

WO`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI
XALQ BILIMLENDIRIW WAZIRLIGI

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

Ta`biattaniw ha`m geografiya fakul`teti

Zoologiya kafedrası

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

PITKERIW QA`NIYGELIK JUMISI

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

ILIMIY BASSHI: prof. B.Allamuratov

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

NO`KIS-2014j.

MAZMUNI :

KIRISIW.....	3-5
1. <i>ARAL APATShILIG`I JAG`DAYINDA DAWITKO`LDIN` SIPATLAMASI.....</i>	6-13
2. <i>A`MIWDA`R`Ya BASSEYNİ BALIQLARIN PARAZITOLOGIYaLIQ IZERTLEW TARIYXI.....</i>	14-16
3. <i>IZERTLEW MATERIALI HA`M USILLARI.....</i>	17-18
4. <i>A`PIWAYI YaMASA BIR KLETKALI PARAZITLERI TUWRALI ULIWMA TU`SINIK.....</i>	19-27
5. <i>DAWITKO`L AQ ShABAQ BALIG`I BIR KLETKALI PARAZITLERI O`ZGESHELIKLERI HA`M KESEL QOZDIRIWShILARI.....</i>	28-43
JUWMAQLAW.....	44
O`MIR QA`WIPSIZLIGI.....	45-50
PAYDALANILG`AN A`DEBIYaTLAR.....	51-52

KIRISIW

Milliy g`a`resizligimizdin` xalqımızdin` 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 bolıwǵa 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 watanımızdin` parlaq keleshegi biz jaslardın` ilim pa`n tiykarların` teren` iyelewlerine tikkeley baylanışlı 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`tırıpında 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`tırıpında 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 jillari Aral mashqalalarina baylanisli respublikamizdin` baliqshiliq xojaliglarindag`i baliq beretug`in ishki suvlardan alinatug`in zu`ra`atlik kem-kemnen to`menlep barmaqta.

O`zbekstan Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov «O`zbekstan XXI a`sir bosag`asinda qawipsizlikke abay etiwler, progress sha`rtleri ha`m kepillikleri» atli kitabinin` 6 babinda ekologiya ma`selesine ayriqsha kewil awdarg`an. Bul kitapta jaslardi ekologiyaliqta`rbiyag`a shaqiriw basdi orinda turipti. Sonin` ushin bizdi qorshap turg`an ta`biyatqa a`dep-ikramlilik penen aqil-parasatlilik penen qatnas jasaw adamzattin` tiykarg`i pazilyeti bolip, «biz ta`biyattan reyimlilik ku`tip otirmaymiz, onnan qalay bolsada aliw 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 suvlardi ag`ızıp g`ana qoymastan, og`an xlor, organikalıq zatları, pestitsidlerdi, kanalizatsiya suvların, sanaat shıg`ındıların taslap qoydı.

Bul boyınsha O`zbekstan Respublikasının` prezidenti I.A.Karimov 1999-jıl 8-9-aprel` ku`nleri Araldi qutqariw boyınsha xalıq aralıq fondtın` gezektegi ma`jilisinde region ma`mleket basshılıg`ının` Ashxabatta bolg`an ushırasıwında 1997-1999-jıllarda islegen jumıslardi ha`m Aral boyı mashqalaları haqqında, onı jaqsılaw, eski ko`z qaraslardi 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 Respublikasi 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 solardıń ishinen A`miwda`r`ya, Dawıtko`l, Qarako`l suw saqlag`ıshları u`lken a`hmiyetke iye.

Moynaq rayonında u`lken burning`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 tutilmaqta.

Balıqtın` zapasın arttırıwg`a o`zinin` keri ta`sirin tiygizetug`ın a`piwayı parazitlik jol menen balıqlardıń esabınan tirishilik etetug`ın awırıw tuwdıratug`ın parazitlerdi u`yreniw kerek boladı. Ol parazitler balıqlardıń shabag`ın tu`rli jag`daylarda ju`da` ko`p mug`darda qırıp jiberedi. Sol sebepli men o`zimmnin` 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 shabaqlardıń 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 shabaqlardıń ha`zirgi ekologiyalıq o`zgerislerge iykemlesiwine baylanıslı, onın` parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayılardıń mug`darın, Aq shabaqta izertlew.
3. Aq shabaqlardıń a`piwayı parazitleri shaqıratug`ın keselliklerin anıqlaw ha`m olardıń aldın-alıw jolların islew.
4. Qısqasha juwmaqlaw.

1. ARAL APATSHILIG`I JAG`DAYINDA DAWITKO`LDIN` SIPATLAMASI

Pitkeriw qa`niygelik jumista 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). Olardıń biyiklig`i 123 metrden aspaydı. Aral mashqalası ten`izge A`miwdar`ya ha`m Sırdar`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 shorlandırmaqtı, birinshi gezekte Aral aldı jer massivleri shorlanbaqtı. Klimat o`zgerdi. Ol buring`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`miwdar`ya ha`m Sırdar`yalarınin` aqg`arlarına kollektor-drenaj suwlarınin` 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 Dar`ya suwı adamlar, flora ha`m faunanı za`ha`rlemekte.

Bulardıń barlıg`ı to`mendegi A`miwdar`ya ha`m Sırdar`ya xalqının` jasaw jag`daylarınin` 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 respublikalarınin` ishki resurslarınin` esabınan berip turıw kerek: ekinshiden kollektor drinaj suwların A`miwdar`ya ha`m Sırdar`yaları an`g`arları ag`ızıw, biraqta Aral mashqasın sheshiw ushın bull usınılg`an sharalardı orınlau`g`a ko`p waqt talap etiledi. Bizler A`miwdar`ya ha`m Sırdar`ya ag`ısların antropogentlik qısqartıw na`tiyjesinde Araldın` katastrofalıq qurıwına

alıp kelgenin gu`wasımız. Tariyxta birinshi ma`rtebe bir a`wladın` 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 qıyınshılıqlardıń 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`miynlewın` sanitariyalıq pa`sen`lep ketiwine alıp keledi.

Aral ten`izinin` azıqlanıwı A`miwdar`ya ha`m Sırdar`yanın` esabınan 60 jıllardıń basınan baslap olardıń 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` Sırdar`yanın` suwı ten`izge tu`siwin toqtattı, al A`miwdar`ya ag`ımının` ko`lemi 75% ke qısqardı. 1980-jıllardıń 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 Sırdar`yanın` an`g`arı ko`milip qaldı. Tazalawshı qurılımlardıń, olardıń 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 buring`ı ten`iz astunan duzlar ko`terilmekte. Ha`tteki mallardı suwg`arıw ushın paydalanılatug`ın artizan skvajına suwlarında duzlı bolıp shıqpaqta. Bul a`lbette qoylardın`, mallardıń o`nimdarlıg`ının` pa`seyiwine ha`m awırıwlarınan` ko`beyiwine alıp keledi.

Aral apatshılıgı jergilikli xalıqlardıń traditsiyalı iskerligindegi yag`nıy balıq awlaw balıqtı qayta islew sıyaqlı tarawınıń 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`rлерinin` 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 konferentsiyasınıń ha`m Oraylıq Aziya ma`mleketлерinin` No`kis dikloratsiyasınıń sonday-aq Aral ten`izi basseyinin turaqlı rawajlandırıw mashqalası menen shug`ıllanıwshı xalıq aralıq sho`lkemlerdin` ekologiyalıq tsiklaratsiyanı jaqsılaw sheshimлерinen u`lken u`mit ku`tpekte. Bul u`mitler a`lbette orınlanıwı kerek. Aral ekologiyalıq apatshılıgı regionnıń 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, sonıń 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 suwınıń mineralizatsiyası 40% ke jetti. Ten`izde tek aborigen balıqlarınıń 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`biyy ot-jem deregi bolıp esaplanadı. Suwg`arılatusug`ın jerler suwg`arıw na`tiyjesinde ekinshi ma`rte duzlanıwdı basınan o`tkermekte. Bunıń aqıbetinde Qaraqalpaqstan Respublikasınıń 3/1 paxtashılıq jeriniń maydanına ten` bolg`an 70 mın` gektar suwg`arılıp egiletug`ın jer awıl xojalıg`ınan shıg`ıp qaldı. Ekologiyalıq apatshılıq mal sharwashılıg`ınıń rawajlanıwına da keri ta`sir ko`rsetti. O`simlik qatlamı degradatsiya ha`m destrutsiyag`a ushıradı. Ot-jem derekleri keskin qısqardı. Haywanlardıń o`nimdarlıg`ı to`menledi, mallardıń bas sanı qısqardı. Ekologiyalıq katastrofa balıqlardıń awırıwın keskinlestirdi. Biogel`mindlerdin` ko`beyiwi ushın biotikalıq ha`m abiotikalıq qolaylı sharayatlar du`zdi. Tu`yemoyın Taxiyyatash gidrouzellerden basqa A`miwda`r`ya dambı menen

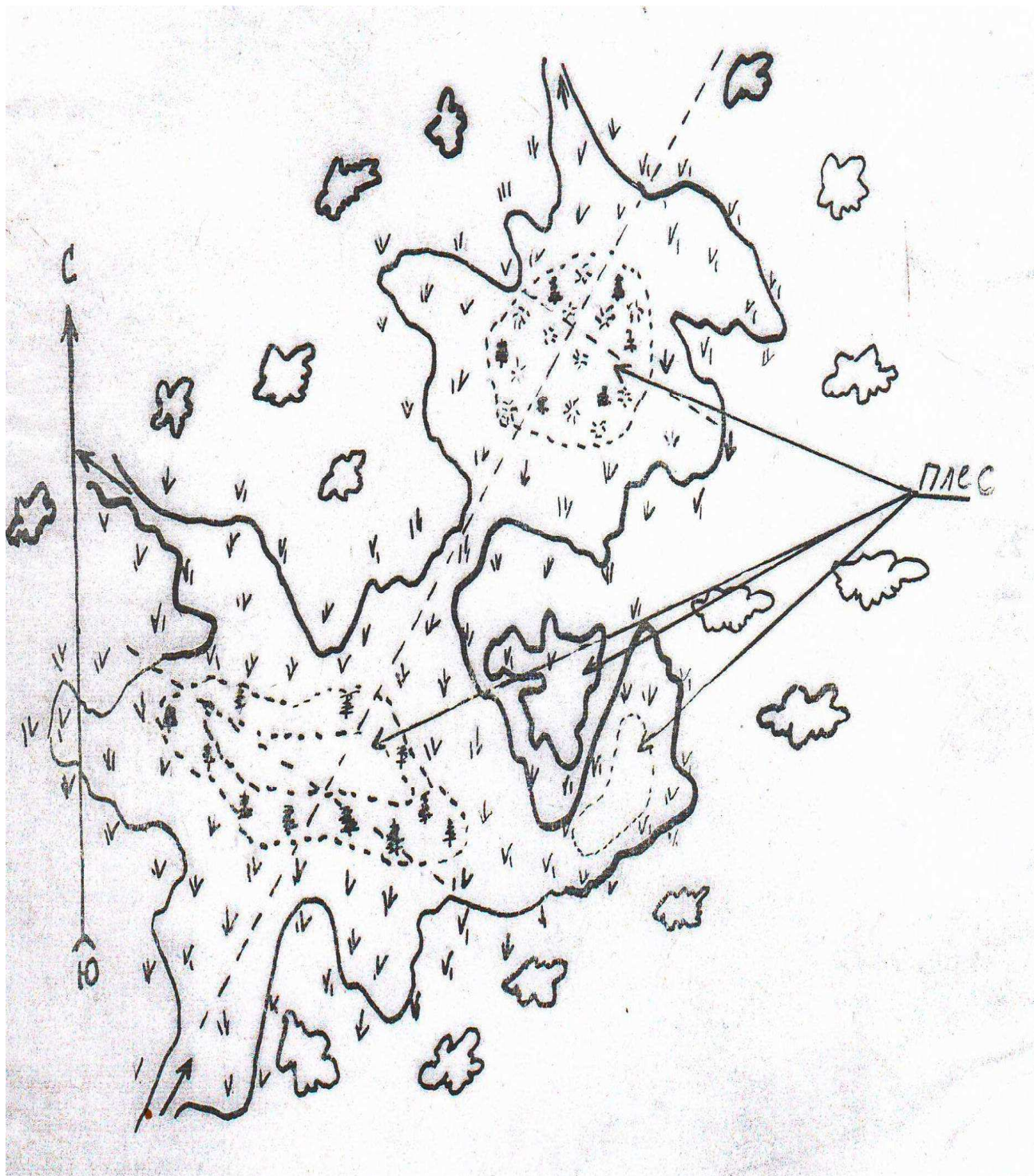
bo`getilgen awıl xojalıg`ınan ha`m komunallıq paydalanıwdag`ı suw ko`lge, jaylawlarg`a ha`m otlaqlarg`a ag`ızıldı. Bunnan basqa jer astı ha`m salı atızlarınan shıqqan magistrallıq kollektorlar arqalı sol ta`repke qarata bag`darlang`an. 1991-1994-jıllarda A`miwda`r`ya ag`ısı Taxiýatash girouzulinen ortasha 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` biotoparlarınan` 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-paprtıngen (*Salvinia natans*) 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 jasil 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`ışhı boldı.

Dawıtko`l suw saqlag`ışhı (1-sxema).



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

Dawitko'l sistemasidagi ko'l ekige u'lken ha'm kishkene (suw saqlag'ishi) bolip bo'linedi. Ol A'miwda'r'yanin' to'mengi del'tasinin' qubla on' ta'repide jaylasqan. Dawitko'l suw saqlag'ishi Qaraqalpaqstan Bozataw territoriyasida No'kistin' arqa batısında 40 km den aslamıraq aralıqta jaylasqan. A'debiyatlardagi 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, katıra tarmaqlarınan suw alıw arqalı a'melge asıp otırdı. Bull kanallar Dawitko'l sisteması arqalı o'tip ko'ldi suw menen ta'miynleydi. Dawitko'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' qırılğ'anlıg'ın ko'rsetedi.

Dawitko'l 1969-jılı suw saqlag'ishqa aylandırıldı. Suw saqlag'ishtın' 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'ishtın' jag'alawlarınin' uzınlıg'ı 64 km. Rel'efi burıng'ısınsha jermalang'an ko'ldin' jatqızıqları menen shuqırılıqlarınan ibarat. Plaslar bir-biri menen qalay baylanısıp turg'an bolsa solayınsha baylanısqan.

Suw saqlag'ishtın' ko'ller suw sistemasının' o'zgesheligi suwdın' ko'lemi ha'm ag'ıwı ko'beytiriliwinde maksimal' toltırılğ'anda Dawitko'l suw saqlag'ishının' maydanı 2000 km di quraydı.

Suw saqlag'ishtın' qa'ddi A'miwda'r'yanın' suw toplaw rejiminen g'a'rezli bolip turaqlı emes. Ha'zirgi waqıtta Dawitko'l suw saqlag'ishi I-II Qarabekyarmış kanalı arqalı tu'sedi. Suw saqlag'ishtın' suwları arqa batıs shetinde Akedin Erkin da'r'ya kanalları arqalı jerlerdi suwg'arıwg'a alınadı. Suw saqlag'ishtın' 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'ishtın' en' teren' jeri suw tolıp bolg'an jag'dayda I metrge shekem jetedi. Dawitko'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 mineralizatsiya 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`lesiwı menen barlıq teren`likte kislorodtın` quramı ko`teriledi ha`m bir qa`lpte turadı. Ko`ldin` ultanı ventos organizmleri jaqsı rawajlang`an qalın`lıg`ı karal` qatlamı menen qaplang`an. S.Embergenovtın`, N.Z.Kusainovanın` 1971-jılǵı mag`lıwmatları boyınsha ko`k suwda 7-tipke jatıwshı 59 tuwıstın` 192 tu`rdegi ha`m formadag`ı omırtqasızlardın` bar ekenligi atap ayılǵan. 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`ısha 20 dan aslam balıq tu`ri jasaydı. Tleuov 1981 suw saqlag`ıshan 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`wızlerden tabıldı. Solardın` ishinde aytarlıqtay orındı Ko`k suw iyeleydi. Bull ha`wızge 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`ıshın` 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, rogıl`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`ışında (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`ıştın` bo`limin ha`r qıylı quslar iyeleydi. (Shag`ala, aq-qutan, u`yrekler h.t.b.). Ko`k suw suw saqlag`ışında balıqlardıń tu`ri 10 nan aslam. Bull suwda amfibiyalarda ushırasadı. Ko`k suw suw saqlag`ış jagg`alawlarındag`ı bo`limlerinde iri mallardıń, tissizler ju`ziwshi o`simliklerdin` u`stinde prudovikler menen katushkalar ushırasıp turadı. Tiykarg`ı massası mollyuskalardı (70-75%). Zoobentoslardın` bir qansha delekshelerindegi nasekomalardıń ushıp ketkeni olardıń massası gu`zde, ba`ha`rde jaqsı boladı.

Dawıtko`l ko`li suw saqlag`ışı 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`ış ixtionofaunanın` tu`rlerine bay. Bizler ta`repien 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`ış rayonlarda kompleksli parazitologiyalıq izertlewler o`tkeriledi. Suw omırtqasızları (mollyuska). Suwda ju`ziwshi (shag`ala, u`yrek, baqlam) quslardın` ayırım tu`rlerinin` gel`mintofinası, balıqlardıń parazitofaunası izertlendi.

2. A`MIWDA`R`YA BASSEYNİ BALIQLARIN PARAZİTOLOGİYA LIQ İZERTLEW TARIYXI.

A`miwda`r`ya en` birinshi reet baliqlardag`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.Bıxovskiıy o`zlerinin` «Parazitofauna Aralskogo morya» (1934) degen monografiyalıq miynetinde A`miwda`r`yadag`ı Ostroluchka degen baliqtan 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) baliqlarındag`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 baliqlarındag`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 baliq teksergen. Usı baliqlardag`ı a`piwayılardıń (prosteyshie) 15 tu`r silekeyli sporalıları tapqan. S.S.Shulmat (1966) usı materiallardan a`piwayı bir kletkalı parazitlerdin` (miksosporidiya) ko`plegen taza tu`rlerin jazıp shıqqan.

A`miwda`r`yanın` basseyinidegi baliqlardan jıynalg`an materiallardan Monogeniyalardıń B.E.Bıxovskiıy (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 basseyinidegi baliqlarda parazitlik jol menen jasaytug`ın ha`m baliqlarg`a ju`da` ko`p zıyan keltiretug`ın ja`nliklerdin` ko`p tu`rlerin tapqan ha`m olardıń sistematikasın, ekologiyasın, taralıwın o`ziniń «Paraziti rıb Uzbekistana» (1971) degen monografiyasın sa`wlelendirgen. Tu`yemoyın suw saqlag`ışındag`ı

balıqların` 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 basseyinine 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` basseyinen 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.Bıxovskiylar 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 miynet 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`, Bıxovskiı (1934) miynetinde 77 tu`r parazit ko`rsetilip, olardıń 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 jumıslardıń parazitologiyalıq tekseriwlerdin` na`tiyjesinde bir qansha monografiyalar, toplamlar, broshyuralar ha`m ko`plegen ilimiy stat`yalar jazılmaqta. Olardan S.O.Osmanovtıń «Paraziti i bolezni prudovıx rıb Uzbekistana i merı borbı s nimi» (1965), «Paraziti 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.Aristanov, O.Yusupov, T.Allaniyazova «Paraziti rıb i vodnix bezpozvonochnix 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 balıqlardıń parazitologiyalıq jaqtan tekseriwge baylanıslı bir qansha ilimiy maqalalar ja`riyalang`an. B.Allamuratovtıń (1972), S.O.Osmanovlardıń ha`m O.Yusupovlardıń (1977), O.Yusupovtıń (1980 I, 1980 2) miynetlerin atap ko`rsetpey ketiwge bolmaydı. A`sirese O.Yusupovtıń (1988) «Paraziticheskie prosteyshie rıb ozera vodaxranilisha karakul` v del`te Amudar`i», O.Yusupov, A.Karataevlardıń (1986) «Paraziticheskie prosteyshie rıb sistemi ozer i kollektorov v del`te Amudar`i» degen miynetlerin atap o`tse arızıdı. 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 MATERIALI 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 jabısқан silekey ha'm ayırım toqımалardan

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 parazitin` sistematikalıq jag`daylarına qarap is alıp barıladı.

Fiksatsiya ha`m olardı keyingi tekseriwlerge qaldırıw ushın ko`p kletkalı parazitlerdi 70⁰ etil spirti paydalanıladı.

Kameralı aylanıs ha`m a`piwayı parazitlerdi tu`rine deyin anıqlaw No`kis ma`mleketlik pedagogikalıq institutınin` Zoologiya kafedrasınin` parazitologiya laboratoriyasında ha`m O`zbekistan ilimler akademiyasınin` Qaraqalpaqstan bo`liminin` bioekologiya institutınin` parazitologiya laboratoriyasında a`piwayı parazitlerdin` ha`r biri menin` pitkeriw qa`niygelik jumısımnın` ilimiy basshısı Zoologiya kafedrasınin` 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`PIWAYI 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`niwarlardin` 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. Olardin` 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 ashılğ`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`piwayılardin` denesi bir kletkadan turatug`ınlıg`ı XIX-a`sirdin` ortalarında Kelliker ha`m Zibol`d degen ilimpazlar ta`repinen tabıldı.

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

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

Al a`piwayılardin` 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`piwayılardin` tag`ı bir o`zgesheligi tsista payda etedi.

A`piwayılardin` 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, 3,5min`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 balıqlardıń 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 zıyanlarında 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 ayaqlardıń ja`rdeminde qozg`aladı ha`m awqatlıq zatlardı jutıp jeydi. Bular suwlarda jasaydı, topıraqta jasaydı, ayırımları haywanatlarda adamlardıń denesinde parazitlik jol menen jasaydı. Ha`zirgi waqıtta sarkodalılardıń 10 mın`g`a jaqın tu`ri bar. Bulardıń 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 jabılğ`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 pisiriwshı vakuoli boladı.

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

Amyobada belgili awız ha`m sırtqa shıg`arıw organları joq. Jalg`an ayaqlardıń 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 adamnıń ishekliginde parazitlik etip, awır amyobioz keselin payda etedi. Kesel adamnıń da`retinen ku`nine 300 milliong`a deyin, onıń tsistası sırtqa shıg`adı.

Qamshılılarg`a kiretug`ın a`piwayı organizmler tirishilik tsiklinıń 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 tsitoplazmnıń jipke yamasa lentag`a usag`an o`simshesi boladı. Barlıq qamshılılardıń 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. Qamshılılardıń bir qatarında son` bull gametalar o`z-ara qosıladı. Bunday qosılıwg`a izogamiya delinedi. Qamshılılardıń 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. Spermatozoidtıń 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`piwayılardıń tirishilik xızmetlerin kletkanın`, ayırım bo`limleri atqaradı. Kletkanın` bunday bo`leklerine organoidlar yamasa organellalar delinedi. A`piwayılarda qozg`alıw, awqatlanıw, jariqtı 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 awrıwları taratadı.

Bull kletkalı haywanlardın` u`lkenligi ha`rquylı bolıp, ko`p tu`rli pishinge iye. Ayırım amyobalarda protoplazmanın` waqıtsha tompayıp shıg`ıwına baylanışlı 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 kletkalılardıń protoplazması birqansha tıg`ız ha`m iylgish ektoplazmadan, ishki suyıq-endoplazmadan turadı.

ko`pshilik a`piwayılarda bir, basqa a`piwayılarda eki, al ayırımlarında birneshe yadro boladı. Yadrolar ko`beyiwge, zat almasıwg`a, ha`reket etiwge qatnasıp, pishinleri ha`m u`lkenligi ha`rquylı boladı. İnfuzoriyalardıń 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. Jasil qamshılılarda fotosintezlik uqıplılıqqa iye-kraxmal, paramila ha`m t.b. uglevodlardan-glikogenler, paraglikogenler boladı. Bulardan basqa kletkalılardıń salıstırma salmag`ın jen`illetip ju`ziwge mu`mkinshilik beredi. Dene qabıg`ı-jalan`ash amyobalarda juqa membrana menen, qamshılılarda, infuzoriyalarda tıg`ız mayısqa pellikula menen jabılıp, bularda jin`ishke iyilgish tayanış skeletlik sabaqshalar bolıp, bekkemlilik beredi. Bul pellikulanın` qısqarıwına sozılıwına ha`m iyiliwine mu`mkinshilik beredi. Ayırım tamır ayaqlılar joqarg`ı organikalıq zatları, kal`tsiy duzların bo`lip ha`m t.b. qumları menen tu`rli pishindegi qaqpaqshalar payda boladı.

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

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

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

Qamshılardıń ha`reketi o`z ko`shelerinde aylanıp, tolqın ta`rizli iyiliwi na`tiyjesinde iske asıp qamshılardıń 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 reaksiyalarına-taksisler delinedi. Bular ko`p tu`rli bolıp, eger ximiyalıq zatlar ta`sir etse, og`an qaytarg`an juwap reaksiyasın – xemotaksis jariqlıqqa juwap qaytarıw reaksiyasına-fototaksis, temperaturalıq ta`sirlerge-termotaksis, elektrlikke-gal`vonotaksis, mexanikalıq ta`sirlerge juwap qaytarıw reaksiyalarına-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 jariq tu`sse sog`an qaray ju`redi, ol ju`da` jariq bolsa qashadı.

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

Protoplazmasında xlorofill da`neshesheleri bar evglena, ku`n nuri 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 paroshına arqalı sırtqa shıg`arıladı.

Sorıwshı infuzoriyalar sorıwshı tu`tiksheleri menen mayda organizmlerdi tutup 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. Infuzoriyalarda 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'piwayılardıń ko'beyiwi jınıslı jol menende boladı. Birewlerinde jınıslı ko'beyiw-kopulyatsiya al birewlerinde-kon'yugatsiya jolları menen iske asadı. Kopulyatsiya-eki osobtıń gametalarınń 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'ken 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 jabısağı, tiyisken jerinde qabıg'ı jog'alıp yadro bo'limleri awmasadı. So'ytıp ha'rbir osobta makronukleus tarqalıp ketedi, al mikronukleus eki reet bo'linedi. Payda bolg'an 4 yadronıń u'shewi tarqalıp ketedi, qalg'anı tag'ı bir reet bo'linip birewi u'kenirek ekinshisi kishirek boladı. Kishkene yadro bir osobdan ekinshisine awmasıp o'tıp, qalg'an u'kenirek yadronı tuqımlandıradı ha'm infuzoriya ajırasıp ketedi. So'ytıp 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 topraq 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'kenligi 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`piwayıardı belgili bir sistemag`a salıp u`yreniw ko`zde tutılğ`an. Bunda aq shabaqtan tekseriw na`tiyjesinde tabılğ`an ha`r bir parazitke toqtap o`temiz. Olardın` qaysı xojayinnentabılğ`anlıg`ı yag`nıy iyesi tabılğ`an balıqtın` mu`shesi, a`piwayıardıń jasaw jayı, aq shabaqta jasaytug`ın a`piwayı parazitin` zıyanlanıw da`rejesi % ti ha`m olardın` sanı (intensivnost`, invazii) a`piwayıardıń burın aq shabaqtan tabılğ`anba yamasa tabılmag`anba ha`m tag`ı basqa parazitologiyalıq mag`lıwmatlardı o`zımnın` 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 parazitin` uzınlıg`ın ha`m enin o`lshep aldım, parazitlerdi sistemag`a salıp u`yreniwde «Opredelitel` parazitov presnovodnix rib» tom-1 1984-ten paydalandım.

Aq shabaq Aral besseyinde, 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 tabılǵan 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: Trypanosomamanadida Kend, 1880

Tuwıs: Trypanosomidae Daflein, 1911

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

Tu`r: Aq shabaqtın` qan ag`ımında

Tabılǵan jer: Dawıtko`li Doslıq bayrag`ı tusında.

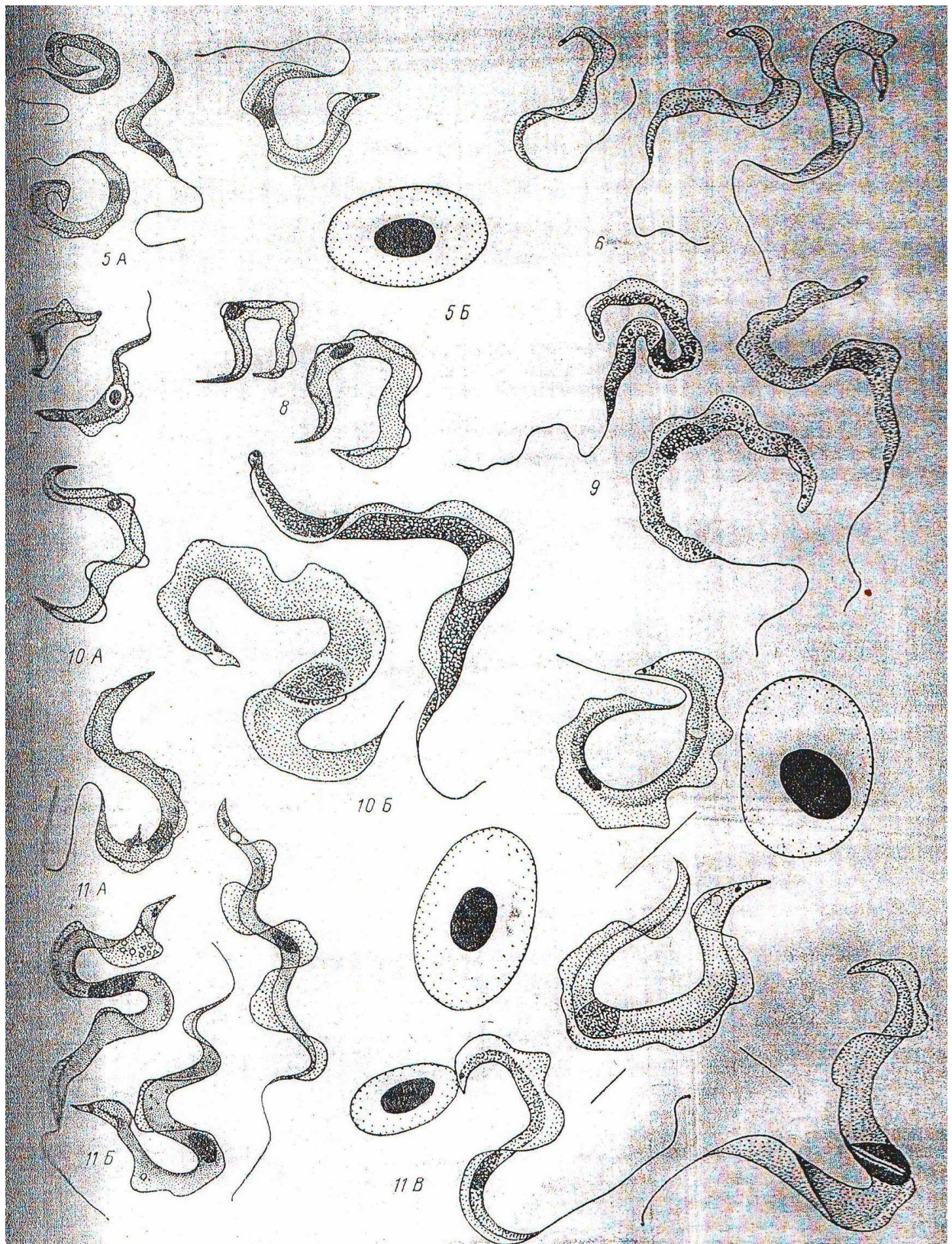
Bull tu`r ilimiy mag`lıwmatlarg`a qarag`anda Dunay, Dnepr, Volga, A`miwda`r`ya, Sırda`r`ya ha`m Dagiıstan, Kaspiy, Aral ten`izlerinen tabılǵan.

Forması ha`r tu`rli bolıp, denesi uzınlaw, denesinin` eki ushında ushlılaw boladı. Qamshıları uzın bolıp, aldın`g`ı jag`ında ornasqan 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 ornasıp, dene uzınlıǵı 10-15, eni 3-5, aldın`g`ı qamshısı 8-12, artqı qamshısı 5-10, yadro uzınlıǵı 2,8-4,5, kinetoplastın` uzınlıǵı 4-5,5 mkn.

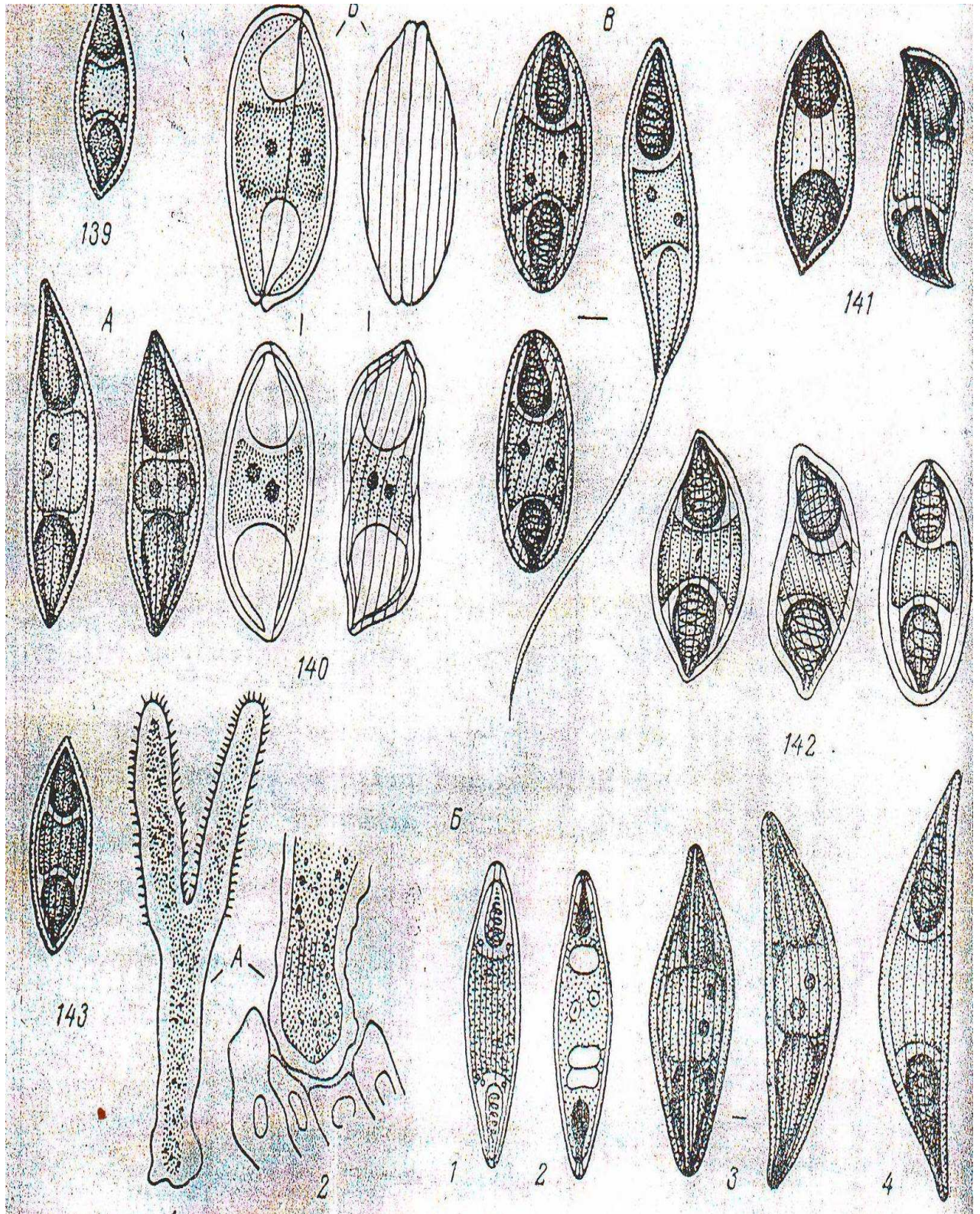
Tuwıs: Myxobolidae Thelohan, 1982

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` uliwma ko`rinisi.



2-su`wret. Myxidium pfeifferi - ulwma 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)

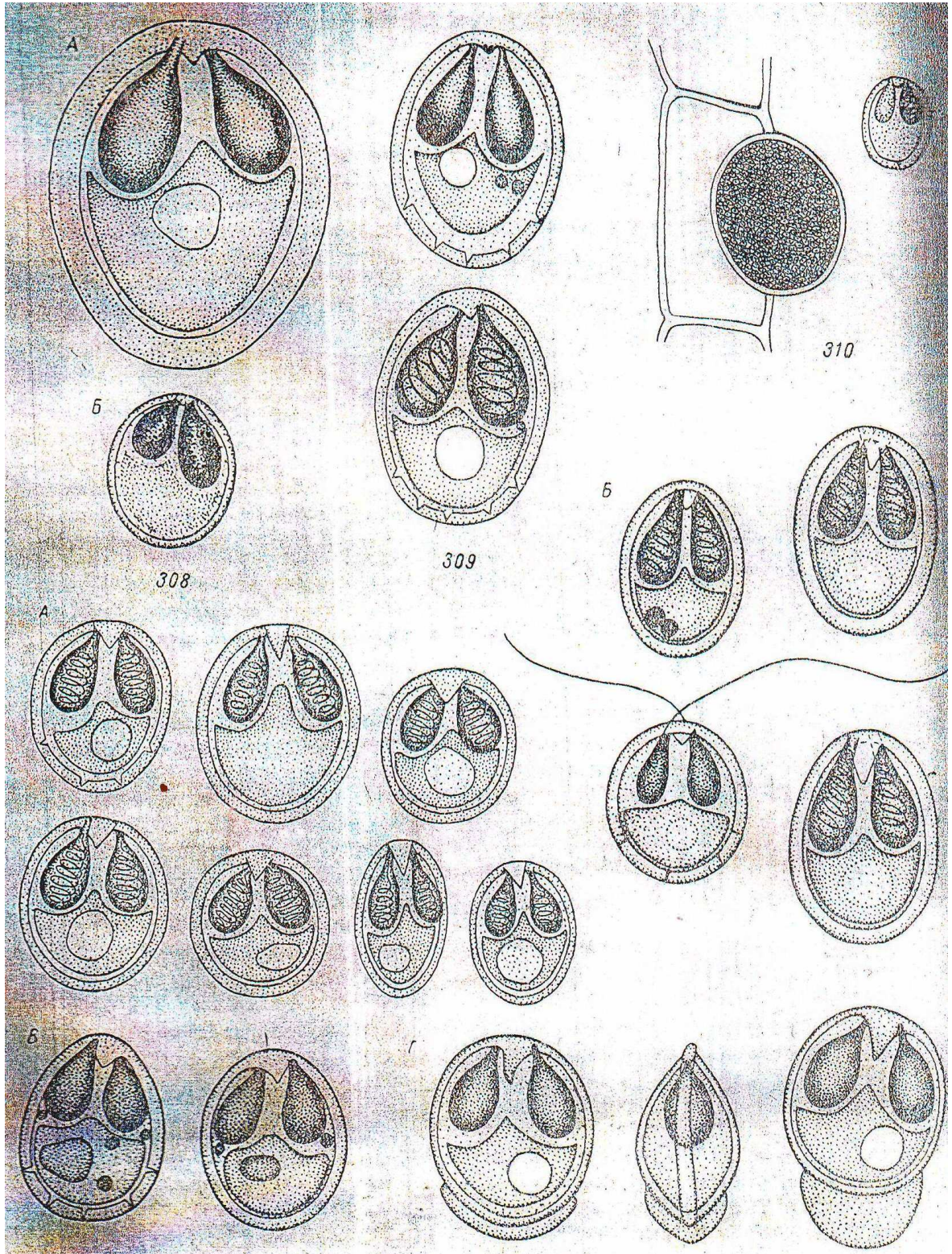
A`wlad: aq shabaq terisinen tabıldı.

Tabılğ`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 basseylerinde Pol`sha, Bolgariya, Germaniya, Frantsiya, İtaliya suwlarında tabılğ`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*-nin` uliwma ko`rinisi

Tip: Kirpikliler – phora Doflein, 1901

Klass: Perde awızlılar – Hymenostomata Deloëf Herouard – 1896

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

Tuwıs: Ophryoglenidae Kent, 1882

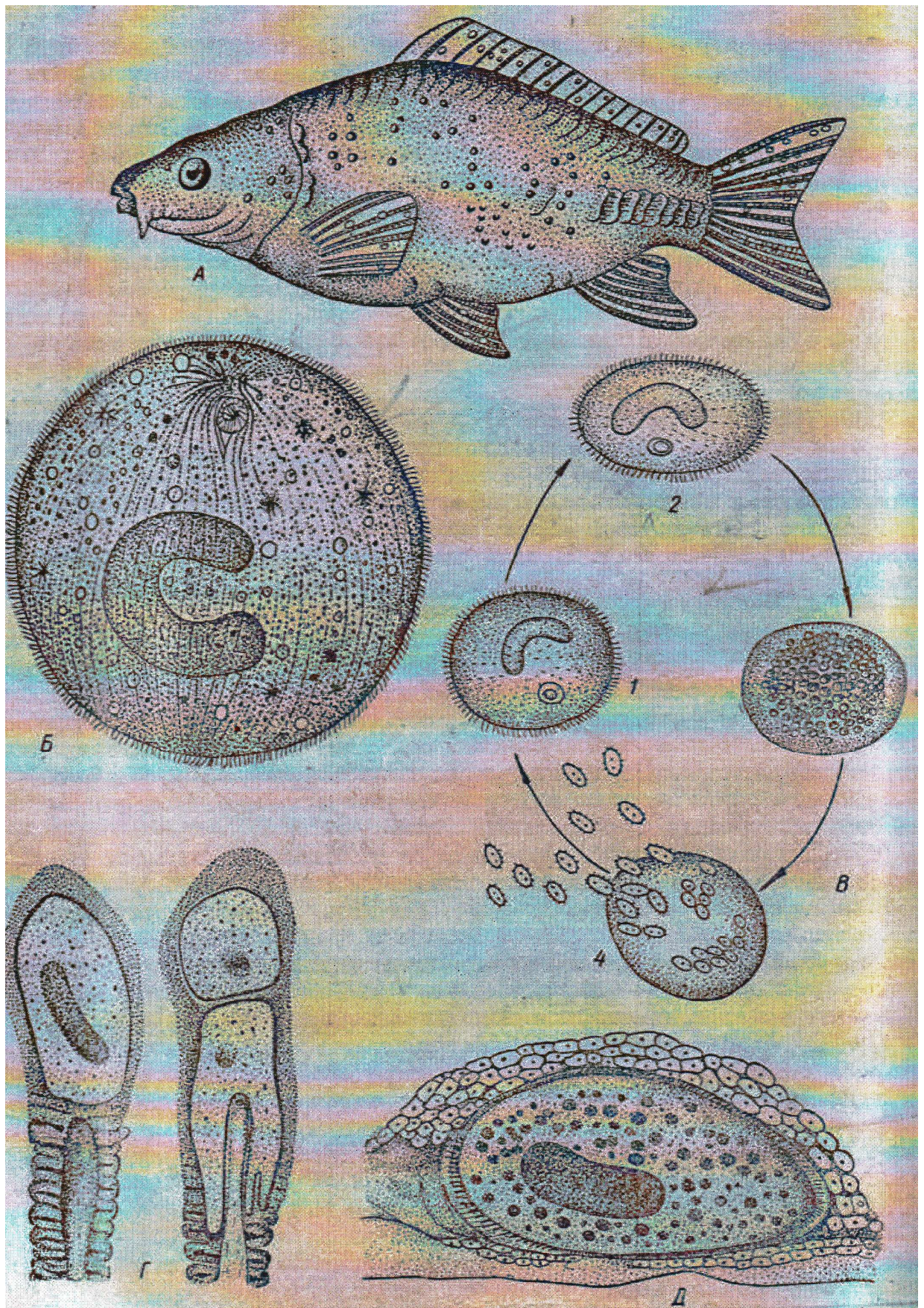
Tu`r: Ichthophthirius Fauguet, 1876. Ichthophthirius multilius Fauguet, 1876 (4-su`wret)

A`wlad: aq shabaq

Ornalasqan: Sag`ag`ı, terisi.

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

A`debiyatlardag`ı mag`lıwmatlarga qarag`anda G`MDA ma`mleketlerinin` ta`biyy ha`m ha`wızlik balıqshılıq xojalıqlarında barlıq balıqlarda ushırasadı. Bulardın` rawajlanıw tsikli 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, xojayının` 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 trofonlarga aylanıp awqatlanadı ha`m o`sedi. Toliq tsikli jag`dayda baylanıslı 4-40 ku`nge sozıladı ha`m jıllılıqtı jaqsı ko`redi.



4-su`wret. *Ichthophthirius multilius* – tin` ulwma ko`rinisi.

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

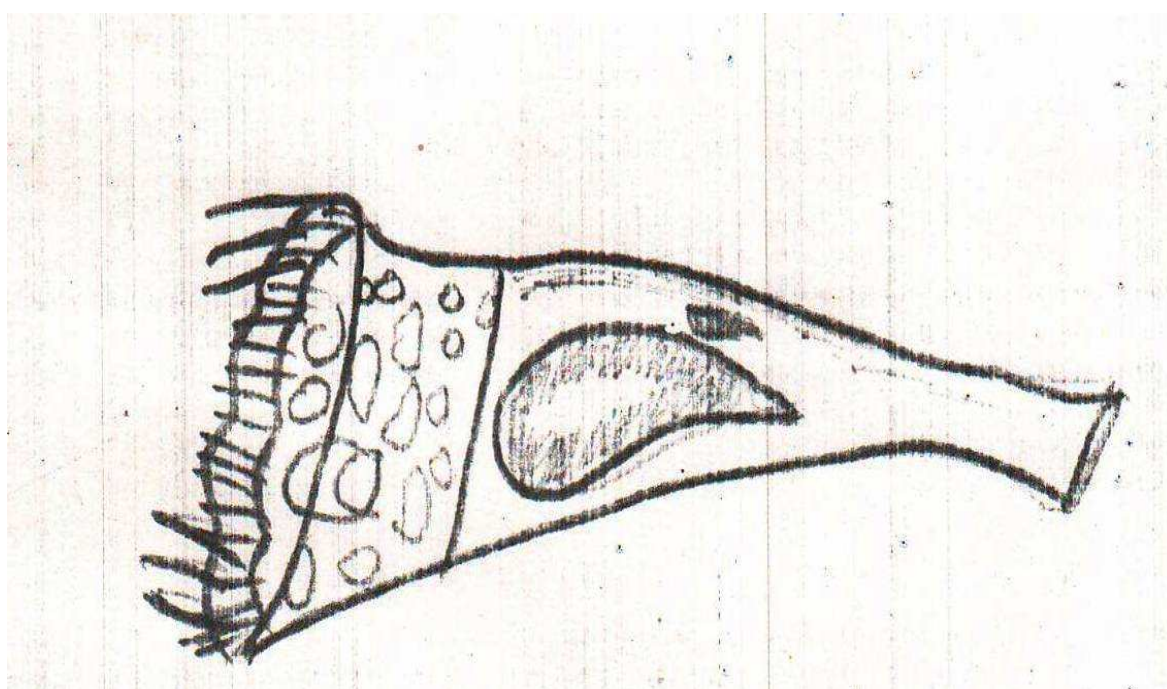
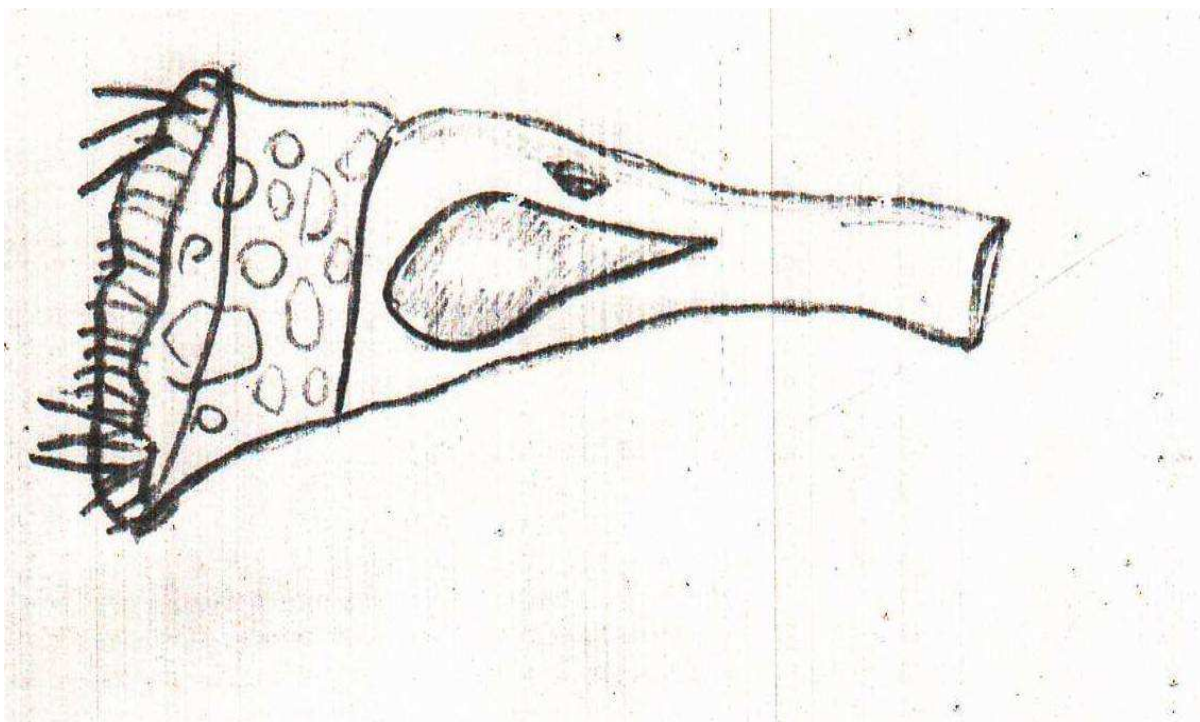
Ornalaskan: teri u`stinde.

Xojayın: Aq shabaq

Tabılğ`an ornı: Qarako`l ko`linde.

Bul tu`r a`debiyatlardag`ı mag`lıwmatlarga qarag`anda Karp tuwıslas balıqlardın` G`a`ressiz ma`mleketlerinen tabılğ`an. Sonday-aq Frantsiya, Germaniya, Yugoslaviya, Bolgariya, Chexoslavakiya, Pol`sha, Amerika suularında tabılğ`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.

Tuwıs: Trichodinidae Clous, 1874

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

Ornalaskan: sag`ag`ı.

Xojayın: Aq shabaq

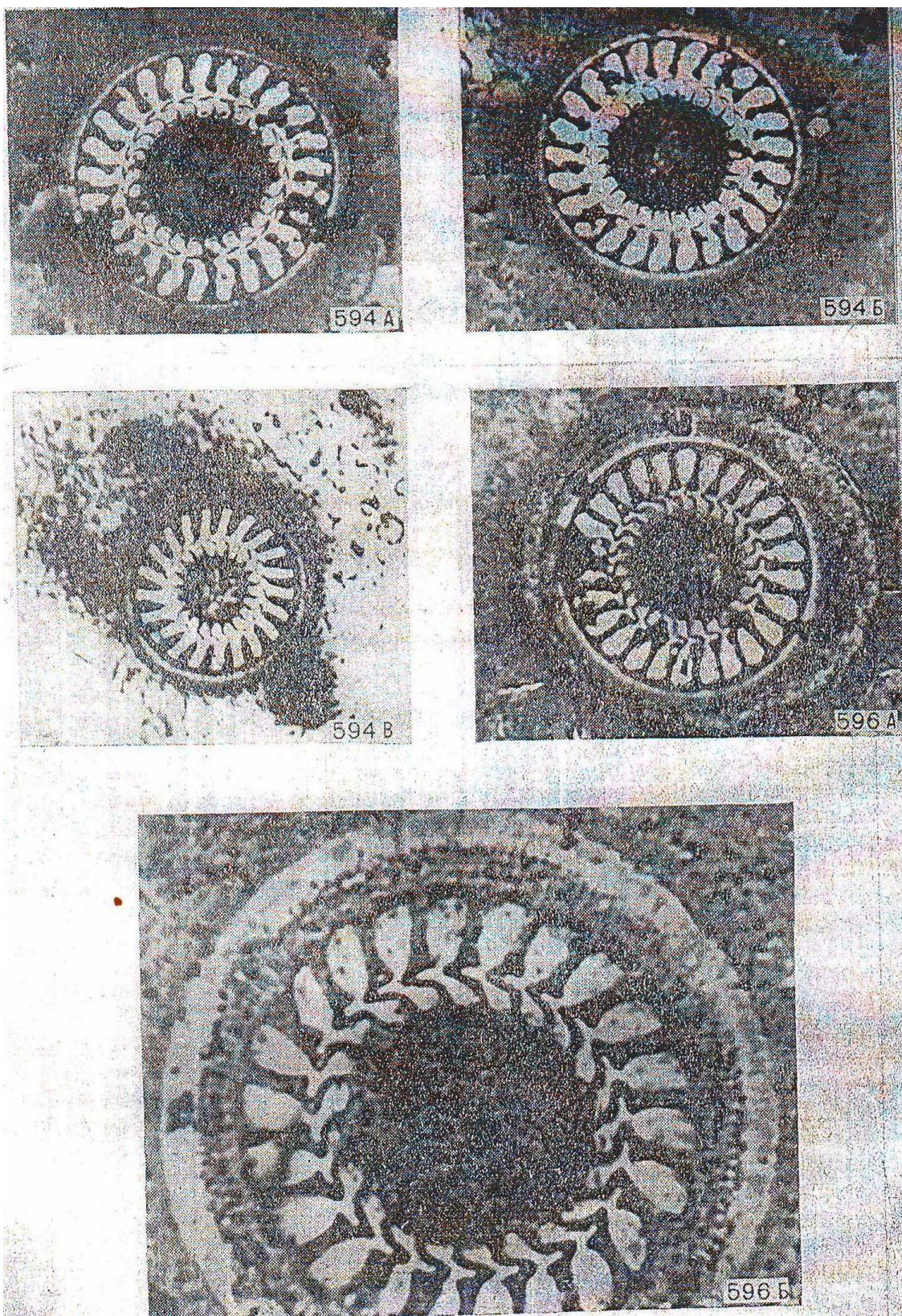
Tabılğ`an ornı: Qarako`ldin` to`mengi ag`ısı Shomanaydın` Doslıq bayrag`ı
tusında. A`debiyatlardag`ı mag`lıwmatlarga qarag`anda barlıq Karp tuwıslas
balıqlarda Qara, Kaspiy, Aral ten`izleri basseynderinde SNG ma`mleketlerinde
Belgiya, Chexoslovakiya, Pol`sha, Bolgariya, İndiya vodoemlarında tabılğ`an.

Denesi diska ta`rizli, venchikti payda etetug`ın tıssheler massivli tısshelerdin`
joqarg`ı jag`ı artqa qayırılğ`an.

İshki o`simshesinde ken` ushı jag`ınan jin`ishkerge. 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* – nm` ulwma ko`rinisi.

KESEL QOZDIRIWSHILARI HA`M KESELLIKLERI

Aq shabaqtin` uliwma tu`ri bolıp kelgennen keyin aq shabaq dep atap ketken. Aq shabaq A`miwda`r`ya basseyinde, 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.

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

Tolıq parazitologiyalıq metodikag`a tiykarlanıp 17 dana aq shabaqtı teksergende uliwma a`piwayı parazitler menen za`lelleniwi 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: Miksoporiidiya	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 miksoprodıyalar 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-jılga 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 tabıl`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:

Miksosporidiaz – 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` Dawitko`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

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

№	Parazittin` atı	Tabılg`an organlar	Dawitko`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	Ichthyophthirius 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 tabılǵ'an. Bulardı tarqatpaw ushın balıqlardıń za`llessengenin ko`mip taslap zıyansızlandırıw kerek.

Ixtioftiroz – Bull keselliktin` qozdırıwshısı I. multilus. Biz Qarako`ldi teksergende aq shabaqta I. multilus 13,3% tabılıp, 1-2 dana ushırasadı. Bull parazit balıqlardıń 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 balıqlardıń sag`aq – teri epiteliyaların buzadı. S.A.Osmanov (1965-1971) ba`ha`rde «Qalg`an - Chirchiq» balıqshılıq xojalıǵında 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.

Sunday-aq balıqlardı prudlarg`a salg`anda anti parazitórlıq vannalardan o`tkeriw kerek.

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

Sunday-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 Trypanosoma 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 gemoglobindi 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 tripanosomalar 10-20 saatqa deyin tirishilik etedi.

Gu`res jolları: Hawızdi 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 jumısımın` sistematika bo`liminde ha`r bir aq shabaqtan tabılǵ`an, parazitlik jol menen tirishilik etetug`ın a`piwayı parazitlerdin` tu`rlerine sıpatlama berdim. Olardı o`lshedim ha`m olardıń balıqtın` qaysı mu`shesinde barlıg`ın ko`rsettim. Olardıń protsentlerin, san mug`darın ko`rsettim.

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

4. Dawıtko`ldegi aq shabaqtan tabılǵ`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 balıqlardıń sanının` ha`m ayırım parazitlerdin` azayıp baratırǵ`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 parazitin` 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 Ministrlar Ken`esinin` 19.07.2011 j. №208 sanli «Xaliqti jer silkiniwler aqibetinde payda bolatug`in ayriqsha jag`daylarda (ta`biy 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 basshiliqqa 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 – jillaridan 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 qurallaridan 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 ekonomikalıq obektlerdi isten shig`ariwg`a qaratılǵ`an edi. Bulardin` barlıǵı puqaralıq qorg`aniw sistemasi ornında jan`a bir sistema du`ziliw kerekligin da`llilep berdi.

Puqaralıq qorg`aniw ornin iyelewi mu`mkin bolǵ`an iri ko`lemdegi ayırıqsha jag`daylarg`a a`welden tayarlıqtı ta`miyinlewshi jan`a arnawlı ma`mleket sistemasi iyelewi, ol tinishliq ha`mde uris da`wirinde xalıqtı ha`m aymaqlardı ayırıqsha jag`daylardan qorg`awı lazim edi. Bul sistema xalıqtı ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw ha`m qutqariw jumislarin o`tkerip qoymay, basqa a`hmiyetli ilajlardı: ta`biyiy apatlardan qa`wipli aymaqlar kartalarin du`ziw, seysmikalıq bekkem bina ha`m imaratlardı quriw, qisqa, orta ha`m uzaq mu`ddetli boljaw jumislarin sho`lkemlestiriwi ha`m xalıq tayarlıǵın a`melge asiriwi lazim edi.

Usi orında ja`ne bir ma`seleni aydinlastirip aliwg`a tuwra keledi. Ayırıqsha jag`day degen ne, onnan xalıqtı ha`m aymaqlardı qorg`aw degende neni na`zerde tutiwimiz kerek?

Ayırıqsha jag`day – adamlar qurban boliwi, olardin` den sawlıǵı yaki qorshag`an ortalıqqa ziyan tiyiwi, materiallıq shig`inlar keltirip shig`iliwi ha`mde adamlardin` turmis sharayatinin` izden shig`iwına alıp keliwi mu`mkin bolǵ`an yaki alıp 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.

Xalıqtı ha`m aymaqlardı ayırıqsha jag`daylardan qorg`aw – ayırıqsha jag`daylardin` aldın aliw ha`m olardı saplastiriw ilajları, usılları, qurallar sistemasi, ha`reketler birlesigi.

Ayırıqsha jag`daylardin` aldın aliw – aldın ala o`tkerilip, ayırıqsha jag`daylar ju`z beriwi qa`wipin mu`mkinshiligi bolǵ`ansha kemeytiwge, bunday jag`daylar ju`z bergen ta`g`dirde bolsa adamlar den sawlıǵın saqlaw, qorshag`an ta`biyiy ortalıqqa tiyetug`ın ziyan ha`m materiallıq shig`inlar mug`darin kemeytiwge qaratılǵ`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 ortalıqqa 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 tarawında qoyilg`an en` tiykarg`i jumislardin` biri–da`slep Qorg`aniw ministrligi qasında puqaraliq qorg`aniw ha`m ayriqsha jag`daylar basqarmasinin`, son` usi basqarma tiykarında 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 haqqında (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 tarawındag`i sotsial mu`na`sibetlerdi ta`rtipke saladı ha`m ayriqsha jag`daylar ju`z beriwi ha`m rawajlanıwinin` aldin aliw, ayriqsha jag`daylar keltiretug`in shig`inlardi azaytiw ha`m ayriqsha jag`daylardi saplastiriwdi maqset etip qoyadi.

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

Adamnin` immunitet jetispewshiligi virusi menen keselleniwinin` aldin aliw haqqında (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 ortalıqqa ziyanlı 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 ortalıqti ionlastiriwshi nurlaniwdin` ziyanlı 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`mleketin` 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 qatnaslardi 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`biy ha`m texnogen) ha`reket etiwge u`yretiwdin` kompleks da`stu`rin tastiyoqlaw» haqqinda qarari tiykarinda barliq orinlarda ayriqsha jag`daylarda ha`reket etiyadin` kompleks da`sturleri islenip shig`ilip, oqi 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 tastiyoqlang`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 tastiyoqlang'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 tastiyoqlaw 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 tastiyoqlaw 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`DEBIYATLAR

1. Agapova A.İ. Parazitlari vodoemov Kazakstana, Alma-atı, izd-vo «Nauk» KazSSR.
2. Allamuratov B.A. 1965. Novie vidy paraziticheskix prosteyshix rıb vodoemov yuga Uzbekistana, DAN UzSSR, №4
3. Allamuratov B.A. 1966. Novie vidy paraziticheskix prosteyshix u Yujno-Surxanskogo vodoxranilisha «uzb, biol. j.», №1
4. Allamuratov B.A. K faune prosteyshix. V kN. «Problemi parazitologii», Kiev, izd-vo «Naukova dumka».
5. Allamuratov B.A. 1974. Parazitlari i bolezni rıb basseyna reki Surxandar`i, Tashkent, izd-vo «Fan» UzSSR.
6. Bauer O.N. 1955. İxtioftiriuslar s prudovıx xozıyaystıvax i meri bor`bı s nim. İzd. VNIİORX, t. XXXVI.
7. Bauer O.N. 1959. Ekologiya parazitov presnovodnıx rıb, izd. VNIİORX, t.XIX .
8. Bıxovskaya-Pavlovskaya İ.E. 1969. Paraziticheskoe issledovanie rıb «Metodı parazitolog. İssled.», L.
9. Dogel` V.A. 1933. Problemi issledovaniya rıb paraziofaunı, tr. Leningrad, ob-vo estestvoispiteley, 62/3.
10. Dogel` V.A. Bıxovskiı 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. Kpoznanıyu paraziticheskix prosteyshix rıb Uzbekistana, vestnik KK fan UzSSR, №1.
13. Osmonov S.O. 1965. Parazitlari i bolezni prudovıx rıb Uzbekistana Tashkent, izd-vo. «Nauka» UzSSR.
14. Osmonov S.O. 1971. Parazitlari Uzbekistana, Tashkent, izd-vo «Fan»: UzSSR.

15. Osmonov S.O., Aristanov E., Ubaydullaev K., Yusupov., 1976. Kn. Voprosi parazitologii Aralskogo morya, izd-vo «Fan» UzSSR. Tashkent.
16. Osmonov S.O. Urazbaev E. Yusupov O. 1980. Kn. paraziti rib i bespozvonochnix nizov`ev Amudar`i. Izd-vo. «Fan» UzSSR, Tashkent.
17. Opredeletel` parazitov presnovodnix rib fauni SSSR, 1984. tom-I. Rostovshikov S.A. 1952. O faune slizistix sporovikov rib Tadjikistana, DAN Tadj. SSR.2.
18. Tleuov R.T. 1982. Noviy rejim Arala i ego vliyanie na ixtiofaunu. Tashkent, «Fan».
19. Ubaydullaev K.K. 1964. K izucheyu parazitov molodi lesha, sana i bobli v usloviyax Yuga Arala. Vestnik. KK Fan UzSSR, №3.
20. Urazbaev A.N. 1971. Infuzorii urtseolarindi rib v prudax Karakalpakii, Vestnik KK Fan UzSSR, №2.
21. Shul`man S.S. 1966, Miksosporidii fauni SSSR. M-L, Izd-vo «Nauka».
22. Yusupov O. 1973, Novie svedeniya o miksosporidiyax rib Aralskogo morya. Vestnik KK FAN UzSSR, №3.
23. Yusupov O. 1988. Paraziticheskie prosteyshie rib ozera vodoxranilisha Dautkul` v del`te Amudar`i. Sb. «Bolezni i paraziti v teplovodnom ribnom xozyaystve Dushanbe.»
24. Yusupov O., Urazbaev A.N. 1980. Paraziticheskie infuzorii (Peritricna urreolardae) rib Aralskogo morya. Parazitologiya, XIX.
25. Yusupov O. Karataev A., Paraziticheskie prosteyshie rib, sistemi ozer i kollektrov v del`te Amudar`i. Tezisi dokladov XIX konf. Biol. osnovi ribn. Xoz-va vodoemov Sr. Azii i Kazakstana. Ashxabad.