WO`ZBEKSTAN RESPUBLIKASI

XALQ BILIMLENDIRIW WAZIRLIGI

A`JINIYAZ ATINDAG`I
NO’KIS MA’MLEKETLIK PEDOGOGIKA INSTITUTI

Ta’biattaniw ha’m geografiya fakul`teti

Zoologiya kafedrasi

Tema. «Ha`zirgi ekologiyaliq jag`daylardag`i Dawitko`l aq shabag`i a`piwayi parazitleri o`zgeshelikleri»

PİTKERİW QA`NİYGELİK JUMISI

ORINLANDI: 5110400-«Biologiya» ta`lim bag`darı pitkeriwshisi 4A kurs talabasi` Uzaqbaeva Ziyada Shınıbaevna

ILIMIY BASSHI: prof. B.Allamuratov

KAFEDRA BASLI`G`I`:b.i.k. Q.Atanazarov

NO`KIS-2014j.

MAZMUNI :

KİRİSİW……………………………………………………………. **3-5**

1. *ARAL APATShILIG`I JAG`DAYINDA DAWITKO`LDİN` SIPATLAMASI*………………………………………………………. **6-13**
2. *A`MİWDA`R`Ya BASSEYNİ BALIQLARIN PARAZİTOLOGİYaLIQ İZERTLEW TARİYXI*………………………. **14-16**
3. *İZERTLEW MATERİALI HA`M USILLARI*…………………………... **17-18**
4. *A`PİWAYI YaMASA BİR KLETKALI PARAZİTLERİ TUWRALI ULIWMA TU`SİNİK*………………………………………………. **19-27**
5. *DAWITKO`L AQ ShABAQ BALIG`I BİR KLETKALI PARAZİTLERİ O`ZGEShELİKLERİ HA`M KESEL QOZDIRIWShILARI*……………………………………………………. **28-43**

JUWMAQLAW…………………………………………………………. **44**

O`MİR QA`WİPSİZLİGİ…………………………………………….. **45-50**

PAYDALANILG`AN A`DEBİYaTLAR……………………………… **51-52**

KİRİSİW

Milliy g`a`resizligimizdin` xalqımızdın` ulıwma milliy ma`deniyatının` rawajlanıwında jan`a da`wirdi baslap berdi. Prezidentimiz İ.A.Karimovtın` qatar miynetlerinde, maqalalarında ekologiyalıq qa`wip-qa`terdi joq etiw ha`m aldın alıwdın` tiykarg`ı bag`darlamaları belgilep berildi.

«Ta`biyatqa qopal qatnasta bolıwg`a jol qoyıp bolmaydı, dep jazadı İ.A.Karimov-Biz bul barada ashshı haqıyqatqa iyemiz. Bunday qatnastı ta`biyat keshirmeydi. İnsan ta`biyattın` xojeyini degen jasalma sotsialistik ideyalıq dawa, a`sirese Oraylıq Aziya regionında ko`plep adamlar, bir qansha xalıqlar ha`m milletlerdin` o`miri qa`wip astında qaldı. Olardı qırılıp ketiw, genefondının` joq bolıp ketiwge alıp keldi».

Prezident İ.A.Karimov «Perzentlerimiz bizden ko`re ku`shli, bilimli, dana ha`m a`lbette, baxıtlı bolıwları sha`rt» degeninde watanımızdın` parlaq keleshegi biz jaslardın` ilim pa`n tiykarların teren` iyelewlerine tikkeley baylanıslı ekenligin ko`rsetedi.

Usı maqsette biz «Ha`zirgi ekologiyalıq jag`daylardag`ı Dawıtko`l aq shabag`ı a`piwayı parazitleri o`zgeshelikleri»n u`yreniwde ilimiy izertlew alıp bardıq. Usı temag`a tiyisli bolg`an mag`lıwmatlardı u`yrendik, a`debiyatlarg`a sholıw jasadıq.

Biz ekologiyanı fakul`tativ kurs sıpatında Aral boyı a`tirapında jaylasqan ulıwma bilim beriw mekteplerinin` pitkeriwshi klasslarında oqıtıwdı usınıs etpekshimiz. Bul kurs oqıwshılarg`a tiykarg`ı ekologiyalıq tu`sinikler beriw menen birge, olardı Aral boyı a`tirapında bar bolg`an ekologiyalıq mashqalalar ha`m olardı sheshiw, u`lke haywanatlar du`n`yası, o`simlikleri, topırag`ı, suwın qorg`aw haqqındag`ı bilimlerdi u`yretedi. Fakul`tativ kurstı oqıtıw waqtında laboratoriya ha`m a`meliy jumıslar u`lken a`hmiyetke iye.

Keyingi jılları Aral mashqalalarına baylanıslı respublikamızdın` balıqshılıq xojalıqlarındag`ı balıq beretug`ın ishki suwlardan alınatug`ın zu`ra`a`tlik kem-kemnen to`menlep barmaqta.

O`zbekstan Respublikası Prezidenti İ.A.Karimov «O`zbekstan XXI a`sir bosag`asında qawipsizlikke abay etiwler, progress sha`rtleri ha`m kepillikleri» atlı kitabının` 6 babında ekologiya ma`selesine ayrıqsha kewil awdarg`an. Bul kitapta jaslardı ekologiyalıqta`rbiyag`a shaqırıw basdı orında turıptı. Sonın` ushın bizdi qorshap turg`an ta`biyatqa a`dep-ikramlılıq penen aqıl-parasatlılıq penen qatnas jasaw adamzattın` tiykarg`ı pazıyleti bolıp, «biz ta`biyattan reyimlilik ku`tip otırmaymız, onnan qalay bolsada alıw bizin` wazıypamız» dep umtılıw a`yyemnen qa`liplesken ko`p tu`rliliktin`, ten` salmaqlılıqtın` buzılıwına alıp keldi. Bizin` da`r`yalar menen ko`llerge tek izeykesh suwlardı ag`ızıp g`ana qoymastan, og`an xlor, organikalıq zatlardı, pestitsidlerdi, kanalizatsiya suwların, sanaat shıg`ındıların taslap qoydı.

Bul boyınsha O`zbekstan Respublikasının` prezidenti İ.A.Karimov 1999-jıl 8-9-aprel` ku`nleri Araldı qutqarıw boyınsha xalıq aralıq fondtın` gezektegi ma`jilisinde region ma`mleket basshılıg`ının` Ashxabatta bolg`an ushırasıwında 1997-1999-jıllarda islegen jumıslardı ha`m Aral boyı mashqalaları haqqında, onı jaqsılaw, eski ko`z qaraslardı jan`artıwboyınsha aytqan edi.

Adam o`zinin` ta`biyat penen bir pu`tin ekenligin tu`siniwi kerek ha`m onnan u`nemli paydalanıw kerek.

Bul bag`darda O`zbekstan Respublikası İlimler akademiyasının` Qaraqalpaqstan bo`limi, No`kis ma`mleketlik pedagogikalıq institutı professor-oqıtıwshıları ko`p jumıslar islemekte. Ha`zirgi waqıtta A`miwda`r`ya ta`biyg`ıy del`tasının` ornına bizler jasalma tu`rde du`zilgen cuw saqlag`ıshg`a iyemiz.

Balıqshılıqtı rawajlandırıwda Qaraqalpaqstan suw ag`arları ko`l, da`r`ya, kollektor, ha`wiz xojalıg`ın sho`lkemlestiriwde ha`m onın` ta`biyatı, klimat jag`dayları basqa respublikalarg`a qarag`anda ju`da` quramalı bolıp esaplanadı.

Sonlıqtan da respublikamızda balıqtı o`siriw isine keyingi jılları u`lken a`hmiyet bermekte. Ha`zirgi waqıttag`ı solardın` ishinen A`miwda`r`ya, Dawıtko`l, Qarako`l suw saqlag`ıshları u`lken a`hmiyetke iye.

Moynaq rayonında u`lken burıng`ı ten`izdin` qoltıqları bolg`an Sarıbas, Moynaq ha`m Sudoch`elerden ulıwma ko`lemi 45 000 ga balıqtı o`siretug`ın ha`wizlerdin` maydanı 800 ga bolatug`ın balıq xojalıg`ın sho`lkemlestiriw ko`zde tutılmaqta.

Balıqtın` zapasın arttırıwg`a o`zinin` keri ta`sirin tiygizetug`ın a`piwayı parazitlik jol menen balıqlardın` esabınan tirishilik etetug`ın awırıw tuwdıratug`ın parazitlerdi u`yreniw kerek boladı. Ol parazitler balıqlardın` shabag`ın tu`rli jag`daylarda ju`da` ko`p mug`darda qırıp jiberedi. Sol sebepli men o`zimnin` pitkeriw qa`niygelik jumısımdı usı parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın bir kletkalı a`piwayı parazitlerdi teren`irek u`yreniwdi maqset etip qoydım. Shomanay rayonındag`ı Qarako`l ko`lindegi aq shabaqlardın` a`piwayı paraziti, burınları tekserilmegen sol sebepli ha`zirgi ekologiyalıq o`zgeriwlerdi esapqa ala otırıp bizler usı temanı alıp otırmız.

Menin` pitkeriw qa`niygelik jumısımnın` wazıypası to`mendegishe:

1. Dawıtko`ldegi aq shabaqtın` a`piwayı parazitlerinin` ha`zirgi tu`rlerin anıqlaw.

2. Aq shabaqlardın` ha`zirgi ekologiyalıq o`zgerislerge iykemlesiwine baylanıslı, onın` parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayılardın` mug`darın, Aq shabaqta izertlew.

3. Aq shabaqlardın` a`piwayı parazitleri shaqıratug`ın keselliklerin anıqlaw ha`m olardın` aldın-alıw jolların islew.

4. Qısqasha juwmaqlaw.

1. ARAL APATShILIG`I JAG`DAYINDA DAWITKO`LDİN` SIPATLAMASI

Pitkeriw qa`niygelik jumısta Tu`slik Aralg`a qısqasha fizika-geografiyalıq minezleme berilgen, sonday-aq balıqlarg`a parazitologiya statsionarlıq dala izertlewleri ju`rgizilgen Dawıtko`l suw saqlag`ıshı su`wretlengen.

Tu`slik Aral boyı ushın tegislik rel`efi xarakterli bolıp, tolıg`ı menen sho`l zonasında jaylasqan. Territoriyanın` tegisligi qaldıq to`beshikler menen buzıladı (Qızıl jer, Qusqanataw, Porlıtaw). Olardın` biyiklig`i 123 metrden aspaydı. Aral mashqalası ten`izge A`miwda`r`ya ha`m Sırda`r`yanın` kelip quymawı na`tiyjesinde keskinlesip ketti. Aral ten`izi o`lmekte. Onın` qurıp qalg`an tu`binen u`zliksiz u`lken massadag`ı (mln. tonna) duzlı shan`lar ko`terilmekte. Bull shan`lar topıraqtı shorlandırmaqta, birinshi gezekte Aral aldı jer massivleri shorlanbaqta. Klimat o`zgerdi. Ol burıng`ıdanda keskinlespekte, yag`nıy qısı ja`nede suwıq, jazı qattı ıssı boladı. Araldın` ixtiofaunası joq bolıw aldında tur. Aral mashqalası – bull tek ten`izdin` o`liwinin` juwmag`ı emes. Bul A`miwda`r`ya ha`m Sırda`r`yalarının` aqg`arlarına kollektor-drenaj suwlarının` quyıwlarında bolıp otır, sebebi pataslang`an suw tuwrıdan-tuwrı Aral ten`izine quymay, del`tadag`ı jerlerdi suwg`arıwg`a jumsaladı ha`mde barlıq duz, pestitsid, gerbitsidler atız ha`m ko`llerde jıynaladı. Topıraqtın` shorlanıw na`tiyjesinde awıl xojalıg`ının` o`nimdarlıg`ın pa`seytedi. Ximikatlar menen za`ha`rlengen Da`r`ya suwı adamlar, flora ha`m faunanı za`ha`rlemekte.

Bulardın` barlıg`ı to`mendegi A`miwda`r`ya ha`m Sırda`r`ya xalqının` jasaw jag`daylarının` to`menlesiwine alıp keledi.

Aral mashqalasının` aqıbetin jen`illetiw ushın birinshiden ten`iz qadin 37-38 m teren`ligin saqlap turıw kerek. Bunın` ushın ortasha jılına 25-30 m suwdı Oraylıq Aziya respublikalarının` ishki resurslarının` esabınan berip turıw kerek: ekinshiden kollektor drinaj suwların A`miwda`r`ya ha`m Sırda`r`yaları an`g`arları ag`ızıw, biraqta Aral mashqasın sheshiw ushın bull usınılg`an sharalardı orınlau`g`a ko`p waqıt talap etiledi. Bizler A`miwda`r`ya ha`m Sırda`r`ya ag`ısların antropogentlik qısqartıw na`tiyjesinde Araldın` katastropalıq qurıwına

alıp kelgenin gu`wasımız. Tariyxta birinshi ma`rtebe bir a`wladtın` ko`z aldında tolıq ten`iz joq bolmaqta.

Aral ten`izinin` ekologiyalıq apatshılıgı regionındag`ı jasaw sapasına jaman ta`sir ko`rsetpekte, biraq bul regionnın` bala ha`m analarına jaman ta`sir etiwshi birden bir faktor emes. Sonday-aq finans ha`m sotsiallıq ja`nede ekonomikalıq qıyınshılıqlardın` bolıwı ekologiyalıq faktorlar menen birge usı topardag`ı jasawı ha`m den sawlıg`ına aytarlıqtay qa`wip tuwdırmaqta. Ha`zirgi waqıtta finans materiallıq zatlardın` jetispewi ulıwma den sawlıqtın` bilimlendiriwdin` suw menen ta`miynlewdin` sanitariyalıq pa`sen`lep ketiwine alıp keledi.

Aral ten`izinin` azıqlanıwı A`miwda`r`ya ha`m Sırda`r`yanın` esabınan 60 jıllardın` basınan baslap olardın` suwları o`zlestirilgen jer massivlerin suwg`arıw ushın ken`nen paydalanıldı. Aqıbetinde 1960-jıllardan baslap Aralg`a quyılatug`ın suw mug`darı keskin qısqardı.  1973-jıldan son` Sırda`r`yanın` suwı ten`izge tu`siwin toqtattı, al A`miwda`r`ya ag`ımının` ko`lemi 75% ke qısqardı. 1980-jıllardın` basına kelip Aral ten`izinin` maydanı 15,4 mın` kv km ge qısqardı, al suwdın` ko`lemi 486 km kub qısqarıp suwdın` quramındag`ı duz 19-20% ti qurap, jag`alawı 10-60 km ge sheginip ketti. 80-jıllardag`ı Araldı qutqarıw ushın ko`rilgen sharalar aytarlıqtay da`rejedegi juwmaqlardı bermedi. Pataslang`an drinaj suwların da`r`yag`a ag`ızıwg`a baylanıslı Sırda`r`yanın` an`g`arı ko`milip qaldı. Tazalawshı qurılmalardın`, olardın` qurılısı ushın aqshanın` bolmawı Da`r`ya suwının` sapasının` jaqsılanbaytug`ınlıg`ın derek beredi. Da`r`yanın` ko`milip qalıw na`tiyjesinde suwdın` ten`izge qaray ag`ıwı mu`mkinshiligi pa`seyip ba`ha`rde da`r`yanın` do`geregindegi xalıqqa ha`m ko`llerge suw tasıwının` na`tiyjesinde u`lken zıyan keltiredi. Aral ten`izinin` tu`binin` ashılıp qalıwı, ko`plegen maydanlardın` japırag`ının` shorlanıwına alıp keldi. Ku`shli samal na`tiyjesinde burıng`ı ten`iz astınan duzlar ko`terilmekte. Ha`tteki mallardı suwg`arıw ushın paydalanılatug`ın artizan skvajina suwlarıda duzlı bolıp shıqpaqta. Bul a`lbette qoylardın`, mallardın` o`nimdarlıg`ının` pa`seyiwine ha`m awırıwlarının` ko`beyiwine alıp keledi.

Aral apatshılıg`ı jergilikli xalıqlardın` traditsiyalı iskerligindegi yag`nıy balıq awlaw balıqtı qayta islew sıyaqlı tarawının` keskin qısqarıwına alıp keldi. 1936-1966 jıllar aralıg`ında Aral ten`izi basseyin da`r`ya del`tasın ha`m del`tadag`ı ko`llerdi qosqanda burıng`ı awqamdag`ı awlanatug`ın bahalı balıq tu`rlerinin` 11-13% berip turdı. 1960-jılı jılına 45 mın` tonnanı quradı. 1972-jılı bull ko`rsetkish 17-mın` tonnag`a al 1990-jılı nol`ge ten` boldı. Tu`slik Aral miynetkeshleri No`kiste 1995-jıldan baslap o`tken BMSh nin` xalıq aralıq konferentsiyasının` ha`m Oraylıq Aziya ma`mleketlerinin` No`kis dikloratsiyasının` sonday-aq Aral ten`izi basseyinin turaqlı rawajlandırıw mashqalası menen shug`ıllanıwshı xalıq aralıq sho`lkemlerdin` ekologiyalıq tsiklaratsiyanı jaqsılaw sheshimlerinen u`lken u`mit ku`tpekte. Bul u`mitler a`lbette orınlanıwı kerek. Aral ekologiyalıq apatshılıgı regionnın` organikalıq ha`m biorganikalıq du`n`yasında baslı o`zgerislerdi keltirip shıg`aradı. A`miwda`r`ya ha`m Sırda`r`yag`a iri texnikalıq qurılmalar qurıldı. 80-jıllardan baslap Aral ten`izine Da`r`ya suwın quyıwdı toqtatdı, sonın` aqıbetinde ten`iz akvatoriyası 60% ke qısqardı, o leki bo`limge bo`lindi, 5 ml gektar ten`iz ultanı qurg`ap ketti. Qurg`ag`an ultandı 10 ml tonna duz jıynalg`an suwının` mineralizatsiyası 40% ke jetti. Ten`izde tek aborigen balıqlarının` azg`anası qalg`an. Duzlı shan`lar amesperag`a jılına 10-12 ret ko`terilip samal menen Aral boyı regionına kelip tu`spekte. Na`tiyjesinde 0,5 ml gektardan aslam jaylaw ha`m otlaqlar degradatsiyalanıwdı, bull jaylawlar mal sharwashılıg`ında arzan ta`biyiy ot-jem deregi bolıp esaplanadı. Suwg`arılatug`ın jerler suwg`arıw na`tiyjesinde ekinshi ma`rte duzlanıwdı basınan o`tkermekte. Bunın` aqıbetinde Qaraqalpaqstan Respublikasının` 3/1 paxtashılıq jerinin` maydanına ten` bolg`an 70 mın` gektar suwg`arılıp egiletug`ın jer awıl xojalıg`ınan shıg`ıp qaldı. Ekologiyalıq apatshılıq mal sharwashılıg`ının` rawajlanıwına da keri ta`sir ko`rsetti. O`simlik qatlamı degradatsiya ha`m destrutsiyag`a ushıradı. Ot-jem derekleri keskin qısqardı. Haywanlardın` o`nimdarlıg`ı to`menledi, mallardın` bas sanı qısqardı. Ekologiyalıq katastropa balıqlardın` awırıwın keskinlestirdi. Biogel`mindlerdin` ko`beyiwi ushın biotikalıq ha`m abiotikalıq qolaylı sharayatlar du`zdi. Tu`yemoyın Taxiyatash gidrouzellerden basqa A`miwda`r`ya dambı menen

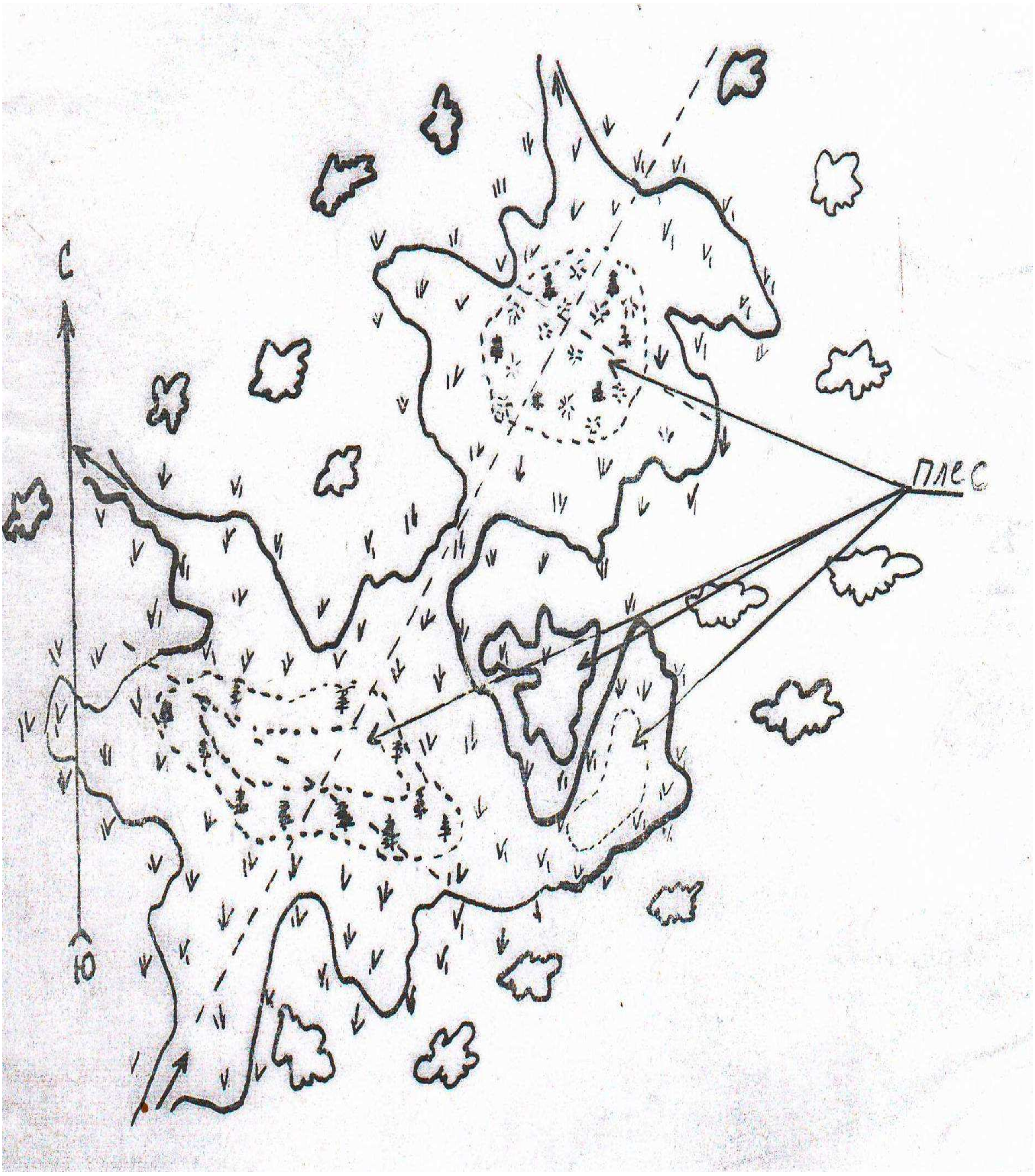
bo`getilgen awıl xojalıg`ınan ha`m komunallıq paydalanıwdag`ı suw ko`lge, jaylawlarg`a ha`m otlaqlarg`a ag`ızıldı. Bunnan basqa jer astı ha`m salı atızlarınan shıqqan magistrallıq kollektorlar arqalı sol ta`repke qarata bag`darlang`an. 1991-1994-jıllarda A`miwda`r`ya ag`ısı Taxiyatash girouzulinen ortasha jılına 20-28 km kub suw ag`ıp o`tedi. Biraq bull suw Aral ten`izine shekem jetip barmaydı. Ko`ldin` ha`m mayda suw saqlanatug`ın orınlardın` toltırılıwı otlaq ha`m jaylawlardın` ızg`arlanıwı jerdin` batpaqqa aylanıwı ken` ko`lemdegi salı maydanlardın` ken`eytiriliwi ko`p sandag`ı mollyuskalardın` biotoparlarının` payda bolıwına alıp keledi.

A`miwda`r`ya del`tasının` en` ko`p tarqalg`an o`simliklerdin` ta`biyiy tiplerine suwlı batpaqlı o`simliklerdi u`sh ekologiyalıq toparlar menen ko`rsetilgen. Birinshi topardı-suw u`sti makrofidleri qurap solardın` ishinde a`hmiyetleri a`piwayı qamıs (Pnragmites communis). Ekinshi topar-ju`zip ju`riwshi o`simliklerden quralıp tiykarınan suw sal`vin-paprtnigen (Salvinia natansl) aq kuvshin (Numphaea Condidapres) ha`m jer suw greshkası kiredi (Polugonum amphiliuml). U`shinshi toparg`a suwdın` tu`bine shu`n`getug`ın o`simlikler yag`nıy jergilikli til menen shalan` dep atalıwshı o`simlikler kiredi. To`mengi A`miwda`r`yanın` haywanat du`n`yası ha`r qıylı bay, qaban, tu`lki, porsıq, shag`al ha`m tag`ıda basqalar, kemiriwshilerden mamıq ju`nli haywanlardan andatra ha`m nutriya jaqsı aklimitiziralatsiyalang`an. Ayırım kolxozlarda kletkalarda saqlanıp Amerika norkası ko`beytirilmekte, M.A.Mambet Jumabaevtın` (1995) mag`lıwmatı boyınsha tu`slik Aral boyında quslardın` 346 tu`ri ha`m sol tu`ri anıqlang`an, bular 19 otryad, 18 tuwısqa jatadı. Bes otryadtın` wa`kiline sonın` otızı balıq jewshi quslarg`a jatadı. Ko`lde o`siwshi nort qamıslardın` arasına, aq qutan, bir qazanlar ha`m tag`ı basqalar uyalar salıp atır. Jer bawırlawshılardın` bir wa`kili jer suw haywanlardan eki tu`ri jasıl joba ha`m ko`l baxası. Tu`slik Aral boyı ha`wizlerinde 40 tan aslam balıq tu`ri bar. (Berg 1949, Shapichnikov 1950, Tleuov 1984). Olar 8 tuwısqa jatadı. Solardan o`ndiriletug`ınları: Sazan, Jerek, Sudak, Som, Lej, Krasnoperka ha`m tag`ıda

basqalar. Aklimitiziralatsiyalang`an balıqlardan bull jerde, aq amur ha`m ha`r qıylı tolstovik jılan bas ha`m tag`ı basqa balıqlar gezlesedi.

Tiykarınan bizlerdin` statsinar ornımız Dawıtko`l suw saqlag`ıshı boldı.

Dawıtko`l suw saqlag`ıshı *(1-sxema)*.



1-sxema. Dawıtko`l suw saqlag`ıshının` sxemalıq ko`rinisi.

Dawıtko`l sistemasındag`ı ko`l ekige u`lken ha`m kishkene (suw saqlag`ıshı) bolıp bo`linedi. Ol A`miwda`r`yanın` to`mengi del`tasının` qubla on` ta`repinde jaylasqan. Dawıtko`l suw saqlag`ıshı Qaraqalpaqstan Bozataw territoriyasında No`kistin` arqa batısında 40 km den aslamıraq aralıqta jaylasqan. A`debiyatlardag`ı mag`lıwmatlardı salıstıra otırıp onı A`miwda`r`yanın` u`zilip qalıw na`tiyjesinde payda bolg`an dep esaplawg`a boladı. Ko`ldin` azıqlanıwı shortanbay, to`legen jap, katira tarmaqlarınan suw alıw arqalı a`melge asıp otırdı. Bull kanallar Dawıtko`l sisteması arqalı o`tip ko`ldi suw menen ta`miynleydi. Dawıtko`l sistemasına 20 dan aslam ko`ller kirip olardan irilerinen Anrey ko`l, Aqbashlı ko`l, Biyday ko`l, Bir qazan ko`l, Bashirshilar ko`l, Qara aydın ko`l, xoja ko`l ha`m ko`k suw.

S.O.Osmanov (1965) ba`ha`rde «Kalgan-Chirchik» rıbxozında usı kesellikten 60 000 karptın` bir jıllıq mayda shabag`ının` qırılg`anlıg`ın ko`rsetedi.

Dawıtko`l 1969-jılı suw saqlag`ıshqa aylandırıldı. Suw saqlag`ıshtın` arqa batıs jag`alawı o`zi menen birge Erkin da`r`yanın` qurg`aq an`g`arın su`wretleydi. Qalg`an jag`alawları 3,5 metrge ba`lentlikke, 4 m ken`likke iye to`beshiklerden ibarat. Suw saqlag`ıshtın` jag`alawlarının` uzınlıg`ı 64 km. Rel`efi burıng`ısınsha jermalang`an ko`ldin` jatqızıqları menen shuqırlıqlarınan ibarat. Plaslar bir-biri menen qalay baylanısıp turg`an bolsa solayınsha baylanısqan.

Suw saqlag`ıshtın` ko`ller suw sistemasının` o`zgesheligi suwdın` ko`lemi ha`m ag`ıwı ko`beytiriliwinde maksimal` toltırılg`anda Dawıtko`l suw saqlag`ıshının` maydanı 2000 km di quraydı.

Suw saqlag`ıshtın` qa`ddi A`miwda`r`yanın` suw toplaw rejiminen g`a`rezli bolıp turaqlı emes. Ha`zirgi waqıtta Dawıtko`l suw saqlag`ıshı I-II Qarabekyarmısh kanalı arqalı tu`sedi. Suw saqlag`ıshtın` suwları arqa batıs shetinde Akedin Erkin da`r`ya kanalları arqalı jerlerdi suwg`arıwg`a` alınadı. Suw saqlag`ıshtın` ba`lentligi 1,5-4 metrge shekemge bolg`an qamıs ha`m trosnikler iyelep atır. Jazg`ı da`wirlerde ha`wizlerde suwda o`setug`ın o`simlikler intensiv rawajlanadı. Suw saqlag`ıshtın` en` teren` jeri suw tolıp bolg`an jag`dayda I metrge shekem jetedi. Dawıtko`l sistemasının` ko`sherinin` suwının` tınıqlıg`ı 3-4 metrge

shekem jetedi. D.Eshimbetovtın` (1975) mag`lıwmatları boyınsha suwdın` minerizatsiyası tek ma`wsimnin` o`zgeriwi menen baylanıslı bolıp qoymay suw ko`p bolg`an jıllarg`a da baylanıslı boladı. Yag`nıy suw ko`p bolg`an minerializatsiya az, al suw bolg`an jılı mineralizatsiya ko`p boladı.

Ko`llerdin` u`stin muz qaplag`an waqıtlarda muzdın` astındag`ı suwdın` kislorod mug`darı azayadı. Jaz ha`m gu`zgi waqıtlarda fotosintez arqalı kislorodtın` mug`darın asıradı (120-125%).

Gu`zde suwdın` saqlanıwı menen temperaturanın` ten`lesiwi menen barlıq teren`likte kislorodtın` quramı ko`teriledi ha`m bir qa`lipte turadı. Ko`ldin` ultanı ventos organizmleri jaqsı rawajlang`an qalın`lıg`ı karal` qatlamı menen qaplang`an. S.Embergenovtın`, N.Z.Kusainovanın` 1971-jılg`ı mag`lıwmatları boyınsha ko`k suwda 7-tipke jatıwshı 59 tuwıstın` 192 tu`rdegi ha`m formadag`ı omırtqasızlardın` bar ekenligi atap aytılg`an. Dawıtko`l ko`li planktonda 20 tuwıstın` omırtqasızlardın` 85 tu`ri ha`m forması belgili. Solardan 22 ko`k suwg`a ta`n. G.K.Shapichnikova 1950 Dawıtko`l ko`lindegi 20 balıq tu`rin ko`rsetti. Ha`zirgi waqıtta bull suw saqlag`ıshta 20 dan aslam balıq tu`ri jasaydı. Tleuov 1981 suw saqlag`ıshtan Shuka Flotova Yaz` Krasno ferka, Karas, Sazan, Lej, Som h.t.b. balıqlar awlanadı. Dawıtko`l suw saqlag`ıshı u`lken balıq xojalıg`ının` aqıbetine iye. Ol birinshi besinshi jıllarında suw qanaatlandırarlıq bolmag`an jag`dayda 5-20 tsentner balıq awlandı. Parazitalogiyalıq izertlew ushın material (Krasno ferka) bir neshe ha`wizlerden tabıldı. Solardın` ishinde aytarlıqtay orındı Ko`k suw iyeleydi. Bull ha`wizge xarakteristika jazg`anımızda o`zimizden tısqarı S.Embergenov, N.Z.Kusainova, 1971 Tleuov, 1980 E.Arstanovanın` h.t.b. mag`lıwmatlarınan paylandıq. Ko`k suwdın` maydanı 11 mın` kub bolıp en` teren` jeri 4 metr ol suw saqlag`ıshtın` en` arasında jaylasqan bolıp o`zinin` sezilerli da`rejedegi shegarasına iye. Arqa ha`m Arqa shıg`ıs jag`alawları dambıg`a shekem barıp tur. En` batıs shetinen Okeden o`zegi o`tedi, qublasında qara aydın menen shegaralasadı. Suw o`simliklerinen trosshek, rogil`snik, jıltırawıq h.t.b. gezlesedi. Dawıtko`l suw saqlag`ısh plantonda ha`r qıylı izertlewler na`tiyjesinde 20 tuwıstın` 85 tu`rindegi omırtqasızları tabıldı, sonnan 22 ko`k suw ushın belgili. Sonıda atap

o`tiw kerek, onın` biomassasının` 87% to`men rachklar quwrap joqarı bolıp balıqlar ushın, joqarı koloriyalı jem xızmetin atqaradı. S.Embergenov, N.Kusaynovanın` (1971) mag`lıwmatları boyınsha makrozoventosında 7-tipke jatıwshı 59 tuwıstın` 192 tu`ri ha`m formasındag`ı omırtqasızlar bar ekenligi ko`rsetilgen. Sonnan 184 tu`ri ko`k suw ushın xarakterli ha`m 121 tu`ri to`mengi A`miwda`r`ya del`tası ushın xarakterli. S.Aynazarovtın` (1972) Dawıtko`l saqlag`ıshında (ko`k suw) 30 plankton tiykarınan kolovrotok dokilinen turadı. Shaq yaki murtlı eskek ayaqlı shayanlar may ayında (73 mın` ekz/m) iyun` ayında (101,3 mın` ekz/m kub), al avgust ayında (99,7 mın` kub) bioliessası 3-2, 4-3,3 g/m kub quraydı. En` ken` tarqalg`an mollyuska tu`rine (ushkovıy prudovik), (okoymlenie ketushka), tissizler (Aristanov, Yusupov, 1978). Japtın` jag`alarında mollyuskalar tıg`ız ornalasıp alg`an. (30-72 ekz kv/m de). Bull suw saqlag`ıshtın` bo`limin ha`r qıylı quslar iyeleydi. (Shag`ala, aq-qutan, u`yrekler h.t.b.). Ko`k suw suw saqlag`ıshında balıqlardın` tu`ri 10 nan aslam. Bull suwda amfibiyalarda ushırasadı. Ko`k suw suw saqlag`ısh jagg`alawlarındag`ı bo`limlerinde iri mallardın`, tissizler ju`ziwshi o`simliklerdin` u`stinde prudovikler menen katushkalar ushırasıp turadı. Tiykarg`ı massası mollyuskalardı (70-75%). Zoobentoslardın` bir qansha delekshelerindegi nasekomalardın` ushıp ketkeni olardın` massası gu`zde, ba`ha`rde jaqsı boladı.

Dawıtko`l ko`li suw saqlag`ıshı A`miwda`r`ya del`tasındag`ı keleshegi bar dushshı suwlı balıq awlaw ha`wizi bolıp tabıladı, bull ha`wizde ha`r jıl sayın awlanıwı kerek bolg`an balıq mug`darı awlanadı. Suw saqlag`ısh ixtionofaunanın` tu`rlerine bay. Bizler ta`repinen awlanıwg`a bolatug`ın 16 tu`ri regizatsiyalanadı. Tiykarg`ı tu`rlerinen shıg`ıs bekeri, sazan, som, okun, shortan, krasnoberka h.. esaplanadı. Son`g`ı jıllarda suw saqlag`ıshı rayonlarda kompleksli parazitologiyalıq izertlewler o`tkeriledi. Suw omırtqasızları (mollyuska). Suwda ju`ziwshi (shag`ala, u`yrek, baqlam) quslardın` ayırım tu`rlerinin` gel`mintofinası, balıqlardın` parazitofaunası izertlendi.

2. A`MİWDA`R`Ya BASSEYNİ BALIQLARIN PARAZİTOLOGİYaLIQ İZERTLEW TARİYXI.

A`miwda`r`ya en` birinshi reet balıqlardag`ı kesellik taralıwshı a`piwayı parazitlik jol menen jasawshı ja`nliklerde, a`sirese ılaqanın` qanındag`ı Clryptobia ninae degendi tapqan V.A.Lkimov (1929) degen ilimpaz bolg`an, onnan keyin Leningradlı ilimpazlar V.Dogel` ha`m B.Bıxovskiy o`zlerinin` «Parazitofauna Aralskogo morya» (1934) degen monografiyalıq miynetinde A`miwda`r`yadag`ı Ostroluchka degen balıqtan 8 tu`r parazit tapqanlıg`ın ko`rsetedi. quyar jerindegi jasawshı torta (plotvi) balıg`ının` ishki boslıg`ınan (polost` tela) Ligula intestinalis-ti ko`rsetken bolsa, K.İ.Skryabin (1946) balıqlarındag`ı (usach ha`m latonos) parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın do`n`gelek qurtlardın` wa`kili Rhabdochona gnedini-di ko`rsetedi. İlimpaz V.T.Ostroumov (1949) bolsa Vaxshtan Lopatanostın` qanının` Criptobia psendoscaphirin - degen qan parazitten ko`rsetedi. B.N.Kazantsev (1949) Vaxshtan balıqlarındag`ı parazitlik jol menen tirishilik keshiretug`ın Lernaea cyprinacae nı tapqanlıg`ı tuwralı xabarlag`an. S.A.Rastovshikov (1952) Varzob, Lyuchob, Kafirnagan ha`m Vaxshtan qasındag`ı ko`llerden 17 tu`r ha`mmesi bolıp 429 dana balıq teksergen. Usı balıqlardag`ı a`piwayılardın` (prosteyshie) 15 tu`r silekeyli sporalılardı tapqan. S.S.Shulmat (1966) usı materiallardan a`piwayı bir kletkalı parazitlerdin` (miksosporidiya) ko`plegen taza tu`rlerin jazıp shıqqan.

A`miwda`r`yanın` basseyinindegi balıqlardan jıynalg`an materiallardan Monogeniyalardın` B.E.Bıxovskiy (1957) ko`p g`ana ilimge taza tu`rlerdi ashqan.

S.O.Osmanov (1960, 1965, 1966, 1971 h.t.b.) miynetlerinde A`miwda`r`ya basseyinindegi balıqlarda parazitlik jol menen jasaytug`ın ha`m balıqlarg`a ju`da` ko`p zıyan keltiretug`ın ja`nliklerdin` ko`p tu`rlerin tapqan ha`m olardın` sistematikasın, ekologiyasın, taralıwın o`zinin` «Parazitı rıb Uzbekistana» (1971) degen monografiyasın sa`wlelendirgen. Tu`yemoyın suw saqlag`ıshındag`ı

balıqlardın` parazitleri (Osmanov, Arıslanov, Urazbaev, Yusupov, 1974)lardın` ilimiy stat`yasın ko`rsetiwge boladı.

A`miwda`r`yanın` basseyini tuwralı, olardag`ı kesellik taratıwshı parazitler tuwralı ko`p g`ana ilimpazlardın` miynetlerin atamay ketiwge bolmaydı. Olardan: A`miwda`r`yanın` ag`ımlarınan (Vaxsh, Kafernigan, Surxanda`r`ya, Qashqada`r`ya, Zarafshan) S..Osmanovtı, B.Allamuratovtı, G.Shmelovtı (1962); S.O.Osmanovtı (1966): U.Djalilovtı (1966): M.Ashurovanı (1979); M.Daniyarovtı (1975); R.Karaevtı (1975) tilge alamız.

Surxanda`r`yanın` basseyinen ju`da` ko`p g`ana balıq parazitlerin ha`m olardın` keselliklerin teksergen B.Allamuratov (1966, 1974) B.Allamuratov ko`p g`ana balıqtag`ı a`piwayı parazitlerinin` tu`rlerin ilimge jan`alıq retinde jazıp shıqqan, 2 tuwıstı tazadan ashqan. Sonın` menen qatar shıg`ıs Surxan suw saqlag`ıshlarındag`ı balıqlardın` parazitlerin jazg`an. 16 tu`r balıqlardan ha`mmesi 268 dana, olardan 60 qa jaqın parazitlerdin` tu`rin tapqanlıg`ı tuwralı xabarlag`an. Olardın` ishinen Lyyrodactylus gobioninum A`miwda`r`ya basseynine birinshi reet ko`rsetilgen. M.Butabaeva ha`m B.Allamuratov (1966). Degrez suw saqlag`ıshlardag`ı balıqlardın` a`piwayı parazitlerin, al B.Allamuratov ha`m V.P.Koval` (1966) lar monogenlerdin` taza tuwısın ilimge birinshi reet ko`rsetedi. Ol tuwıstın` atı Markewitsiana dep, tu`ri menen qosa aytqanda M.cruciber dep ataladı. G.Suxenko ha`m B.Allamuratov (1966) Zamproglena merkewitscni degen taza tu`rdi jazıp shıqqan. B.Allamuratov (1966) Surxanda`r`yanın` basseyninen 24 tu`r balıq ha`mmesi bolıp 1806 dana balıqtı tekseredi ha`m olardan 161 tur parazit tabadı, solardın` ishinen 121 tur usı da`r`yadan birinshi reet ko`rsetiledi, al 13 tur parazit Orta Aziyanın` ko`l da`r`yalarına birinshi reet ko`rsetilgenligi tuwralı so`z etiledi.

Aral ten`izinin` balıqlarının` parazitlerin tekseriw 1930-jılı V.A.Dogel` ha`m B.E.Bıxovskiyler ta`repinen ju`rgiziledi. Ol ilimpazlar 1934-jılı «Fauna parazitov rıb Aral`skogo morya» dep ataladı. Bull miynet ju`da` bahalı miynet bolıp, elege deyin o`zinin` qunın joytpag`an parazitologlardın` u`lken jol ko`rsetkishi bolıp esaplanadı. Bull miynetti 13 tu`r a`piwayı parazitler, 19 tu`r tsestodan, 12 tu`r

trematod, 10 tu`r nematod, 2 tu`r piyavka, 2 tu`r mollyuska, 2 tu`r zamarrıq ha`m 5 tu`r shayanta`rizliler ko`rsetilgen. Na`tiyjede usı joqarıdag`ı (Dogel`, Bıxovskiy (1934) miynetinde 77 tu`r parazit ko`rsetilip, olardın` ko`bisi ilimge birinshi reet ko`rsetilgen.

Tu`slik Aral ten`izinin` balıqların tekseriw bir qansha u`zilislerden keyin 1952-jıllardan baslap O`zbekistan ilimler Akademiyasına qaraslı Qaraqalpaq bo`liminin` Bioekologiya laboratoriyasının` parazitologiya laboratoriyasının` ilimpazları ta`repinen iske asıraladı. Usı ko`p jıllıq jumıslardın` parazitologiyalıq tekseriwlerdin` na`tiyjesinde bir qansha monografiyalar, toplamlar, broshyuralar ha`m ko`plegen ilimiy stat`yalar jazılmaqta. Olardan S.O.Osmanovtın` «Parazitı i bolezni prudovıx rıb Uzbekistana i merı borbı s nimi» (1965), «Parazitı rıb Uzbekistana» (1971), S.O.Osmanov, E.Aristanov, K.Ubaydullaev, Yusupov, A.Turemuratov «Voprosı parazitologii Aral`skogo morya» (1976), S.O.Osmanov, A.Urazbaev, E.Arıstanov, O.Yusupov, T.Allaniyazova «Parazitı rıb i vodnıx bezpozvonochnıx nizov`ev Amudar`i» (1980), S.O.Osmanov, O.Yusupov «Vliyaniya osoloneniya Aral`skogo morya na parazitofaunu rıb» (1986). Bull miynetlerde balıqlardag`ı barlıq parazitlerdin` toparlarına ha`r ta`repleme analizler berilgen.

Qarako`ldegi balıqlardın` parazitologiyalıq jaqtan tekseriwge baylanıslı bir qansha ilimiy maqalalar ja`riyalang`an. B.Allamuratovtın` (1972), S.O.Osmanovlardın` ha`m O.Yusupovlardın` (1977), O.Yusupovtın` (1980 I, 1980 2) miynetlerin atap ko`rsetpey ketiwge bolmaydı. A`sirese O.Yusupovtın` (1988) «Paraziticheskie prosteyshie rıb ozera vodaxranilisha karakul` v del`te Amudar`i», O.Yusupov, A.Karataevlardın` (1986) «Paraziticheskie prosteyshie rıb sistemı ozer i kollektorov v del`te Amudar`i» degen miynetlerin atap o`tse arzıydı. Endi aq shabaq balıg`ı Qarako`l ko`linde usı pitkeriw qa`niygelik jumısına deyin kem izertlegen.

Sol sebepli aq shabaqta parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayı parazitlerdin` izertlew bull parazitologyailıq tu`sinikti ken`eytedi.

3. İZERTLEW MATERİALI HA`M USILLARI

Pitkeriw qa`niygelik jumıstın` tiykarg`ı materialları Qarako`l ko`lindegi aq shabaqtın` parazitologiyalıq jaqtan I-aprel`den 25-aprel` 2000-jıl aralıg`ındag`ı tekseriwlerdin` na`tiyjesinen ibarat.

Qarako`l ko`lin ha`m izertlew metodikasın tan`lag`andag`ı sebebimiz, bull jerdegi aq shabaq balıg`ının` bu`gingi parazitologiyalıq jag`dayın biliwden ibarat.

Ekspeditsiya dawamında (1-25-aprel` 2013-jıl) metodikag`a su`yengen halda Qarako`l ko`lininen 17 dana aq shabaq balıg`ı izertlendi.

Materialdı izertlew ushın (balıqtı) ko`lge qurıp qoyatug`ın balıqshılardın` awınan, mayda ha`m iri balıqlardı su`zip uslaytug`ın sholpıdan suzgishten ha`m qarmaqlardan paydalanıladı.

Bull pitkeriw qa`niygelik jumıstın` tiykarg`ı ekologiyalıq parazitologiyanı V.A.Dogel` (1933) ta`repinen islengen printsipler tiykarında alıp barıladı. Ol printsipler Dogel`din` sha`kirtleri ta`repinen tolıqtılıp barılmaqta.

Parazitologiyalıq balıqtı jarıw (skritiya) fiksatsiyalaw, olardı qayta islew, ilimge belgili ulıwma metodikag`a su`yenip alıp barıldı, bull metodikanı (balıqtı tekseriw metodikası) birinshi jazıp usıng`an V.A.dogel` (1933) bolg`an. Onnan keyin V.A.Dogel` ha`m B.E.Bıxovskiy (1934), A.P.Markeevich to`mendegi na`wbet boyınsha qaraladı: Ju`regi, quwıg`ı, o`ti, bawırı, talag`ı, jirevaya toqıma, ishegi ha`m bulshıq eti. Bull mu`shelerdin` ba`rinende mazok alıp qaraladı.

Ha`r bir organ o`z aldına bo`lek, a`weli sırtı qaralıp shıg`ıladı, bull ishki organlardan jıynalg`an a`piwayılardın` tsistası taza suwg`a shashki petride ustap turıw kerek. Mayda ko`zge ko`rinbeytug`ın parazitlerdi jıynaw ushın ha`r bir o`z aldına konpressornıy metod boyınsha biokulyarlı lupanın` ja`rdeminde ob`ektiv-2 ha`m akulyar 8-X qarap shıqtıq. Mazoklar alınıp onı mikroskoptın` ja`rdeminde tekserip shıg`ıw kerek.

Alıng`an parazitlerdi fiksatsiyag`a shekem jaqsılap taza suw menen juwıw kerek, sebebi parazitlerdin` sırtına jabısqan silekey ha`m ayırım toqımalardan

tazalaw ushın barlıq alıng`an parazitlerdi fikserivat etiw tek tiri halında o`tkiziledi. Mazok alıp keptirip qoyıwg`a da boladı.

Fiksatsiya ta`siri alıng`an parazitlerdin` jag`dayına u`lken, kishiligine olardın` sistematikalıq jag`daylarına ha`m izertlew sha`rtlerine baylanıslı boladı. Sol sebepli fiksatsiya parazittin` sistematikalıq jag`daylarına qarap is alıp barıladı.

Fiksatsiya ha`m olardı keyingi tekseriwlerge qaldırıw ushın ko`p kletkalı parazitlerdi 70^0 etil spirti paydalanıladı.

Kameralı aylanıs ha`m a`piwayı parazitlerdi tu`rine deyin anıqlaw No`kis ma`mleketlik pedagogikalıq institutının` Zoologiya kafedrasının` parazitologiya laboratoriyasında ha`m O`zbekistan ilimler akademiyasının` Qaraqalpaqstan bo`liminin` bioekologiya institutının` parazitologiya laboratoriyasında a`piwayı parazitlerdin` ha`r biri menin` pitkeriw qa`niygelik jumısımnın` ilimiy basshısı Zoologiya kafedrasının` professorı B.Allamuratov ta`repinen tastıyıqlanıp barıldı.

A`piwayı parazitlerdi anıqlawda boyalg`an ha`m boyalmag`an preparatlardan basqada, olardın` su`wreti salındı, mikrofotografiya islendi, parazitlerdin` ayırım sistematikalıq xarakterge iye bolg`an mu`yeshleri (organları) o`lshenedi. O`lshew ushın su`wret salıwshı apparat RA-4, mikrofotonasadka MFA-3 ha`m akullyar mikrometrler qollanıladı.

4. A`PİWAYI YaMASA BİR KLETKALI PARAZİTLERİ TUWRALI ULIWMA TU`SİNİK

Omırtqasızlar zoologiyasına kiretug`ın barlıq tipler ekige bo`linedi: 1. Bir kletkalı. 2. Ko`p kletkalı. Bir kletkalılarg`a tek a`piwayılar tipii kiredi. Qalg`an tipler ko`p kletkalılarg`a kiredi.

Bir kletkalı ja`niwarlarg`a (Protozoa), ko`p kletkalı ja`niwarlarg`ı (Metozoa) dep ataladı.

A`piwayılar tipine kiretug`ın ja`niwarlardın` ha`mmesinin` denesi bir kletkadan turadı. Bull kletka morfologiyalıq jaqtan bir kletkag`a tuwrı keledi. Fiziologiyalıq jaqtan ha`r qaysı organı o`z aldına boladı. Ha`r qıylı funktsiyanı atqaradı. Olardın` denesi ju`da` mayda bolıp, tek mikroskop arqalı ko`rinedi. Bull tipke 25 mın` tu`r kiredi. Basqa tiplerge salıstırg`anda bull tip ju`da` kesh ashılg`an, sebebi bull tip mikroskop payda bolg`annan keyin tabıla baslag`an. Birinshi a`piwayı tipler 17-a`sirdin` ekinshi yarımınan keyin payda bolg`an. Birinshi reet a`piwayılardın` denesi bir kletkadan turatug`ınlıg`ı XIX-a`sirdin` ortalarında Kelliker ha`m Zibol`d degen ilimpazlar ta`repinen tabıldı.

A`piwayılardın` denesi ha`r qıylı, biraq barlıq organları bir kletkag`a ornalasqan. A`piwayılardın` denesi eki komponentten turadı: 1. Tsitoplazma. 2. Yadro. Qısqarıwshı ha`m awqat pisiriwshi vakuolları boladı. Yadrolar bir yamasa bir neshe boladı.

A`piwayı ja`niwarlardın` kletkaların tirishilik tsiklı. Ko`p kletkalı ja`niwarlardın` barlıq kletkaları, tek jınıs kletkalarınan basqası tirishilik tsiklına iye emes.

Al a`piwayılardın` kletkası tirishilik tsikline iye. Mine usının` menen ko`p kletkalılardan parq etedi. Tsikl aldı menen zigota da`wirinen baslanadı. Zigota bir yamasa bir neshe bo`liniw da`wirin o`tkeredi. A`piwayılardın` tag`ı bir o`zgesheligi tsista payda etedi.

A`piwayılardın` jasaw ornı. Bir kletkalı organizmler du`n`ya ju`zinde ko`p tarqalg`an. Ko`pshiligi duzshı ha`m ten`iz suwında bentosta, planktonda jasaydı,

shegede de tirishilik etedi, 3,5mın`nan aslamı u`y haywanlarında, adamda tirishilik etedi. Suwda jasaytug`ın a`piwayılar, bakteriyalardı ha`m basqa da mikroorganizmlerdi jeydi, al geyde suwda jasaytug`ın balıqlardın` lichinkasına awqat boladı.

Al a`piwayıları jer sharının` tropikalıq zonalarında awır bezgek keselliklerin adamlarda taratadı. Jıl sayın İndiyada ha`m basqa Aziyanın`, Afrikanın` tropikalıq bo`limlerinde onlag`an million adam usı kesellik penen awıradı. Bull keseldi payda etetug`ın bir kletkalı parazit Sporovikler tipine kiredi. Sarkomastigoforalar tipine kiretug`ın parazit Oraylıq Aziyada uyqı keselin payda etedi. Koktsidiyalar, triponozomalar u`y haywanlarında tu`rli keselliklerdi payda etip, mal sharwashılıg`ına u`lken zıyan keltiredi.

Solay etip, meditsina, veterinariya ha`m awıl xojalıg`ında paydası ha`m zıyanlarıda bar.

1. ***Sarkodalılar***. Bular denenleri basqa a`piwayılarg`a qarag`anda denesi anag`urlım a`piwayı du`ziliske iye. Denesinin` gez kelgen jerinen ayaqshalar payda bolıp turadı. Bull ayaqshalarg`a jalg`an ayaq delinedi, sebebi olar payda bolg`an jerinde turaqlı turmaydı. Jalg`an ayaqlardın` ja`rdeminde qozg`aladı ha`m awqatlıq zatlardı jutıp jeydi. Bular suwlarda jasaydı, topıraqta jasaydı, ayırımları haywanatlarda adamlardın` denesinde parazitlik jol menen jasaydı. Ha`zirgi waqıtta sarkodalılardın` 10 mın`g`a jaqın tu`ri bar. Bulardın` bir wa`kiline toqtaymız.

Dene du`zilisi ha`m fiziologiyası. Amyoba proteus priamebalarg`a kiredi. Denesinin` diametri 200-700 mk. Amyobanın` denesi sırttan juqa protoplazmalıq membrana menen jabılg`an. Membranadan keyin qalın`law mo`ldir ektoplazma, onın` ishinde da`nesheli yarım suyıqlıq-endoplazma ornalasadı. Jalg`an ayaqları uzın, juwanlaw bolıp hesh waqıtta shaqalanbaydı. Jalg`an ayaqları menen qozg`alıp, bir minuta 200 mikron aralıqtı basıp o`tedi. Olarda qısqarıwshı, awqat pisiriwshi vakuolı boladı.

Amyobalar bir kletkalı vodorosller, bakteriyalar, mayda a`piwayılar menen awqatlanadı.

Amyobada belgili awız ha`m sırtqa shıg`arıw organları joq. Jalg`an ayaqlardın` ja`rdeminde awqatlıq zatların qabıl etiwine yamasa jutıwına «*Fagotsitoz*» delinedi.

*Ko`beyiwi*. Amyoba proteus – tek g`ana jınıssız jol menen denesinin` a`piwayı ekige bo`liniwi menen ko`beyedi. Bull ko`beyiw yadronın` mitoz jolı menen bo`liniwinen baslanadı.

Ekologiyası. Amyoba proteus jag`dayı qolaysız bolsa, jalg`an ayaqların jıynap tsistag`a aylanadı. Tsista da`wirinde amyoba ha`reketsiz boladı. Eger jasaw ushın qolaylı jag`day bolsa amyoba tsistadan shıg`ıp tirishiligin dawam etedi. Amyoba proteus ko`llerde tirishilik etedi.

Dizenteriya amyobası adamnın` ishekliginde parazitlik etip, awır amyobioz keselin payda etedi. Kesel adamnın` da`retinen ku`nine 300 milliong`a deyin, onın` tsistası sırtqa shıg`adı.

Qamshılılarg`a kiretug`ın a`piwayı organizmler tirishilik tsiklının` ko`pshilik da`wirinde qamshısı bolıp, ol qozg`alıw, geyparalarında awqat uslaw jumısın atqaradı. Qamshılar denesinin` aldı betinde ornalasıp, bir, eki al gey birewlerinde ko`p boladı. Qamshısı tsitoplazmnın` jipke yamasa lentag`a usag`an o`simshesi boladı. Barlıq qamshılılardın` denesi sırtınan pellikula qabıg`ı menen oralg`anlıqtan dene belgili formag`a iye boladı.

*Ko`beyiwi*. Jınıssız ha`m jınıslı jol menen ko`beyedi. Jınıssız ko`beyiwinde denesi ten` eki bo`lekke uzınına bo`linedi. Jınıslı ko`beyiwi barlıq qamshılılarda tek bir g`ana jol menen o`tpeydi. Geypara qamshılılar jınıslılar jınıssız ko`beyiwinde jınıs gametalar payda bolıp, olarg`a izogametalar delinedi. Qamshılılardın` bir qatarında son` bull gametalar o`z-ara qosıladı. Bunday qosılıwg`a izogamiya delinedi. Qamshılılardın` bir qatarında ko`beyiw da`wirinde payda bolg`an jınıs kletkaları birdey bolmay birewi u`lkenlew, al ekinshisi kishilew. U`lkenlew jınıs kletkasına Makrogameta, al kishilew jınıs kletkasına Mikrogameta delinedi. Bull eki kletkanın` qosılıw protsessine «Anizogamiya» delinedi. Vol`vokslarda haqıyqıy aktiv qozg`alatug`ın spermatozoidlar ha`m ma`yek kletkaları payda boladı. Spermatozoidtın` ha`m ma`yek kletkaları payda

boladı. Spermatozoidtın` ha`m ma`yek kletkalarının` qosılıw protsessin oogamiya delinedi.

Qamshılılar klasının` wa`killeri ta`biyatta ken` taralg`an 6-8 mın` tu`rdi o`z ishine aladı. Olardın` bir qatarı dushshı suwlarda, ten`izlerde erkin tu`rinde jasasa, ko`pshiligi adamda ha`m tu`rli haywanlarda parazitlik etip ko`p zıyan beredi.

A`piwayılardın` tirishilik xızmetlerin kletkanın`, ayrım bo`limleri atqaradı. Kletkanın` bunday bo`leklerine organoidlar yamasa organellalar delinedi. A`piwayılarda qozg`alıw, awqatlanıw, jarıqtı qabıl etiw, bo`lip shıg`arıw, organellaları bar.

Qozg`alıw organellalarına jalg`an ayaqlar, qamshılar, kirpikliler jatadı. Jalg`an ayaqları menen a`piwayılar qozg`alg`anda ayaqlar payda bolıp ha`reket toqtalsa, jalg`an ayaqlar payda bolmaydı.

A`piwayı organizmlerdin` ko`pshiligi jasaw jag`dayı qolaysız bolsa, tsista jag`dayına keledi.

A`piwayılar barlıq jasaw ortalıg`ında-yaki dushshı ha`m ten`iz suwlarında, topıraqta tirishilik etip, geyparaları haywanlarda ha`m adamda parazitlik etedi, tu`rli awrıwlardı taratadı.

Bull kletkalı haywanlardın` u`lkenligi ha`rqıylı bolıp, ko`p tu`rli pishinge iye. Ayırım amyobalarda protoplazmanın` waqıtsha tompayıp shıg`ıwına baylanıslı pishini jalg`an ayaqları o`zgerip otıradı, al basqa pellikula qabıg`ı menen qaplang`anlarında ko`rinisi turaqlı. Ayırımları suw tu`binde ju`zip denesi qısılg`an ha`m eki ta`repli simmetriyalı, otırıp jasawshılarında denesi radial` simmetriyalı.

Ko`pshilik bir kletkalılardın` protoplazması birqansha tıg`ız ha`m iylgish ektoplazmadan, ishki suyıq-endoplazmadan turadı.

kOpshilik a`piwayılarda bir, basqa a`piwayılarda eki, al ayırımlarında birneshshe yadro boladı. Yadrolar ko`beyiwge, zat almasıwg`a, ha`reket etiwge qatnasıp, pishinleri ha`m u`lkenligi ha`rqıylı boladı. İnfuzoriyalardın`-makronukleusi vegetativlik protsesslerde, al kishkene mikronukleusi ko`beyiwde, tuqım quwıwshılıq informatsiyasın beriwde qatnasadı.

Protoplazmalarda zat almasıwdın` tu`rli protsesslerinde qatnasatug`ın mitoxondriyalar, zapas awqatlıq zatlar-da`neshe, tamshı, jipsheler tu`rinde boladı. Jasıl qamshılılarda fotosintezlik uqıplılıqqa iye-kraxmal, paramila ha`m t.b. uglevodlardan-glikogenler, paraglikogenler boladı. Bulardan basqa kletkalılardın` salıstırma salmag`ın jen`illetip ju`ziwge mu`mkinshilik beredi. Dene qabıg`ı-jalan`ash amyobalarda juqa membrana menen, qamshılılarda, infuzoriyalarda tıg`ız mayısqan pellikula menen jabılıp, bularda jin`ishke iyilgish tayanısh skeletlik sabaqshalar bolıp, bekkemlilik beredi. Bul pellikulanın` qısqarıwına sozılıwına ha`m iyiliwine mu`mkinshilik beredi. Ayırım tamır ayaqlılar joqarg`ı organikalıq zatlardı, kal`tsiy duzların bo`lip ha`m t.b. qumları menen tu`rli pishindegi qaqpaqshalar payda boladı.

Radiolaryalardın` protoplazmalarında kremnezenlik ishki skeletler bolıp, bularg`a plazma jipsheleri xızmetlerin atqaradı.

Protoplazmalardın` shegaralıq sheti yamasa qabıq bo`limleri titirkendiriwlerdi qabıllaydı.

Ha`reketi-protoplazmalıq o`simshe-jalg`an ayaqları menen, kirpiksheler menen ha`m qamshıları menen iske asadı.

Kirpiksheler ha`m qamshılar protoplazmanın` ha`rqıylı o`simshesi bolıp, onın` ko`sheleri boyınsha elastikalıq tıg`ız jipsheler ornalasıp, protoplazmasın juqa suyıqlıq penen ha`m juqa qabıq penen qaplang`an. O`zinin` tiykarları menen qamshılar, kirpiksheler ektoplazmada ornalasqan bazal` da`nesheleri menen qısqarıwshı mionemlar menen baylanısıp titirkeniwdi o`tkerip a`piwayılarda nervlik-motorlıq a`sbaptı payda etedi. Bul a`sbap kirpikshelerdin` qamshılardın` qozg`alıwın iretlestirip ha`m dene pishinin o`zgertirip tursa kerek.

A`piwayılarda kirpikshelerdin`, qamshılardın` qurılıslarının` uqsas bolıwı, bulardın` kelip shıg`ıwının` bir ekenin ko`rsetip, qamshılar birew, ekew ha`m birneshshe bolıwı da mu`mkin.

Qamshılardın` ha`reketi o`z ko`shelerinde aylanıp, tolqın ta`rizli iyiliwi na`tiyjesinde iske asıp qamshılardın` birewleri alg`a ha`reket etip ju`riwine, birewleri burıw xızmetin atqaradı. Parazit triponozomlarda bir neshshe dene

boylap, uzınına ketip tolqın ta`rizli protoplazmalıq perdeni payda etip, qan plazmasında ha`reket etip ju`riwge iykemlesken. Kirpiksheler qısqa ha`m ko`p bolıp infuzoriyalarda ha`reket etiw, awqatlıq zatlardı awızg`a beriw xızmetlerin atqaradı.

A`piwayılarda ha`reket tezligi ha`r qıylı bolıp amyobalar tu`rli ortalıqta minutına 0,5-3 mkm, evglenasında sekundına 235mkm, tufel`ka 14 mın` kirpiksheleri menen sekundına 2,5mm, ha`reket etip ju`re aladı.

Titirkeniwshilik-a`piwayılarda sırtqı ta`sirlerdin` anaw yamasa mınaw mug`darına tu`rli juwap beriw menen ko`rinedi.

Titirkeniw ko`zsheler yamasa stigma, statotsitler h.t.b. retseptorlar arqalı iske asadı.

A`piwayılardın` sırtqı ortalıq ta`sirlerine juwap beriw reaktsiyalarına-taksisler delinedi. Bular ko`p tu`rli bolıp, eger ximiyalıq zatlar ta`sir etse, og`an qaytarg`an juwap reaktsiyasın – xemotaksis jarıqlıqqa juwap qaytarıw reaktsiyasına-fototaksis, temperaturalıq ta`sirlerge-termotaksis, elektrlikke-gal`vonotaksis, mexanikalıq ta`sirlerge juwap qaytarıw reaktsiyalarına-tigmomtaksisler delinedi. Egerde a`piwayılar titirkendiriwshilerge qarap ha`reket etse, unamlı taksis (+), al onnan qashsa, unamsız taksis (-) delinedi. Eger bir tamshı suwg`a kaliy duzın salsaq og`an qaray infuzoriya kelip toqtaydı, keyin kirpiksheleri menen keri qaray ha`reket etip, qashadı. Fototaksis jasıl evglenada jaqsı seziledi, eger og`an tarqalg`an jarıq tu`sse sog`an qaray ju`redi, ol ju`da` jarıq bolsa qashadı.

Awqatlanıwı-ha`rqıylı bolıp, ortalıqqa erigen organikalıq zatlardı osmotikalıq jol menen alsa, saprozoilıq dep, bull parazitlik a`piwayılılarda ko`p ushırasadı.

Protoplazmasında xlorofill da`nesheseleri bar evglena, ku`n nurı energiyasınan paydalanıp paramil, kraxmal uglevodların islep shıg`ıp, autotroflıq jol menen awqatlanadı. Biraq evglena qaran`g`ı jerde bolsa, xlorofillin taratıp osmotikalıq jol menen de awqatlanadı. Ko`pshilik a`piwayılar mayda organizmler menen tu`rli halında awqatlansa-golozoylıq awqatlanıw delinedi. Amyobalar jalg`an ayaqları menen awqatlıq zatlardı orap as pisiriw fermentlerinin` na`tiyjesinde o`zlestiredi, al o`zlestirilmegenleri deneden shıg`arılıp taslanadı.

Tufel`kalarda awız aldı sharsharı bolıp, onın` tereninde pellikulada awız tesigi tamaqqa aparadı, ol endoplazmada tamamlanıp as pisiriw vakuolları fermentleri menen bir saat ishinde as pisiriledi. Pisirilmegen awqatlıq zatlar pellikuladag`ı-tesikler paroshina arqalı sırtqa shıg`arıladı.

Sorıwshı infuzoriyalar sorıwshı tu`tiksheleri menen mayda organizmlerdi tutıp za`ha`rli zatları menen o`ltirip, sorıp jırtqıshlarsha awqatlanadı.

Dem alıwı - pu`tkil denesi menen. Ayırım batpaqlı jerlerde, suwlarda jasaytug`ın ha`m parazitlik etiwshi formalar kislorodı az ortalıqqa iykemlesken. Ayırım formalar anaerob jag`daylardı basınan keshiriwshi jasırın tirishilik yamasa anabiz halına o`tedi.

Bo`lip shıg`arıwı – Denesi menen bolmasa, qısqarıwshı vakuolleri menen iske asadı. Bular arqalı zat almasıw protsessii ha`m artıq suwlar shıg`arıladı. Dushshı suw amyobaları 1-5 minutta tufel`ka, evglenalar 20-30 seknud aralıg`ında artıq suwların bo`lip shıg`aradı. Tufel`kada 27 gradustı 45 minut ishinde o`z denesi ko`lemindey suwdı shıg`arıp osmotikalıq ten`likti saqlaydı.

**Ten`izde jasawshı** – parazitlik etiwshi ha`m tag`ı basqa duz kontsentratsiyası ten` yamasa ko`p ortalıqta jasawshı formalarda qısqarıwshı vakuoller bolmaydı. Bunday jag`dayda dissimilyatsiya produktaları dene u`sti menen shıg`arıladı.

A`piwayılar o`zinin` tariyxıy rawajlanıwında tolıq qorg`awshı qabıq penen qapalap-tsistalanadı. Ayırım a`piwayılarda tsistalanıw jag`daydın` qolaysız bolıwında, tirishilik tsiklının` belgili da`wirlerinde boladı. Mısalı, koktsidiyalarda tsistalanıw ortalıqta boladı.

**Ko`beyiwi-** tu`rlishe bolıp, ayırımları jınıssız ekige bo`linedi (su`wret 2). Mısalı, qamshılarda denesi uzınına, al infuzoriyalarda kesesine bo`linip ko`beyedi. İnfuzoriyalarda makronukleus tu`ri al mikronukleus quramalı-kariokinez jolı menen bo`linip ko`beyedi (su`wret 3).

Ayırım a`piwayılarda yadroları bo`linip, bir jag`ına az protoplazma ketip bu`rtikleniw jolı menen ko`beyedi.

Ko`pshilik parazit a`piwayılar yadrosının` bir neshshege bo`liniwi na`tiyjesinde-merozonitler payda bolıp olar tag`ı ko`beyiwi na`tiyjesinde-shizogoniya jolı menen ko`beyedi.

A`piwayılardın` ko`beyiwi jınıslı jol menende boladı. Birewlerinde jınıslı ko`beyiw-kopulyatsiya al birewlerinde-kon`yugatsiya jolları menen iske asadı. Kopulyatsiya-eki osobtın` gametalarının` almasıp assimiliyatsiyalanıa`tiyjesinde jan`a organizm zigota payda bolıwı menen iske asadı. Geyde bir-birine ten` osoblar qosılsa, izogamiya, razmeri ha`m qurılısı ten` emes osoblar qosılsa-anizogamiya delinedi. Bir qatar qamshılılarda ha`m sporoviklerde makrogameta u`lken ha`reketsiz bolıp-mayaq kletkasına basqalarında mikrogameta kishkene ha`reketshen` bolıp spermatozoidlarg`a tuwrı keledi.

İnfuzoriyalarda jınıslı ko`beyiw kon`yugatsiya da boladı, bunda eki osob waqıtsha bir-birine jaqınlasıp jabısadı, tiyisken jerinde qabıg`ı jog`alıp yadro bo`limleri awmasadı. So`ytip ha`rbir osobta makronukleus tarqalıp ketedi, al mikronukleus eki reet bo`linedi. Payda bolg`an 4 yadronın` u`shewi tarqalıp ketedi, qalg`anı tag`ı bir reet bo`linip birewi u`lkenirek ekinshisi kishirek boladı. Kishkene yadro bir osobdan ekinshisine awmasıp o`tip, qalg`an u`lkenirek yadronı tuqımlandıradı ha`m infuzoriya ajırasıp ketedi. So`ytip jınıslıq protsess na`tiyjesinde yadro kompleksleri qa`lpine kelip, taza tuqım quwıwshılıq, o`zgeriwshilik qa`siyetlerine iye bolıp, tariyxıy rawajlanıw mu`mkinshiligine iye boladı.

Rawajlanıwı-jınıssız jol menen bir reet bo`liniwi na`tiyjesinde bir-birine ten` 2 osob payda boladı.

Trofosfera quramında topıraq o`simliklerden tısqarı haywanatlarda kiredi. Haywanlarda ko`p qasiyetleri menen o`simliklerge uqsas.

Bir kletkalı haywanlar 30.000 tu`rli o`z ishine aladı. Denesi bir kletkadan quralıp, fiziologiyalıq jaqtan pu`tin bir organizm. Ko`pshiligi mikroskop penen ko`rinetug`ın mayda organizmler. U`lkenligi 3-4mm, 50-150mkm, 1,5-3 mm.

A`piwayılar mikroskop payda bolg`an son` ilim ju`zine kelip shıı. «Bir kletkalı a`piwayı organizm»-degen tu`sinik birinshi ma`rtebe XIX a`sirdin` yarımında kesellikler ha`m zibol`d ta`repinen ilimge kirgizildi.

A`piwayılardın` denesinin` du`zilisi ha`r qıylı bolıp, dene tiykarınan tsitoplazma ha`m yadrodan quraladı. Tsitoplazma sırttan quramalı organikalıq zattan quralg`an / bo`lek h.t.b/ u`sh qatlamlı yamasa qabıq penen oraladı. Tsitoplazma

5. DAWITKO`L AQ ShABAQ BALIG`I BİR KLETKALI PARAZİTLERİ O`ZGEShELİKLERİ HA`M KESEL QOZDIRIWShILARI

Pitkeriw qa`niygelik jumısımnın` bull bo`liminde Qarako`ldegi ak shabaqta parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayılardı belgili bir sistemag`a salıp u`yreniw ko`zde tutılg`an. Bunda aq shabaqtan tekseriw na`tiyjesinde tabılg`an ha`r bir parazitke toqtap o`temiz. Olardın` qaysı xojayinnentabılg`anlıg`ı yag`nıy iyesi tabılg`an balıqtın` mu`shesi, a`piwayılardın` jasaw jayı, aq shabaqta jasaytug`ın a`piwayı parazittin` zıyanlanıw da`rejesi % ti ha`m olardın` sanı (intensivnost`, invazii) a`piwayılardın` burın aq shabaqtan tabılg`anba yamasa tabılmag`anba ha`m tag`ı basqa parazitologiyalıq mag`lıwmatlardı o`zimnin` ekspeditsiya da`wirinde jıynag`an ku`ndeligimdegi mag`lıwmattan paydalandım. Tek kerek jerlerinde salıstırıw ushın burıng`ı ilimpazlardın` ertedegi ilimiy a`debiyatlarınan paydalandım. Ha`r bir tu`rge toqtap qısqasha mag`lıyamatlardı jazıp, mikroskop astında okulyar mikrometrdin` ja`rdeminde, ob`ektiv mikrometr ja`rdeminde du`zilgen tablitsag`a su`yene otırıp, a`piwayı parazitlerdin` xitinli mu`shelerin o`lshedim ha`m olardın` o`lshemlerin jazdım. Aldı menen parazittin` uzınlıg`ın ha`m enin o`lshep aldım, parazitlerdi sistemag`a salıp u`yreniwde «Opredelitel` parazitov presnovodnıx rıb» tom-1 1984-ten paydalandım.

Aq shabaq Aral besseyninde, A`miwda`r`yada, Sırda`r`yada, Chirchiqta, Zarafshanda, Qashqada`r`yada, Sanzarda h.t.b. suw saqlag`ıshlarda ken` tarqalg`an. Bulardın` uwıldırıq shashıwı aprel`den iyun` aylarının` ishinde uwıldırıq 3-4 jılda jınısıy pisip jetilisedi. Bular ishki vodaemlarda tez o`sip, al da`r`yalarda o`siwi a`stelesedi.

Burın Aral ten`izinde ha`r jılı 50,1-105,4 mın` tsentner awlang`an bolsa, ha`zir ol Aral ten`izinde joq, al ha`wiz suw saqlag`ıshlarında 600-650 tsentner awlanbaqta. Bulardın` ekologiyalıq jag`daylarg`a ha`m parazitarlıq keselliklerge baylanıslı o`nimdarlıg`ı to`menlemekte.

Bizler pitkeriw qa`niygelik jumısı ushın Qarako`ldegi aq shabaqtag`ı parazitlerdi izertlewde 17 dana balıqtan 5 tu`r jabayı parazitler tabılıp bir qansha ken` tarqalg`anı bolıp, bular qa`wipli keselliklerdin` qozdırıwshıları.

Menin` Qarako`ldegi aq shabaqtı izertlew na`tiyjesinde tabılg`an parazitlik jol menen tirishilik etiwshi a`piwayı parazitler 3 tipke, 4 klassqa, 4 otryadqa, 3 kishi tu`rkimqa, 5 tuwısqa, 5 rodqa ha`m 5 tu`rge bo`linedi.

Kishi patshalıq: - patshalıq a`piwayılar – protozoa

Tip: Qamshılılar – Mastigophora Diesing-1866

Klass: Kinetoplastidler – Kinetoplastomanada Honigber

Tu`rkim: Tryponosomamanadida Kend, 1880

Tuwıs: Tryponosomidae Daflein, 1911

A`wlad: Trypanosoma (abramidis) carassi (1-su`wret).

Tu`r: Aq shabaqtın` qan ag`ımında

Tabılg`an jer: Dawıtko`li Doslıq bayrag`ı tusında.

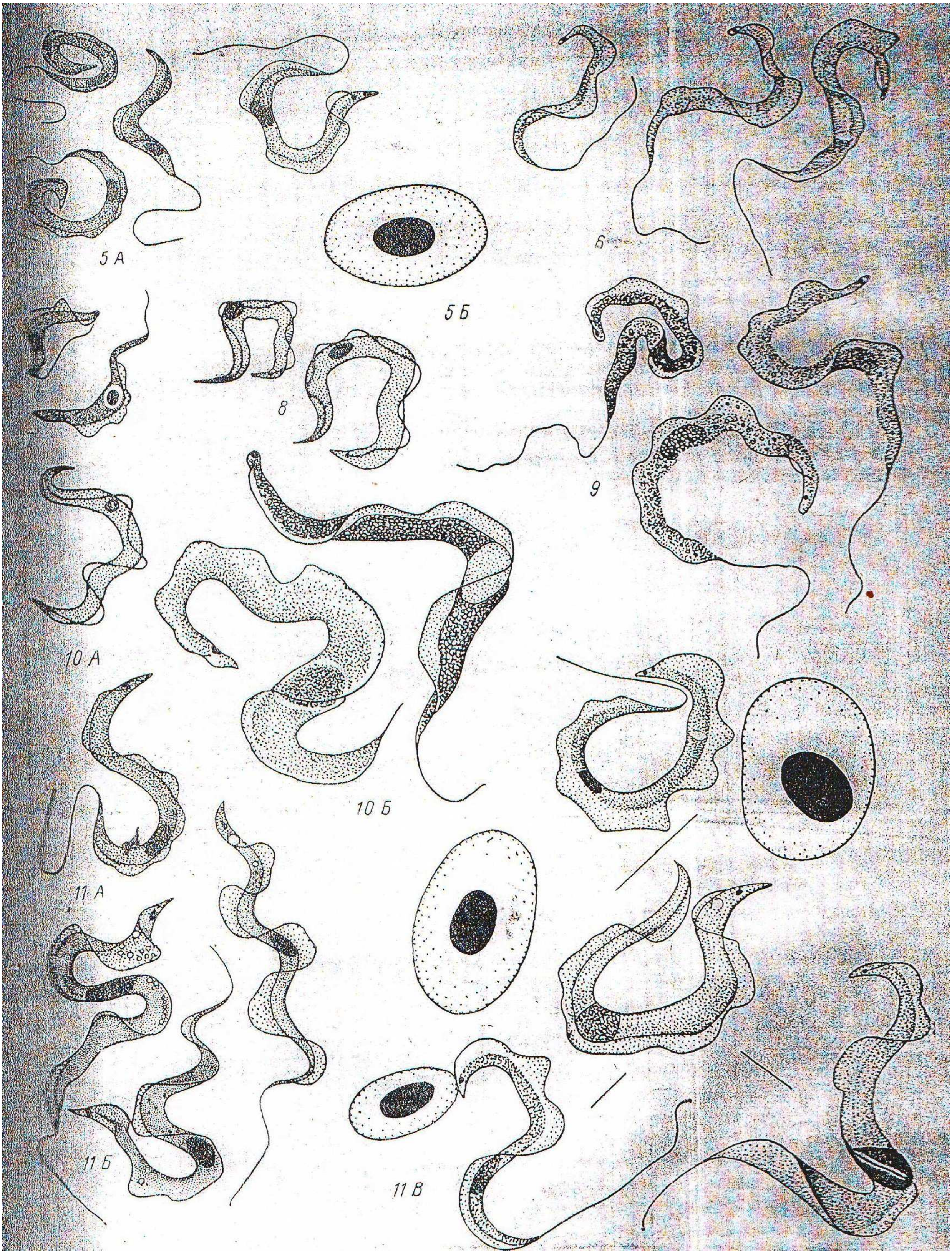
Bull tu`r ilimiy mag`lıwmatlarg`a qarag`anda Dunay, Dnepr, Volga, A`miwda`r`ya, Sırda`r`ya ha`m Dagiıstan, Kaspiy, Aral ten`izlerinen tabılg`an.

Forması ha`r tu`rli bolıp, denesi uzınlaw, denesinin` eki ushında ushlılaw boladı. Qamshıları uzın bolıp, aldın`g`ı jag`ında ornalasqan kinetoplastan turadı. Artqı qamshısı darsol`  ta`repten du`n`kiygen jerinen o`tip, jelpiwshi membranası ko`rinip turadı. Yadrosı ko`birek aldın`g`ı bo`limde ornalasıp, dene uzınlıg`ı 10-15, eni 3-5, aldın`g`ı qamshısı 8-12, artqı qamshısı 5-10, yadro uzınlıg`ı 2,8-4,5, kinetoplastın` uzınlıg`ı 4-5,5 mkn.

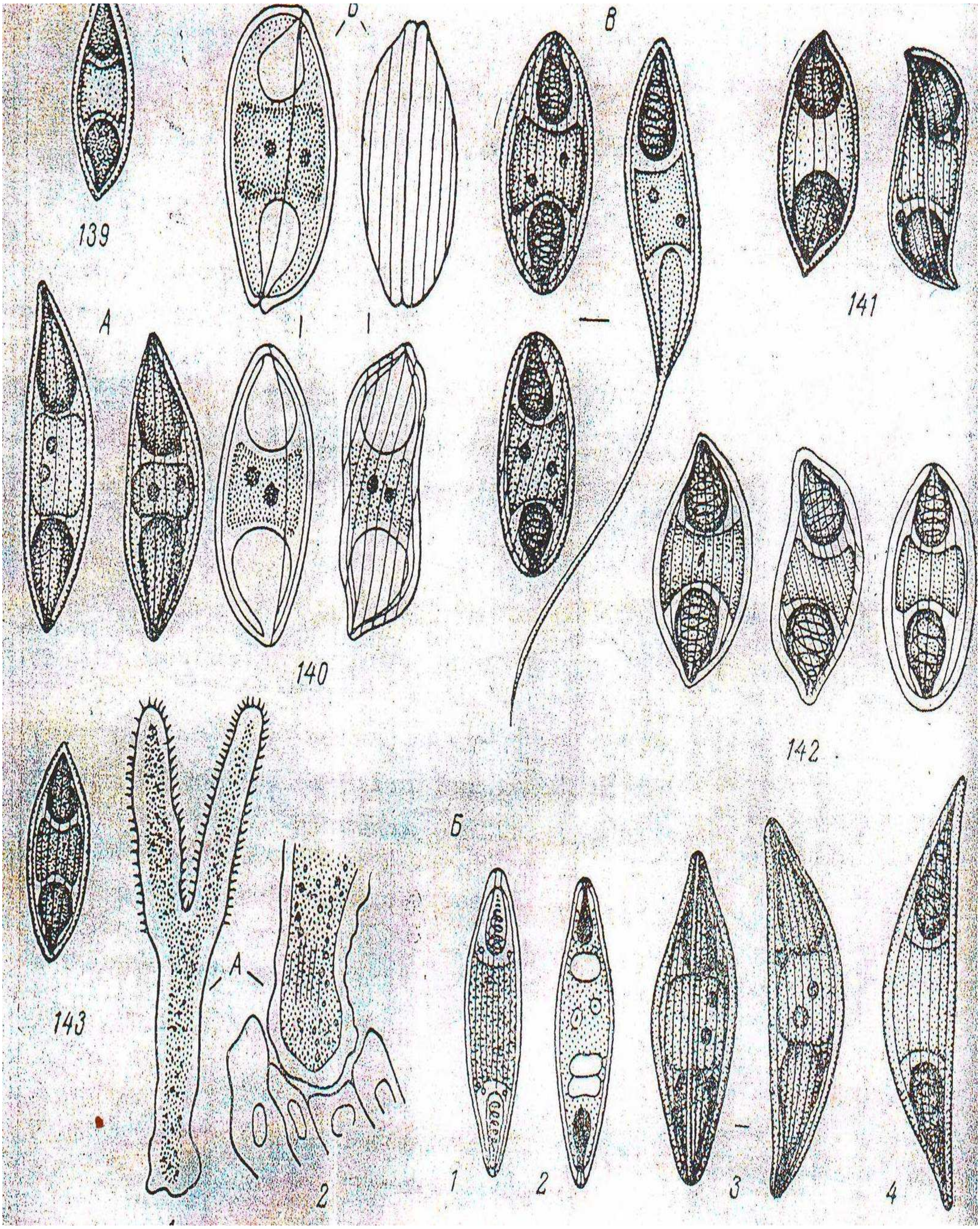
Tuwıs: Myxobolidae Thelohan, 1982

Tu`r: Myxidium pfeifferi (2-su`wret)

Bull parazit Dawıtko`ldin` Aq shabaq balıqlarının` sag`aq qan ag`ımlarınan ko`plep tabıldı. Eger qolaylı jag`daylarda bull parazit tez ko`beyip balıq keselligin tuwdırıw so`zsiz.



1-cu`wret. Trypanosoma carassi-din` ulıwma ko`rinisi.



2-su`wret. Myxidium pfeifferi - ulıwma ko`rinisi.

Tip: Knidosporidii – Cnidosoridia Dafleim, 1901

Klass: Silekeyli sporalılar (Miksosporidiya) – Myxospridia Butseuli – 1881

Tu`rkim: Buvalvallea Schulman, 1959

Kishi tu`rkim: Platysporea Kudo, 1919

Tuwıs: Myxoboliidae Thelohan, 1892

Tu`r: Myxobolus (mulleri) bramae Butschli, 1882 (3-su`wret)

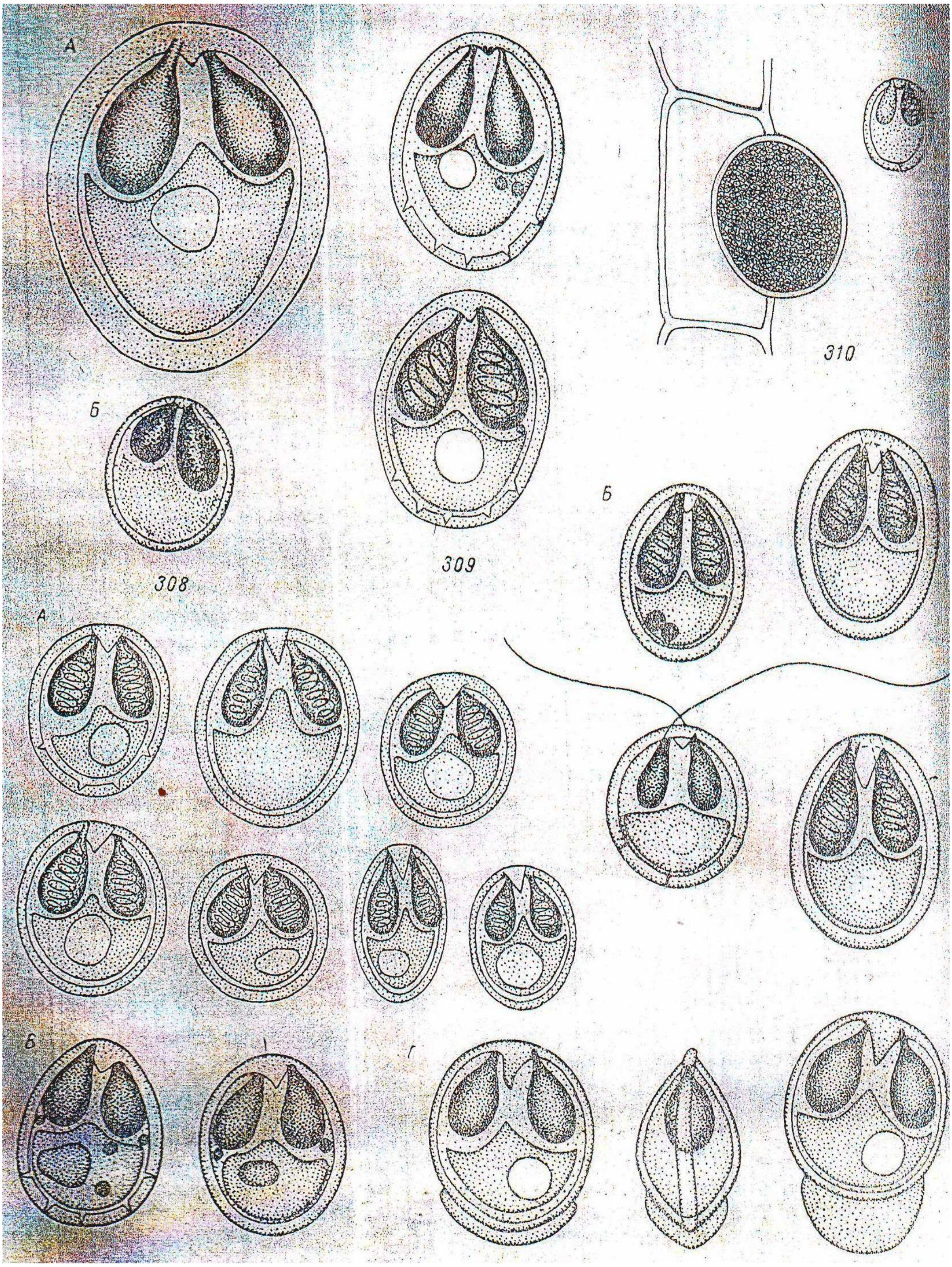
A`wlad: aq shabaq terisinen tabıldı.

Tabılg`an jeri: Dawıtko`li tu`rli jag`aları tusınan tabıldı.

Mag`lıwmatlarg`a qarag`anda Karp tuwıslı balıqlarda tu`rli organlarda Baykal, Baltik, Azov, Qara, Kaspiy, Aral ten`izi basseynlerinde Pol`sha, Bolgariya, Germaniya, Frantsiya, İtaliya suwlarında tabılg`an. Miksosporidiyalardın` 700 ge jaqın tu`ri bar.

Vegetativ formaları – domalaq, oval` uzın, sopaq yamasa qamshı ta`rizli tsistalar bolıp qabıg`ı xojayınının` tutastırıwshı toqımalarında boladı. 0,2-3x0,1-1,5 mm u`lkenlikke iye.

Polyarlıq kapsulaları almurt ta`rizli, kapsula arası o`simshesi u`sh mu`yeshli emes, anıq ko`rinedi. Sporasının` o`lshemi forması ha`r qıylı bolıp, uzınlıg`ı 3,6-6,2, diametri 2,8-3,7 mkm.



3-su`wret. Myxobolus  bramae-nın` ulıwma ko`rinisi

Tip: Kirpikliler – phora Doflein, 1901

Klass: Perde awızlılar – Hymenestomata Delogeef Herouord – 1896

Tu`rkim: Tefrahy menide – Fouri - Tremiet, 1956

Tuwıs: Ophryoglenidae Kent, 1882

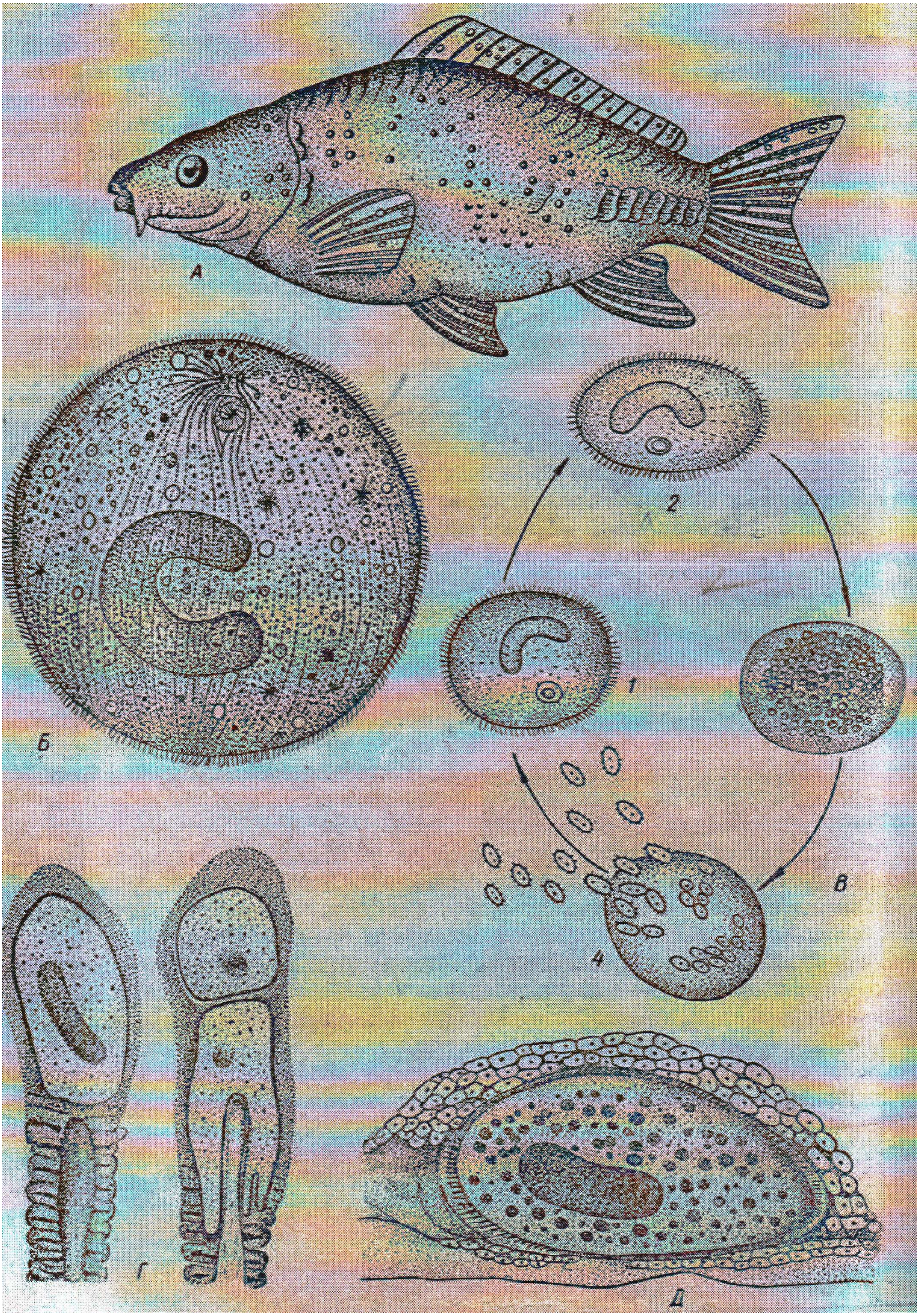
Tu`r: Ichthophthirius Fauguet, 1876. Ichthophthirius multitilius Fauguet, 1876 (4-su`wret)

A`wlad: aq shabaq

Ornalasqan: Sag`ag`ı, terisi.

Tabılg`an ornı: A`miwda`r`yanın` to`mengi ag`ısı Qarako`l ko`linen tabıldı.

A`debiyatlardag`ı mag`lıwmatlarg`a qarag`anda G`MDA ma`mleketlerinin` ta`biyiy ha`m ha`wizlik balıqshılıq xojalıqlarında barlıq balıqlarda ushırasadı. Bulardın` rawajlanıw tsiklı quramalı bolıp rawajlanıw da`wirinde ko`lemleri o`zgerip otıradı. (0,3-1 mm). Denesi domalaq yamasa oval` ta`rizli aldı jag`ı qısılg`an. Bull ten` kirpikli infuzoriyalar o`sip, xojayınnın` terisinen shıg`ıp aldın`g`ı ta`repinde awzı bolıp, balıq sag`ag`ında, terisinde boladı. Xojayın terisinen shıqqannan keyin infuzoriya intsistalanıp ishinde politomliyalıq bo`linip, belgili qolaylı temperaturada Qang`ımaylar yamasa tomitler tsistadan shıg`adı, awzı ju`da` kishkene boladı. Olar almurt ta`rizli bolıp, Xojayın toqımasına aktiv oralıp kirip terontlar trofonlarg`a aylanıp awqatlanadı ha`m o`sedi. Tolıq tsikli jag`dayda baylanıslı 4-40 ku`nge sozıladı ha`m jıllılıqtı jaqsı ko`redi.



4-su`wret. Ichthophthirius multitilius – tin` ulıwma ko`rinisi.

Bul apizomanın` preparatı jaqsı shıqpag`anlıqtan shama menen o`lshep anıqlay almadıq

Tip: Do`n`gelek kirpikliler – Peritricha Stein, 1859

Tu`rkim: Peritrichida F Stein, 1859

Kishi tu`rkim: Sessilina Kohl, 1933

Tuwıs: Epistylididae Kohl, 1933

Kishi tuwıs: Apiosoma tinale Banina, 1977

Tu`r: Apisoma Blanchard, 1885

Kishi tu`r: Apisoma Blancharol, 1885. Apisoma Piseicolum Blanchard, 1885 (Bul o`li balıqtan tabıldı, biraq anıqlay almadıq, Apizomag`a uqsaydı esapqa kigizbedik). (4 a -su`wret).

Ornalaskan: teri u`stinde.

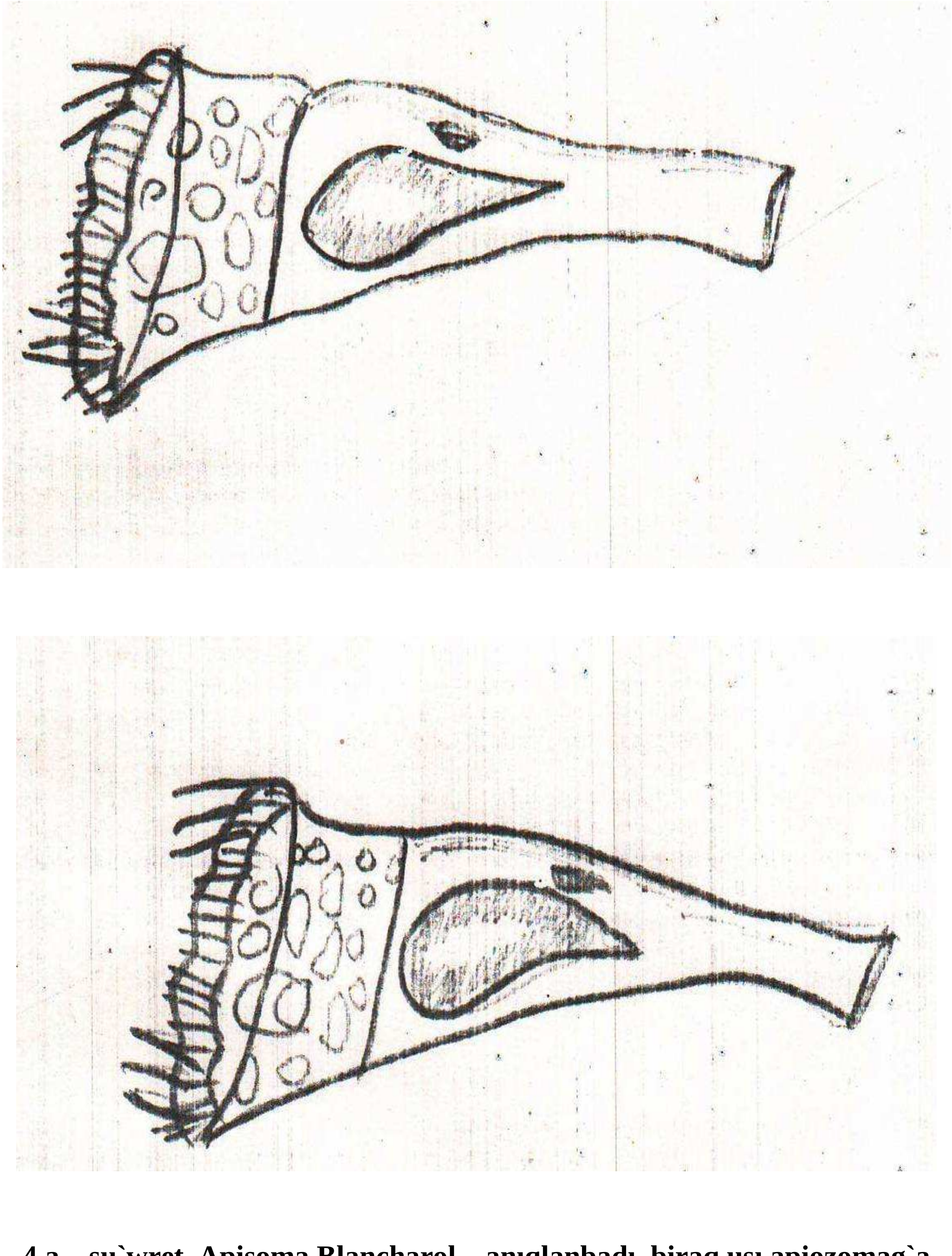
Xojayın: Aq shabaq

Tabılg`an ornı: Qarako`l ko`linde.

Bul tu`r a`debiyatlardag`ı mag`lıwmatlarg`a qarag`anda Karp tuwıslas balıqlardın` G`a`ressiz ma`mleketlerinen tabılg`an. Sonday-aq Frantsiya, Germaniya, Yugoslaviya, Bolgariya, Chexoslavakiya, Pol`sha, Amerika suularında tabılg`an. Dene du`zilisi biyik ayaqlı jin`ishke bokolg`a uqsaydı. Yadrosı ushlı almurtqa uqsaydı, al mikronukleusi uzınsha oval` ta`rizli. Bular ju`da` ko`p vodoemlarda tarqalıp, divergentli rawajlanıp eko du`zilislerdi payda etken. Fiksatsiyalang`an infuzoriya ko`lemi 39-86x11-36, Makronukleus 5-25x1,8-4,3, Mikronukleus 2,3-3x1,0-4,3 mk.

Mikronukleus ha`mme waqıt Mikronukleustin` qaptalında jatadı. Qarako`ldegi aq shabaqtın` za`rerleniwi 41,17%, intensivligi ortasha 0,9 dananı quraydı.

4 a – su`wret. Apisoma Blancharol – anıqlanbadı, biraq usı apiozomag`a uqsaydı.



4 a – su`wret. Apisoma Blancharol – anıqlanbadı, biraq usı apiozomag`a uqsaydı.

Tuwıs: Trichodinidae Clous, 1874

Tu`r: Trichodina Ehrenberg, 1833. Trichodinella epizootica Lom, 1960 (su`wret-5)

Ornalaskan: sag`ag`ı.

Xojayın: Aq shabaq

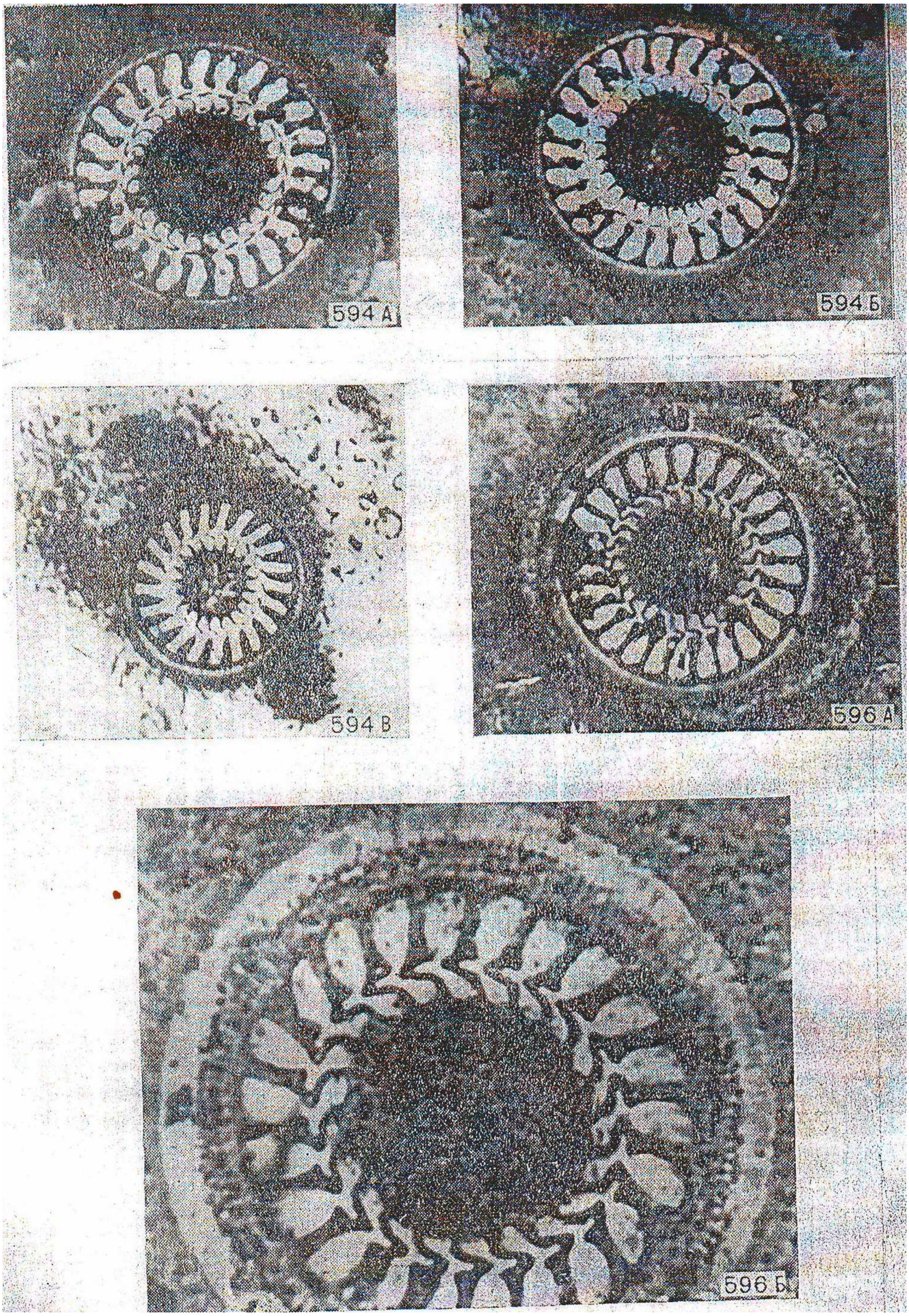
Tabılg`an ornı: Qarako`ldin` to`mengi ag`ısı Shomanaydın` Doslıq bayrag`ı tusında. A`debiyatlardag`ı mag`lıwmatlarga qarag`anda barlıq Karp tuwıslas balıqlarda Qara, Kaspiy, Aral ten`izleri basseynlerinde SNG ma`mleketlerinde Belgiya, Chexoslovakiya, Pol`sha, Bolgariya, İndiya vodoemlarında tabılg`an.

Denesi diska ta`rizli, venchikti payda etetug`ın tissheler massivli tisshelerdin` joqarg`ı jag`ı artqa qayırılg`an.

İshki o`simshesinde ken` ushı jag`ınan jin`ishkergen. Denesi diametri 30,7-102,8. Onın` biyikligi 14,0-30,0 jabısıwshı diskasının` diametri 27-69, venchiktin` sırtqı diametri 15-61,5, ishkisi 17-40 mkm.

Sırtqı o`simshesinin` uzınlıg`ı 2,9-10,5, ishiniki 3,8-15 mk. (Lom boyınsha).

Makronukleustin` diametri 25,7-57,2, al mikronukleustin` o`lshemi 1,0-4,2x9,4-12,5 mk.



5-su`wret. Trichodinella epizootica – nın` ulıwma ko`rinisi.

KESEL QOZDIRIWSHILARI HA`M KESELLIKLERI

Aq shabaqtın` ulıwma tu`ri bolıp kelgennen keyin aq shabaq dep atap ketken. Aq shabaq A`miwda`r`ya basseyninde, da`r`yada, ko`llerde, kollektorlarda ha`m awıl xojalıq sistemalarında ko`p tarqalg`an.

Biz teksergen Qarako`l ko`linin` Doslıq bayrag`ı tusındag`ı qoltıqlarınan, aylanbalarınan soshoklar ha`m qarmaq penen uslang`an balıqlar arasında aq shabaq ko`p boladı. Tekserilgen balıqlardın` uzınlıg`ı 17-23 sm, awırlıg`ı 150-370 gramm boldı, usıg`an qarag`anda bulardın` ko`pshiligi ko`p jıllıq balıqlar bolıp esaplanadı.

Ulıwma zan`lılıq boyınsha aq shabaqtın` sanı ko`p bolg`an sayın a`piwayı parazitleri ko`beyedi.

Tolıq parazitologiyalıq metodikag`a tiykarlanıp 17 dana aq shabaqtı teksergende ulıwma a`piwayı parazitler menen za`lleleniwi 64,7% boldı.

Qarako`l ko`lindegi aq shabaqtan tabılg`an parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayılardın` toparı tuwralı. (keste-1).

1-KESTE

№	**A`PIWAYILARDIN` TOPARLARI**	**ZA`RERLENIW PROTSENTI**
1	tip: Qamshılılar klass: Kinetoplastidler	17,64%
2	tip: Knidosporidiya klass: Miksosporidiya	29,41%
3	tip: Kirpikliler klass: Perde qanatlılar	23,54%
4	klass: Do`n`gelek kirpikliler	41,17%
	Ja`mi:	**64,7%**

Ayırım tu`r a`piwayılar aq shabaqtan basqada balıqlarda ushırasadı, biraq aq shabaqta ko`birek gezlesedi.

Aq shabaqta parazitlik etetug`ın a`piwayılar Qarako`lde ha`r qıylı jollar menen jug`adı. Koktsidiyalar ha`m miksosprodiyalar aq shabaqqa awqatlanıw

waqtında jug`adı. Aq shabaqlar Qarako`ldin` tu`bine tu`sip awqatlıq zatlar menen birge a`piwayı parazitlerdin` sporaların qosıp jutadı. Aq shabaqtın` ishine awqatı menen tu`skennen keyin sporalar jarılıp, onın` ishinen qang`a o`tip qannın` qozg`alıwı menen o`zinin` jasaytug`ın mu`shesin tawıp aladı. Ayırım parazitler aq shabaqtın` mayda jas shabaqlarında tirishilik etip, olardın` massalıq qırılıwına alıp keledi. A`miwda`r`yanın` quyar jerinde 1-ret aq shabaqtın` lichinkasın izertlegen K.Ubaydullaev (1964, 1966) boldı. Menin` qaniygelik pitkeriw jumısım ushın izertlegen 17 aq shabaqtın` 5 tu`r parazitlik jol menen jasaytug`ın a`piwayılar tabıldı. (keste-2). Ulıwma alg`anda Qarako`ldegi aq shabaqtın` populyatsiyası kemeygen, sebebi suwdın` ximiyalıq quramı o`zgergenlikten olardag`ı parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayılar tek dushshı suwdag`ı balıqlarda jasay aladı. Sol sebepli ashshı suwda jasawg`a iykemleskpegen. Qarako`ldin` duzlılıg`ı jıldan-jılg`a ko`beymekte. Keyingi jılları ilimiy a`debiyatlarg`a qarag`anda, aq shabaqtın` parazitleri burıng`ıg`a salıstırg`anda (sapalıq ha`m sanlıq mug`darı) bir qansha kemeyip ketkenligin izertlew dawamında anıqladıq.

Pitkeriw qa`niygelik jumıstın` bull bo`liminde Qarako`l ko`lindegi gezlesetug`ın aq shabaq balıg`ınan tekseriw na`tiyjesinde tabılg`an parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayı parazitlerdin` ayırım balıqlarg`a ko`birek zıyanlı kesellik tuwdıratug`ın tu`rlerine toqtaymız.

Bul a`piwayı parazitler Qarako`l ko`linde jasap basqa ko`l kanallarg`a barıp, jug`ıp qolaylı jag`day tuwılsa, a`sirese jas shabaqlarına qa`wipli keselliklerdi tuwdırıp, qırıp jiberedi. Ha`m ko`p zıyan tiygizedi. Olardan:

Miksosporidioz – bull keselliktin` awırıw shaqırıwshısı bizin` jag`dayımızda Myxidium keyingi su`wen balıqlarında shu`yel kesellikleri shaqıradı. (Petrishevskiy, Shul`man, 1958, Osmanov S.O., B.Allamuratov 1962).

Bizin` Dawıtko`ldi tekseriwimiz na`tiyjesinde aq shabaq balıg`ının` M.pfeifferi (5,9%) az mug`darda tabıldı, biraq qolaylı jag`dayg`a tu`sse, tez ko`beyip ketiw mu`mkinshiligi bar. B.Allamuratov (1974) mag`lıwmatına qarag`anda A`miwda`r`yanın` joqarg`ı ag`ısı Surxanda`r`yada Xramum balıg`ınan 12 dana, eni 2 sm shu`yelge uqsag`an isikler tabılıp, ayırım jerlerinde qanlı

2-KESTE

DAWITKO`LDEGI AQ SHABAQ BALIG`ININ` PARAZITLER MENEN ZA`LELLENIW MUG`DARI (2013-2014JJ).

№	Parazittin` atı	Tabılg`an organlar	Dawıtko`ldin` tu`rli bo`limlerinde qaralg`an aq shabaq tu`rli jasta 17 dana izzertlendi.	
			Ortasha sanlıq mug`darı	**Za`rerleniw protsenti**
1	Trypanosoma (abramidis) carassi	qanı	0,8 dana	17,64%
2	Myxidium pfeiferi	sag`aq	0,4 dana	5,88%
3	Myxobolus bramae	teri ishki organ	tsistalar	29,41%
4	Ichthyophtirius multifilis	sag`aq teri	2-13 dana	23,54%
5	Trichodinella epizootica	sag`aq	0,9 dana	41,17%
	Ja`mi:		**17 dana**	**64,7%**

yazvalar tabılg`an. Bulardı tarqatpaw ushın balıqlardın` za`lellengenin ko`mip taslap zıyansızlandırıw kerek.

İxtioftiroz – Bull keselliktin` qozdırıwshısı I. multitilus. Biz Qarako`ldi teksergende aq shabaqta I. multitilus 13,3% tabılıp, 1-2 dana ushırasadı. Bull parazit balıqdlardın` sag`ag`ına jabısıp awqatlanadı.

Eger bull parazit ko`beyip ketse, ol balıqtın` sırtı ha`m sag`aqların qaplap un sepkendey bolıp ko`rinedi. Olar balıqlardın` sag`aq – teri epiteliyaların buzadı. S.A.Osmanov (1965-1971) ba`ha`rde «Qalg`an - Chirchiq» balıqshılıq xojalıg`ında usı keselden 60 000 karptın` bir jıllıq shabaqlarının` qırılıp ketkenligin ko`rsetken.

Gu`res jolları: uwıldırıq shashar aldında anna balıqlardı ag`ısta bir neshe ku`n tutıw kerek.

Sonday-aq balıqlardı prudlarg`a salg`anda anti parazitorlıq vannalardan o`tkeriw kerek.

Trixodinoz – bull keseldin` qozdırıwshıları kirpikli infuzoriyalar bolıp esaplanadı. Bulardın` qozdırıwshılarınan Trichodinella epizootica (41,2%) Dawıtko`ldegi aq shabaqtan tabılıp, sag`aqlarda ushırastı ha`m epiteliyanı buzadı. Bular ko`binese arıq balıqlarda ko`p mug`darda rawajlanadı.

Sonday-aq suw temperaturası ko`terilgende ko`p boladı. Bular qolaylı jag`daylarda ko`beyip ketpewi ushın balıq o`siriwshi xojalıqlarda keselge qarsı anti parazitlik margantsovkalı vannalar islew kerek.

Tripanosomioz – bull keselliktin` awırıw shaqırıwshı a`piwayı paraziti Tryponosoma carassi 17,6% bolıp esaplanadı. Bull qamshılı a`piwayılarg`a jatadı. Bull aq shabaqtın` qanında jayg`asıp qan menen awkatlanadı. Bull parazit zat almasıw protsessii waqtında gemoglabindi buzadı, sonnan keyin iyesinin` dem alıw funktsiyasına qattı zıyan keltiredi. Sol sebepli aq shabaqtın` mayda shabaqları bull parazit penen zıyanlang`anda dem ala almay ko`p sanda qırıladı.

Xojayın o`lgennen keyin triponosomalar 10-20 saatqa deyin tirishilik etedi.

Gu`res jolları: Hawizdi jaqsı qurg`atıw ha`r qıylı ximikatlar (aq ha`k) menen dezinfektsiyalawdı usınamız.

JUWMAQLAW

1. Ekspeditsiya dawamında pitkeriw jumısım ushın Dawıt ko`lden aq shabaqtı parazitologiyalıq jaqtan teksergenimizde onnan 5 tu`r a`piwayı parazitler tabıldı. Olar 3 tipke, 4 klassqa, 5 otryadqa, 5 a`wladqa bo`linedi.

2. Pitkeriw jumısımnın` sistematika bo`liminde ha`r bir aq shabaqtan tabılg`an, parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayı parazitlerdin` tu`rlerine sıpatlama berdim. Olardı o`lshedim ha`m olardın` balıqtın` qaysı mu`shesinde barlıg`ın ko`rsetdim. Olardın` protsentlerin, san mug`darın ko`rsettim.

3. Dawıtko`lde aq shabaqtın` a`piwayı parazitler shaqıratug`ın keselliklerdin` tirponosomoz, miksosporidioz, ixtioftiroz, trixodinioz qozdırıwshıların ko`rsettim ha`m olardın` aldın alıw jolların usındım.

4. Dawıtko`ldegi aq shabaqtan tabılg`an 5 tu`r a`piwayı parazitlerdin` ba`ri de ishki ha`wizlerde ayırımları burın ko`rsetilgen.

5. Dawıtko`ldegi aq shabaqtın` a`piwayı parazitlerinin` jasaw jag`daylarına onın` awqatlanıw ta`siline baylanıstırıp tu`sindirdim.

6. Dawıtko`lde balıqlardın` sanının` ha`m ayırım parazitlerdin` azayıp baratırg`anın ko`rdik. Bul ushın ulıwma olardı jaqsılaw ushın Dawıtko`lge taza da`r`ya suwın jiberiwdi usındım.

7. Aq shabaq balıg`ınan 5 tu`r parazittin` qolaylı jag`dayda ko`beyip kesellikler tuwdıratug`ının ha`m og`an belgili gu`res jolları ko`rsetildi.

O`MIR QA`WIPSIZLIGI

O`zbekstan Respublikasi Ministrler Ken`esinin` 19.07.2011 j. №208 sanli «Xaliqti jer silkiniwler aqibetinde payda bolatug`in ayriqsha jag`daylarda (ta`biiy ha`m texnogen tu`rdegi) ha`reket etiwge tayarlaw kompleks da`stu`rin tastiqlaw hakkinda»g`i qarari, Joqari ha`m orta arnawli bilimlendiriw ministrliginin` 22.07.2011 j. №310 sanli buyrig`in basshiliqka alinip ha`m orinlaw maqsteinde A`jiniyaz atindag`i No`kis Ma`mleketlik pedagogika instituti rektorati buyrig`i (25.12.2012 j. №601 D/1) tiykarinda «O`mir qa`wipsizligi» pa`ni barliq ta`lim bag`darlari boyinsha talabalarg`a oqiw protsessinde u`yretiw ushin, magistrlik dissertatsiya jumisi ha`m bakalavr qa`nigelik pitkeriw jumislarin orinlawda pa`nnin` huqiqiy tiykarlari kirgizildi.

“Ja`miyette puxaralardin` huqiqlari ha`m erkinliklerin qorg`aw ta`miyinlengende ol haqiqiy, huqiqiy puxaraliq ja`miyet boladi. Ha`r bir adam o`z huqiqlarin aniq biliwi olardan paydalana aliwi, o`z huqiqi ha`m erkinliklerin qorg`ay aliwi lazim. Bunin` ushin da`slep ma`mleketimiz xalqinin` huqiqiy ma`deniyatin asiriw za`ru`r” (I. Karimov. O`zbekstan XXI  a`sirge umtilmaqta, 31 – bet).

XX a`sirdin` 60 – jillarinan baslap is ju`rgizip kelgen puxaraliq qorg`aniw sistemasinin` tiykarg`i waziypasi tinishliq da`wirinde ha`m uris jag`dayinda ma`mleket xalqin jalpi qirg`in qurallari ha`m basqa xu`jim qurallarinan qorg`aw, uris jag`dayinda xaliq xojalig`i obektlerinin` turaqli islewin ta`miyinlew ha`mde apatshiliq oshaqlarinda qutqariw ha`m tiklew jumislarin o`z waqtinda na`tiyjeli a`melge asiriwdan ibarat edi.

Biraq xaliq o`mirine tek jalpi qirg`in qurallari emes, ba`lkim basqa qa`wip – qa`terlerde qa`wip salmaqta, olardi na`zerden shette qaldiriw hasla mu`mkin emes. Bular ta`biyiy, texnogen ha`m ekologiyaliq qa`siyetli ayriqsha jag`daylar bolip tabiladi.

1990–jillarg`a kelip yadro urisi qa`wipi kemeyip, biologiyaliq qurallardan paydalaniw sheklep qoyildi, jan`a – zamanago`y qural tu`rleri oylap tabildi, olar adamlar ushin qa`wipli bolmay, ba`lki ekonomikaliq obektlerdi isten shig`ariwg`a qaratilg`an edi. Bulardin` barlig`i puqaraliq qorg`aniw sistemasi orninda jan`a bir sistema du`ziliw kerekligin da`llilep berdi.

Puqaraliq qorg`aniw ornin iyelewi mu`mkin bolg`an iri ko`lemdegi ayriqsha jag`daylarg`a a`welden tayarliqti ta`miyinlewshi jan`a arnawli ma`mleket sistemasi iyelewi, ol tinishliq ha`mde uris da`wirinde xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`awi lazim edi. Bul sistema xaliqti ayriqsha jag`daylardan qorg`aw ha`m qutqariw jumislarin o`tkerip qoymay, basqa a`hmiyetli ilajlardi: ta`biyiy apatlardan qa`wipli aymaqlar kartalarin du`ziw, seysmikaliq bekkem bina ha`m imaratlardi quriw, qisqa, orta ha`m uzaq mu`ddetli boljaw jumislarin sho`lkemlestiriwi ha`m xaliq tayarlig`in a`melge asiriwi lazim edi.

Usi orinda ja`ne bir ma`seleni aydinlastirip aliwg`a tuwra keledi. Ayriqsha jag`day degen ne, onnan xaliqti ha`m aymaqlardi qorg`aw degende neni na`zerde tutiwimiz kerek?

Ayriqsha jag`day – adamlar qurban boliwi, olardin` den sawlig`i yaki qorshag`an ortaliqqa ziyan tiyiwi, materialliq shig`inlar keltirip shig`iliwi ha`mde adamlardin` turmis sharayatinin` izden shig`iwina alip keliwi mu`mkin bolg`an yaki alip kelgen avariya, apatshiliq, qa`wipli ta`biyg`iy ha`diyse yaki basqa ta`biyiy apatshiliq na`tiyjesinde belgili bir aymaqta ju`zege kelgen jag`day.

Xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw – ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olardi saplastiriw ilajlari, usillari, qurallar sistemasi, ha`reketler birlesigi.

Ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw – aldin ala o`tkerilip, ayriqsha jag`daylar ju`z beriwi qa`wipin mu`mkinshiligi bolg`ansha kemeytiwge, bunday jag`daylar ju`z bergen ta`g`dirde bolsa adamlar den sawlig`in saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortaliqqa tiyetug`in ziyan ha`m materialliq shig`inlar mug`darin kemeytiwge qaratilg`an ilajlar kompleksi.

Ayriqsha jag`daylardi saplastiriw – ayriqsha jag`daylar ju`z bergende o`tkerilip, adamlar o`miri ha`m den sawlig`in saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortaliqqa tiyetug`in ziyan ha`m materialliq shig`inlar mug`darin kemeytiwge, sonday – aq ayriqsha jag`daylar ju`z bergen zonalardi shen`berge alip, qa`wipli faktorlar ta`sirin toqtatiwg`a qaratilg`an avariya – qutqariw jumislari ha`m basqa keshiktirip bolmaytug`in basqa jumislar kompleksi.

Xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinda qoyilg`an en` tiykarg`i jumislardin` biri–da`slep Qorg`aniw ministrligi qasinda puqaraliq qorg`aniw ha`m ayriqsha jag`daylar basqarmasinin`, son` usi basqarma tiykarinda O`zbekstan Respublikasi Prezidentinin` 1996 jil 4 marttag`i PF–1378 Buyrig`i menen Ayriqsha jag`daylar ministrliginin` du`ziliwi boldi.

Ministrlik is ju`rgize baslag`annan son` xaliqti ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinin` huqiqiy tiykarin du`ziwshi bir qatar nizam ha`m qararlar qabil etildi.

O`zbekstan Respublikasi nizamlari:

Xaliqti ha`m aymaqlardi ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayriqsha jag`daylardan qorg`aw haqqinda (1999 jil 20 avgust) – 5 bo`lim ha`m 27 stat`yadan ibarat. Nizam xaliqti ha`m aymaqlardi ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawindag`i sotsial mu`na`sibetlerdi ta`rtipke saladi ha`m ayriqsha jag`daylar ju`z beriwi ha`m rawajlaniwinin` aldin aliw, ayriqsha jag`daylar keltiretug`in shig`inlardi azaytiw ha`m ayriqsha jag`daylardi saplastiriwdi maqset etip qoyadi.

Puxaraliq qorg`aniw haqqinda (2000 jil 26 may) – 4 bo`lim ha`m 23 stat`yadan ibarat. Usi nizam puxaraliq qorg`aniw tarawindag`i tiykarg`i waziypalardi, olardi a`melge asiriwdin` huqiqiy tiykarlarin, ma`mleket organlarinin`, birlespe ha`m sho`lkemlerdin` wa`killiklerin, O`zbekstan Respublikasi puxaralarinin` huqiqlari ha`m ma`jbu`riyatlarin, sonday – aq puxaraliq qorg`aniw ku`shleri ha`m qurallarin belgileydi.

Adamnin` immunitet jetispewshiligi virusi menen keselleniwinin` aldin aliw haqqinda (1999 jil 19 avgust) – 13 stat`ya. Nizamda AIJS keselliginin` aldin aliw

tarawindag`i ma`mleketlik ta`miyinlew, keselliktin` aldin aliw boyinsha jumislardi qarji menen ta`miyinlew, puxaralardin` ha`m ma`jbu`riyatlarina tiyisli ma`seleler ko`rsetilgen.

Gidrotexnika inshaatlarinin` qa`wipsizligi haqqinda (1999 jil 20 avgust) – 15 stat`ya. Usi nazimnin` maqseti gidrotexnika inshaatlarin joybarlastiriw, quriw, paydalaniwg`a tapsiriw, olardan paydalaniw, olardi rekonstruktsiya qiliw, tiklew, konservatsiyalaw ha`m tamamlawda qa`wipsizlikti ta`miyinlew boyinsha iskerligin a`melge asiriwda ju`zege keletug`in mina`sibetlerdi ta`rtipke saliw bolip tabiladi.

Awil xojaliq o`simliklerin ziyankesler, kesellikler ha`m jabayi ot - sho`plerden qorg`aw haqqinda (2000 jil 31 avgust) – 28 stat`ya. Usi nazimnin` maqseti awil xojaliq o`simliklerin ziyankesler, kesellikler ha`m jabayi ot - sho`plerden qorg`awdi ta`miyinlew, o`simliklerdi qorg`aw qurallarinin` adam den sawlig`ina, qorshag`an ta`biyiy ortaliqqa ziyanli ta`sirinin` aldin aliw menen baylanisli qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

Radiatsiyaliq qa`wipsizlik haqqinda (2000 jil 31 avgust) – 5 bo`lim ha`m 28 stat`yadan ibarat. Nizamnin` maqseti radiatsiyaliq qa`wipsizlikti, puxaralar o`miri, den sawlig`i ha`m mal – mu`lki, sonday – aq, qorshag`an ortaliqti ionlastiriwshi nurlaniwdin` ziyanli ta`sirinen qorg`awdi ta`miyinlew menen baylanisli qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

Terrorizmge qarsi gu`res haqqinda (2000 jil 15 dekabr) – 6 bo`lim ha`m 31 statyadan ibarat. Usi nizamnin` maqseti terrorizmge qarsi gu`res tarawindag`i qatnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat. Nizamnin` tiykarg`i waziypalari shaxs, ja`miyet ha`m ma`mlekettin` suverenitetin ha`m aymaqliq pu`tinligin qorg`aw puxaralar tinishlig`i ha`m milliy tatiwliqti saqlawdan ibarat.

Qa`wipli islep shig`ariw obektlerinin` sanaat qa`wipsizligi haqqinda (2006 jil 28 sentyabr`) – 23 stat`ya. Nizamnin` maqseti qa`wipli islep shig`ariw obektlarinin` sanaat qa`wipsizligi tarawindag`i qa`tnaslardi ta`rtipke saliwdan ibarat.

O`zbekstan Respublikasi MK (1997 jil 27 dekabr`) №558-sanli qarari «O`zbekstan Respublikasinda ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olarda

ha`reket etiwde ma`mleketlik dizimi haqqinda»g`i  qarari menen biykar etilip bul qarar qaytadan 2011 jil 24 avgustta O`zbekstan Respublikasi MK №242-sanli «O`zbekstan Respublikasinda ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olarda ha`reket etiwdin` ma`mleketlik dizimi jumislarin bunnan bilay jetilistiriw» haqqinda qarari menen   toliqtirilip qayta shiqti.

O`zbekstan Respublikasi (2011 jil 19 iyul`) №208-sanli qarari «Xaliqti jer silkiniwler na`tiyjesinde payda boliw mu`mkin bolg`an ayriqsha jag`daylarda (ta`biiy ha`m texnogen) ha`reket etiwge u`yretiwdin` kompleks da`stu`rin tastiyiqlaw» haqqinda qarari tiykarinda barliq orinlarda ayriqsha jag`daylarda ha`reket etiyadin` kompleks da`sturleri islenip shig`ilip, oqiw mashqulatlari alip barilmaqta.

O`zbekstan Respublikasi Prezidentinin` qarari:

Tasqinlar, sel ag`imlari, qar ko`shiw ha`m jer ko`shkisi ha`diyseleri menen baylanisli ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m olardin` aqibetlerin toqtatiw barisindag`i – ilajlar haqqinda (2007 jil 19 fevral, PQ – 585 – sanli). Tasqinlar, sel ag`imlari, qar ko`shiw ha`m jer ko`shki ha`diyseleri menen baylanisli jumislardi o`z waqtinda ha`m na`tiyjeli sho`lkemlestiriw, sonday – aq olardin` aqibetlerin tezlik penen toqtatiw maqsetinde qabil etilgen.

O`zbekstan Respublikasi Ministrler Kabinetinin` qararlari:

O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylar ministrliginin` jumisin sho`lkemlestiriw ma`seleleri haqqinda (1996 jil 11 aprel, 143 – sanli). Qararg`a «O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylar haqqinda»g`i Nizam qosimsha etilgen. Ayriqsha jag`daylar ministrliginin` tiykarg`i waziypalari, huqiqlari keltirilgen.

O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylarda olardin` aldin aliw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sistemasi haqqinda (1997 jil 23 dekabr, 558 - sanli). Qarar menen O`zbekstan Respublikasi Ayriqsha jag`daylarda olardin` aldin aliw ha`m ha`reket etiw ma`mleketlik sistemasi (AJMS) haqqindag`i Nizam ha`m onin` du`zilisi tastiyiqlang`an, ministrlik ha`m idaralardin` xaliq ha`m aymaqlardi ayriqsha jag`daylardan qorg`aw boyinsha funktsiyalari keltirilgen.

O`zbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jag`daylardan qorg`awg`a tayarlaw ta`rtibi haqqinda (1998 jil 7 oktyabr 427 – sanli). Qarar ma`mleket xalqin ha`m aymaqlarin ta`biyiy ha`m texnogen qa`siyetli ayriqsha jag`daylardan qorg`aw sistemasin rawajlandiriw maqsetinde qabil etilgen. Qararg`a qosimsha keltirilgen «Xaliqti ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinda tayarlaw ta`rtibi haqqinda»g`i Nizam O`zbekstan Respublikasi xalqin ayriqsha jag`daylardan qorg`aw tarawinda, sonday – aq ayriqsha jag`daylarda ha`reket etiwge tayarliqtan o`tip atirg`an xaliq toparlarin tayarlawdin` tiykarg`i waziypalarin, tu`rleri ha`m usillarin belgileydi.

Ta`biyiy, texnogen ha`m ekologiyaliq qa`siyetli ayriqsha jag`daylardin` sipatlamasi haqqinda (1998 jil 27 oktyabr, 455 – sanli). Qarar menen tastiyiqlang`an sipatlamag`a muwapiq ayriqsha jag`daylar ju`zege keliw sebeplerine ko`re texnogen, ta`biyiy ha`m ekologiyaliq qa`siyetli, usi jag`daylarda ziyan kergen adamlar sanina, materialliq ziyanlar mug`darina ha`m ko`lemlerine qarap lokal, jergilikli, respublika ha`m transsshegarali tu`rlerge bo`linedi.

O`zbekstan Respublikasinda adamlar ha`m haywanlardin` qutiriw keselligine qarsi gu`resti ku`sheytiw ilajlari haqqinda (1996 jil 18 yanvar, 32 – sanli). Adamlar ha`m haywanlardin` qutiriw keselligine qarsi gu`res ilajlarinin` na`tiyjeligin asiriw, sonday – aq xaliq jasaw orinlarinda iyt, pishiq ha`m basqa u`y haywanlarin ta`rtipke saliw maqsetinde qabil etilgen.

G`alaba xaliqliq ilajlardi o`tkeriw qag`iydalarin tastiyiqlaw haqqinda (2003 jil 13 yanvar, 15 – sanli). O`zbekstan Respublikasi aymag`inda g`alaba xaliqliq ilajlar o`tkeriliwi waqtinda ja`ma`a`t qa`wipsizligin ta`miyinlew ha`m ta`rtibin qorg`aw maqsetinde qabil etilgen.

Ayriqsha jag`daylardi boljaw ha`m aldin aliw Ma`mleket da`stu`rin tastiyiqlaw haqqinda (2007 jil 3 aprel, 71 – sanli). Ayriqsha jag`daylardin` aldin aliw ha`m aqibetlerin saplastiriw tarawinda alip barilip atirg`an jumislar o`nimliligin asiriw maqsetinde qabil etilgen.

Joqarida ko`rsetilgen huqiqiy hu`jjetler tiykarinda oqiw protsessinde talabalarg`a “O`mir qa`wipsizligi” pa`ninin` barliq bag`darlari boyinsha ken` ma`niste tu`sinikler berildi.

PAYDALANG`AN A`DEBİYaTLAR

1. Agapova A.İ. Parazitı rıb vodoemov Kazakstana, Alma-atı, izd-vo «Nauk» KazSSR.

2. Allamuratov B.A. 1965. Novıe vidı paraziticheskix prosteyshix rıb vodoemov yuga Uzbekistana, DAN UzSSR, №4

3. Allamuratov B.A. 1966. Novıe vidı paraziticheskix prosteyshix u Yujno-Surxanskogo vodoxranilisha «uzb, biol. j.», №1

4. Allamuratov B.A. K faune prosteyshix. V kN. «Problemı parazitologii», Kiev, izd-vo «Naukova dumka».

5. Allamuratov B.A. 1974. Parazitı i bolezni rıb basseyna reki Surxandar`i, Tashkent, izd-vo «Fan» UzSSR.

6. Bauer O.N. 1955. İxtioftirius s prudovıx xozyaystvax i merı bor`bı s nim. İzd. VNİİORX, t. XXXVI.

7. Bauer O.N. 1959. Ekologiya parazitov presnovodnıx rıb, izd. VNİİORX, t.XIX .

8. Bıxovskaya-Pavlovskaya İ.E. 1969. Paraziticheskoe issledovanie rıb «Metodı parazitolog. İssled.», L.

9. Dogel` V.A. 1933. Problemı issledovaniya rıb paraziofaunı, tr. Leningrad, ob-vo estestvoispitateley, 62/3.

10. Dogel` V.A. Bıxovskiy B.E. 1934. Faunı parazitov rıb Aralskogo morya. Parazitel. Sb.ZİN AN SSSR, t.4 Mxl izd-vo An SSSR.

11. Lyayman E.M. 1966. Kurs bolezney rıb. M. izd-vo «Vısshaya shkola».

12. Osmonov S.O. 1963. Kpoznaniyu paraziticheskix prosteyshix rıb Uzbekistana, vestnik KK fan UzSSR, №1.

13. Osmonov S.O. 1965. Parazitı i boleznı prudovıx rıb Uzbekistana Tashkent, izd-vo. «Nauka» UzSSR.

14. Osmonov S.O. 1971. Parazitı Uzbekistana, Tashkent, izd-vo «Fan»: UzSSR.

15. Osmonov S.O., Arıstanov E., Ubaydullaev K., Yusupov., 1976. Kn. Voprosı parazitologii Aralskogo morya, izd-vo «Fan» UzSSR. Tashkent.

16. Osmonov S.O. Urazbaev E. Yusupov O. 1980. Kn. parazitı rıb i bespozvonochnıx nizov`ev Amudar`i. İzd-vo. «Fan» UzSSR, Tashkent.

17. Opredelitel` parazitov presnovodnıx rıb faunı SSSR, 1984. tom-I. Rostovshikov S.A. 1952. O faune slizistıx sporovikov rıb Tadjikistana, DAN Tadj. SSR.2.

18. Tleuov R.T. 1982. Novıy rejim Arala i ego vliyanie na ixtiofaunu. Tashkent, «Fan».

19. Ubaydullaev K.K. 1964. K izucheiyu parazitov molodi lesha, sana i boblı v usloviyax Yuga Arala. Vestnik. KK Fan UzSSR, №3.

20. Urazbaev A.N. 1971. İnfuzorii urtseolarindı rıb v prudax Karakalpakii, Vestnik KK Fan UzSSR, №2.

21. Shul`man S.S. 1966, Miksosporidii faunı SSSR. M-L, İzd-vo «Nauka».

22. Yusupov O. 1973, Novıe svedeniya o miksosporidiyax rıb Aralskogo morya. Vestnik KK FAN UzSSR, №3.

23. Yusupov O. 1988. Paraziticheskie prosteyshie rıb ozera vodoxranilisha Dautkul` v del`te Amudar`i. Sb. «Bolezni i parazitı v teplovodnom rıbnom xozyaystve Dushanbe.»

24. Yusupov O., Urazbaev A.N. 1980. Paraziticheskie infuzorii (Peritricna urreolardae) rıb Aralskogo morya. Parazitologiya, XIX.

25. Yusupov O. Karataev A., Paraziticheskie prosteyshie rıb, sistemı ozer i kollektrov v del`te Amudar`i. Tezisı dokladov XIX konf. Biol. osnovı rıbn. Xoz-va vodoemov Sr. Azii i Kazakstana. Ashxabad.