka sohasidagi ilmiy-amaliy yutuqlar va dolzarb muammolar*» ilmiy-amaliy końfereńtsiyasi materiallari 2014
15. Балтабаев М.Т., Ембергенов М. Особенности распределения корневой системы *Salsola richteri* Kar в культуре// В международном научном журнале «Молодой ученый» №18 (204), май 2018.Казан.: -с.-123-125
16. Baltabaev M.T., Embergeńov M. *Salsola rishteri* kar.–*dıńmádeńiy sharayatta rawajlańıwı*//2018-jıl«*Jedel isbilermeńlik, ińńovatsiyalıq ideyalar hám texńologiyalardı qollap-quwatlaw jılı*» ńa baǵıshlańǵań «*İlim hám talim-tarbiyańıńáhmiyetli máseleleri*» atamasıńdaǵı Respublikalıq ilimiy teoriyalıq ham әmeliy końfereńtsiya materialları 5-bólim, *Ñókis* 2018.-37-39b.

17. Baltabaev M.T., Emberge'nov M. Məde'niy sharayatta Salsola richteri kar. (cherkez)-diñ bioekologiyalıq ózgeshelikleriñ úyreniw//«Qubla Aral boyı biologiyalıq hər túrliligiñ saqlaw, qayta tiklew hám qorgawdıñekologiyalıq maseleleri» atamasındağı Xalıq aralıq ilimiy-teoriyalıq koñferentsiya materialları
I bólim, Nókis, 2018.-38-39b.
18. Борисова Н.А. К определению запасов лекарственного сырья-труды
ЛХФИ Т. И9. «Вопросы фармакологии» Ленинград, 1965 №3
19. Гаевская Л.С., Сал'манов Н. Пастбища пустынь и полупустынь Узбекистана В кн из-во «Фан», УзССР Ташкент, 1985
20. Даулетмуратов С. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакской АССР, автореф, канд.дисс. Ленинград, 1982
21. Ережепов С.Е. Флора Каракалпаки и её хозяйственная характеристика использования и охрана. В книге из-во. «Фан» УзССР, Ташкент 1978
22. Нечаева Н.Т. Методика учета запаса кормов на пустынных пастбищах, Ашхабад изд-во, ТССР, 1957
23. Maxmudov M.M. Chulda ozuqa etishtirishniñ oid yutuqlar Uzbekiston qishloq xujaligi. №4 Tashkent. 2000. 47. 49 c
24. T.Óte'nov M.Tajetdi'nov «Botanika terminleriñiñrussha-qaraqalpaqsha qisqasha túsiñdirme sózligi, Nókis, «Bilim», 1991.
25. Федоров И.Т. К динамике роста корней древесных и кустарниковых растений песчаной пустыни Каракумы. В кн. Проблемы экология, геоботанической география и флористики. Л. Наука. 1977, с. 195-200.

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ HÁM ORTA ARNAWLÍ
BILIMLENDIRIW MINISTRLIGI**

**ÁJINIYAZ ATÍNDAGÍ NÓKIS MÁMLEKETLIK
PEDAGOGIKALÍQ IÑSTITUTÍ**

Fakultet: Magistratura

Magistrant: M.Embergenov

Kafedra: Botanika, ekologiya ha`m onı
oqıtıw metodikası

Ilimiy basshısı: b.i.k.doc.
M.Baltabaev

Oqıw jılı: 2018-2019

Qánigeligi: Anıq ha`m ta`biyiy
pa`nlerdi oqıtıw metodikası
(Biologiya)

MAGISTRLIK DISSERTACIYA ANNOTACIYASÍ

Jumistıń aktuallıǵı. Qaraqalpaqstan Respublikasında sharwashılıqtıń kóp bólimin, tiykarınan, tábiyǵıy shól jaylawları quraydı. Biraq bul jaylawlardıń ónimdarlıǵı júdá tómen – ortasha 3-4,5 ts/ga qurǵaq massa, noqulay hawa rayı jılları bolsa – 0,7-1,0 ts/ga [8], [9], [10], [21], [22], [25]. Qaraqalpaqstannıń shól zonasında tábiyǵıy jaylawlardı efemerli-efemeroid ósimlik birlespeleri quraydı, olar baxar aylarında, tek qurǵaq jaz aylarında isletiledi. Jazdıń keliwi menen efemer ósimlikler tezde qurıp qaladı, hám tiykarǵı ot-jem sıpatında qandım, sekseul, jantaq, juwsanlar sıyaqlı qattı paqallı ósimlikler qaladı. Biraq keyingi jıllarda bul ósimlikler hám biogen hám antropogen faktorlar tásirinde kemeyip barmaqta [8],[10],[21],[22],[25].

Shól jaylawlarında shóp deneli ósimliklerdiń turleri salıstırmalı kem, olardı jetistiriw jolların islep shıǵıwǵa bolsa jeterli itibar qaratılmaq atır [25]. Qaraqumda gewrek hám doremalardı tabıslı egip óstiriw boyınsha isler qılınǵan [22]. Ózbekistanda kóp jıllıq masaqlı ósimlikler (Maxmudov, [23], espartset [8],

jaǵımlı katran (Amirxanov, [7] úyrenilgen. Araldıńqurıǵan ultanın bekkemlew ushın Aral boyı hám onıńátıraplarında bir qansha puta, yarım puta, kóp jıllıq hám bir jıllıq shóp deneli ósimlikler tabıldı hám egip kórildi, sonnan cherkezde egildi [6].

Qaraqalpaqstan Respublikası sharayatında tek ǵana jaylaw sıpatında, paydalansa bolatuǵın jańa, ónimdarlı, kóp jıllıq fitotsenozlardı payda etiw júdá aktual esaplanadı. Bul wazıypanı hal etiw ushın bul jerde jetilistiretuǵın ot-jem ósimlikler assortimentin jergilikli kserotermik shól sharayatlarına biologiyalıq jaqtan beyimlese alatuǵın jańa keleshegi bar tábiyǵıy ósimliklerdi mádeniylestiriw arqalı bayıtıw zárur.

2018-jıl 9-dekabr` kuni Ózbekistan Respublikası Prezidenti Sh. Mirziyoev Awıl xojalıǵı xızmetkerleri kunine baǵıshlangan saltanatlı máresimde shıǵıp sóylegen sózinde «Ózbekistandı 2017-2021-jıllarda bunnan bılay da rawajlandırıw boyınsha Háreketler strategiyasında barlıq salalar qatarında awıl xojalıǵın da modernizatsiya boyınsha eń áhmiyetli wazıypalardı anıq belgilep, olardı izbe-iz ámelge asırıp atırǵanımız tarawdaǵı úlken tabıslarǵa tiykar bolıp xızmet etpekte» dep kórsetken edi.

Keyingi waqıtları Aral teńizinińqurıp barıwına baylanıslı aymaqnıńjaǵdayı keskin ózgeredi, suwdıńsapası tómেনledi, ósimliklerdińbir qansha túrleri joǵalıp ketti. Bul qıyın ekologiyalıq jaǵdaylar respublikamızdıńjaylawlarınıńsapasınıń tómেনlewine alıp keledi, sonıńushın da usınday jaǵdayǵa yaǵnıy shorlanıwǵa shıdam berip ósetuǵın ósimlik túrlerin, izertlew mashqalaları turadı.

Xurmetli Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev 2018- jıl 28-dekabr` kuni Oliy Majiliske Múrajatında «Biz Aral teńizinińsuwsız qalǵan aymaǵında jasıl toǵaylar jaratıwǵa ayrıqsha itibar bermektemiz» dep atap kórsetken edi.

PrezidentimizdińOliy Majiliske Múrajatında belgilengen wazıypalardıńorınlanıwı boyınsha 2019-jıl 4-yanvar` kuni «Teńiz sheginip atır, biraq insan sheginbeydi» atamasında Xalıq aralıq press klubtıńgezektegi sessiyası birinshi mártebe Nókis qalasınan 300 kilometr uzaqta-

Araldınqurğağan ultanında ótkerildi. Házirgi waqıtta bul aymaqta sekseuil egilip ózine tán toǵayǵa aylandırıw ilajları kórimekte.

Usınday toǵay dúziwshi fitomeliorant ósimlikler qatarına aq cherkezdi kiritiwge boladı, ol ámeliyatta keńqollanıladı. Bul tur qımbat bahalı ot-jemlik ósimlik bolıp esaplanadı. Cherkezdi hámme sharwa malları, ásirese tuye hám koy-eshkiler jıldıńhámme paslında suysinip jeydi. Qoylar jazda ósimliktińjapıraqların júdá súyip jeydi, gúzde tuqımları bahalı maylı ot-jem ósimligi bolıp esaplanadı. ásirese gúzgi-qısqı dáwirde cherkez bahalı ot-jem bolıp xızmet etedi, sebebi shópli hám yarım putaqlı ósimlikler qar astında qalıp, jew múmkinshilikleri bolmay qaladı.

Cherkezdińashıq qumlarda ósiwi, kóp tuqım beriwi, qálemshe hám tuqım menen kóbeyiwi, duzǵa shıdamlılıǵı, tamır sistemasınıńkushli rawajlanıwı, qosımsha tamırlar payda etiw, onıńqumdı bekkemlewde eńtiykarǵı ósimlik sıpatında qalıplesiwinde járdem beredi.

Suw sarplanıwdı únemlewı, organikalıq massanı payda etiwı hám uzaq waqıt saqlawı proteinnińjúdá kóp muǵdarda bolıwı cherkezdińgúzgi-qısqı jaylawlardı jaratıwda bahalı ot-jemlik ósimlik ekenliginen derek beredi. Bunnan tısqarı aq cherkez mámleketlik farmokopeya quramına kiredi.

Miywelerinde, shaqalarında (pobeg) gipertoniya hám awır nerv keselliklerinde qollanılatuǵın al`kaloidlar-salsolidin hám sal`solin boladı.

Bul túrdińámeliy jaqtan qunlılıǵına hám alımlardıńúlken dıqqat awdarıwına qaramastan, QızılqumnińQaraqalpaqstan bólimi sharayatınıńekologiyalıq tásirin esapqa alǵan halda cherkezdińósiwi hám rawajlanıwı jeterli dárejede úyrenilmegen.

Joqarıdaǵılardı esapqa alıp birinshi gezekte ot-jemlik ósimliklerdińassortimentin kóbeytiw, olardıńónimdarlıǵın joqarılatıw, agrotexnikasın islep shıǵıw maqsetinde Salsola richteri Kar. (cherkez) ósimligin tańlap aldıq.

Temanińmaqseti hám wazıypası. Cherkez ósimliginińawıl-xojalıǵında mal sharwashılıǵın hár tárepleme rawajlandırıw maqsetinde onıńbio-

ekologiyalıq ózgesheliklerin hám zúraátlıgın úyreniw bizińtiykarǵı wazıypamız esaplanadı.

İzertlewdiń wazıypası

- Cherkez (Salsola richteri Kar.) ósimligi boyınshamaǵlıw malar toplaw.
- Fenologiyalıq baqlaw júrgiziw.
- Tuqımınń kógeriw sheńligin anıqlaw.
- Cherkezdiń jer astı, jer ústi bólimleriniń ósiw hám rawajlanıw ózgesheliklerin úyreniw.
- Tábiyiy jaǵdayda Salsola richteri Kar. -tıńǵúllewin, miywelewin hám zúraátlıgın úyreniw.
- Salsola richteri Kar.-tıń egiwdiń agroteknikalıq usılları

Temanın úyrenilgenlik dárejesi. İlimiy ádebiyatlarda cherkezdiń bio-ekologiyalıq ózgeshelikleri onıń sapalı ot-jemlik ósimlik ekenligi, jaqsı zúraát beretuǵınlıǵın, onıń qoy-eshkiler hám iri qaramallar ushın jıl dawamında jelinetuǵın tiykarǵı ot-jemlik ósimlik esaplanadı.

Cherkezdiń usı qásiyetlerin Muravlyanskiy, [22] h. t. basqalar [8], [9] h. t. basqalardıń kórsetken maǵlıwmatları boyınsha cherkezdiń jelinetuǵın bólimlerinde protein hám kletchatka bar ekenligi anıqlanǵan. Bul cherkezdiń joqarı dárejede awqatlıq qásiyetke iye ekenligin kórsetedi.

Qaraqalpaqstan jaǵdayında cherkezdiń ot-jemlik qásiyetleri M.T. Baltabaev [9] tárepinen úyrenilgen, onıń házirgi waqıttaǵı bio-ekologiyalıq ózgeshelikleri boyınsha ilimiy-izertlewler alıp barılmaǵan.

**İzertlew ob`ekti hám pání.** İzertlew ob`ekti bolıp Shenopodiaceae tuqımlasına kiretuǵın kserofit tipindegi kóp jıllıq polikarp ósimlik - Cherkez (Salsola richteri Kar.) xızmet qıldı.

İzertlew pání – morfologiya, ontogenez, ósiw hám rawajlanıw, fenologiya, antekologiya, kóbeyiw usılları.

İzertlew metodları. Magistrlik dissertatsiya jumısında ontogenezi, morfogenezi, gullew ózgeshelikleri hám tuqım ónimdarlıǵı hámde introduktsiya tabısın baxalawdıń tiykarǵı metodları qollanılǵan.

İlimiy jańalıǵı. Qaraqalpaqstan sharayatlarında cherkezdińházirgi waqıttaǵı bio-ekologiyalıq ózgeshelikleri úyrenildi hám tuqım kógeriwsheńligi anıqlandı. Guzde egilgende dala sharayatında tuqımlardıńóniwshiligi salıstırmalı joqarı bolıwı (25,2-30,6%) kórsetildi.

İzertlew nátiyjelerinin ilimiy hám ámeliy áhmiyeti. İzertlew nátiyjeleri Qoraqalpaqstannın qurǵaqshılıq sharayatlarında jasalma cherkezli agrofıtozenozlardı payda etiwde belgili ilimiy áhmiyetke iye. Bul ósimlikte mallar ushın kerekli juǵımlı azıq- awqatlıq zatlar muǵdarı kóp ekenligi málim boldı.

İzertlew nátiyjeleri joqarı oqıw orınları talabaları ushın botanika pánlerinen lektsiya oqıwda hám sabaqlıqlar hám de monografiyalar jazıwda hám tabıs penen paydalanıw mumkin.

Nátiyjelerdin járiyalanıwı. M. Embergenov ilimiy jumıslar menen shuǵıllanıp 2 tezis hám 2 ilimiy maqala sırt eldińabroylı jurnalında jariyalagan, usı jariq kórgen ilimiy miynetler tikkeley Magistrlik dissertatsiya jumısına baylanıslı jazılǵan.

Magistrlik dissertatsiya jumısınıństrukturası hám kólemi. Magistrlik dissertatsiya jumısı 70-betten ibarat bolıp, kirisiw bóliminen, altı bapıan, juwmaq qosımshalardan ibarat. Jumısta 11-keste hám 4- súwret keltirilgen. Paydalanılǵan ádebiyatlar dizimi 25 dereklerden ibarat.

Magistrant:
İlimiy basshı:

M. Embergenov
dots. M.Baltabaev

**THE MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIAL
EDUCATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**NUKUS STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE
NAMED AFTER AJINIYAZ**

Faculty: Magistracy

Department: Botany, Ecology and its teaching methodology

Specialty: 5A110401 – methods of teaching exact and natural sciences
(Biology)

Undergraduate student: Embergenov Muratbay

Supervisor: docent M. Baltabaev, Candidate of Biological Sciences

Academic year: 2017-2018, 2018-2019

Annotation of the thesis work

Relevance of the research

Purpose of the research

Research task

The object and subject of the research

Research methods

Scientific novelty of the research

The scientific and practical significance of the research

Structure and volume of the research

Supervisor: docent M. Baltabaev, Candidate of Biological Sciences

Undergraduate student: Embergenov Muratbay

Nukus – 2019

The relevance of research. In the Republic of Karakalpakstan most of the livestock is mainly natural desert pastures. But the productivity of these pastures is very low, on average 3-4.5 centners per hectare is dry weight, and in years with unfavorable weather 0.7-1.0 centners per hectare. [8], [9], [10], [21], [22], [25].

In the desert zone of Karakalpakstan, natural pastures constitute ephemeral-ephemeroid plants. They are used in the spring and dry summer months. With the beginning of summer, ephemeral plants dry out quickly and as the main food, there are plants with a solid stem such as White-land wormwood, Saksaul, Camel Sthorn, Sagebrush. But recently, these plants have also disappeared under the influence of biogenic and anthropogenic factors. [8], [10], [21], [22], [25].

In desert pastures, there is a relatively large number of herbaceous plants, but little attention is paid to the methods of their cultivation. [25]. Much work has been done on growing geureks and doremas in the Karakum desert. [22].

Perennial spike plants are studied in Uzbekistan (Makhmudov, [23], espartset [8], pleasant katran (Amirkhanov, [7]. To strengthen the dried bottom of the Aral Sea in the Aral Sea and in its surroundings, a certain number of bushes, subshrubs, perennial and annual herbaceous plants were grown [6].

The cultivation of new, productive, perennial plant communities in the Republic of Karakalpakstan is considered relevant. To solve these problems, it is necessary to cultivate new promising natural plants with biological adaptability to enrich the forage range suitable for local xerothermic desert conditions.

In a speech On December 9, 2018, at the celebration dedicated to the day of the agricultural worker, President of the Republic of Uzbekistan Sh. M. Mirziyoyev noted that “along with all sectors, the modernization of agriculture is one of the priorities, as well as its consistent improvement serves as the basis for achieving great success in implementing the objectives of the Development Strategy of Uzbekistan in 2017-2021”.

Recently, in connection with the desiccation of the Aral Sea, the well-being of the region has drastically changed, the water quality has deteriorated, and some

plant species have disappeared. This ecological catastrophic situation has led to deterioration of pasture quality. Therefore, there is a need to study salt-resistant plant species.

The President Sh. M. Mirziyoyev in his address to the Oliy Majlis on December 28, 2018, noted “We intend to pay special attention to the creation of green forests in the dried up areas of the Aral Sea”.

To accomplish the tasks of the presidential address to the Oliy Majlis, on January 4, 2019, a regular session of the international press club called “The Aral recedes, humanity advances” was held for the first time on the territories of the dried bottom of the Aral Sea, 300 kilometers away from Nukus. Currently, measures are being carried out in this area to plant saxaul to turn it into a forest. *Salsola richteri* Kar. can be attributed to a number of such forest forming phytomeliorant plants, it is widely used in practice. This species is an expensive fodder plant. All agricultural cattle, especially camels and small cattle, use *Salsola richteri* Kar. in food all year round with pleasure. Sheep gladly eat the leaves of the plant, and in autumn and winter the seeds serve as valuable food, since grass and shrub plants remain in winter under a layer of snow, which makes it difficult to get them.

The growth of the *Salsola richteri* Kar. in open sands, giving a lot of seeds, reproduction by cuttings and seeds, salt tolerance, strong development of the root system, the appearance of additional roots makes it the main plant for fixing sands. *Salsola richteri* Kar. gives every reason to consider it a valuable fodder plant in the autumn-winter period for its ability to save water consumption, in the appearance and storage of long-term organic matter, the possession of protein in large quantities, which makes it possible to develop pastures. In addition, *Salsola richteri* Kar. is listed in the state pharmacopoeia.

In the berries and shoots, there are alkaloid-**salsolodin** and **salsolin**, which are used for hypertension and severe nervous diseases.

In spite of the practical value and the general interest of scientists, the growth and development of *Salsola richteri* Kar. in the environmental condition of the Karakalpak part of the Kyzylkum remains poorly explored.

Taking into consideration the above data, where we first of all pay attention to the multiplication of the assortment of fodder plants, to increase their productivity, as well as for the production of agricultural technology, we selected *Salsola richteri* Kar. as the object of study.

The purpose of the research. Our main task is the study of the *Salsola richteri* Kar. in agriculture and cattle-breeding, also its the all-round development of bio-ecological characteristics and productivity.

Objectives of the research.

- Accumulate information about the plant *Salsola richteri* Kar.
- Conduct phenological observation
- Determine the seed growth
- Study of the growth and development of aboveground and underground parts
- The study of flowering, fruiting and yield *Salsola richteri* Kar. in natural conditions
- Agro technical methods of *Salsola richteri* Kar. cultivation.

The degree of topic research. In the scientific literature there is information about the bio-ecological features of *Salsola richteri* Kar., as well as about the yield and that it is year-round the main fodder plant for cattle and small ruminants.

These features are *Salsola richteri* Kar. were studied according to the data of Muravlyansky and others [22], Burygin and others [8], [9], where information is given on the presence of protein and fiber in the edible part of the plant. This means that *Salsola richteri* Kar. is a highly nutritious plant.

Salsola richteri Kar. under the conditions of Karakalpakstan, M. T. Baltabaev was studied, but no scientific studies were conducted on its bio-ecological features.

Object of the research. The object of the study is *Salsola richteri* Kar. perennial polycarp plant type xerophyte from the family *Shenopodiaceae*.

Subject of the research. Morphology, ontogenesis, growth and development, phnology, antecology, methods of reproduction

Methods of the research. In the thesis are used ontogenesis, morphogenesis, flowering features, as well as the main methods for assessing the benefits of introduction.

Scientific novelty of the research. The bio-ecological features and seed germination of *Salsola richteri* Kar. were studied in the conditions of Karakalpakstan. Relative high germination of seeds (25.2-30.6%) was observed when it was cultivated in the fall in open ground.

Scientific and practical significance of the results of the research. The results of scientific research have an important value when creating agrophytocenosis *Salsola richteri* Kar. in conditions of arid Karakalpakstan. It became known that the plant contains a very large amount of nutrients for agricultural livestock. The results of the study can be used in teaching a lecture on botany, as well as in writing monographs.

Publication of works. M. Yembergenov published 2 theses and 2 scientific articles in prestigious foreign journals. These published works are written exclusively for the master's thesis.

The structure and volume of master's thesis. The master's thesis work consists of 68 pages, including an introductory part, six chapters, conclusion and appendix. The work contains 11 tables and 4 pictures. The literature used consists of 25 names.