O’ZBEKSTAN RESPUBLIKASI JOQARI HA’M ORTA ARNAWLI BILIMLENDIRIW MINISTRLIGI

O’ZBEKSTAN RESPUBLIKASI XALIQ BILIMLENDIRIW MINISTRLIGI

A’jiniyaz atindag’i No’kis ma’mleketlik pedagogikaliq inistituti

Tabiyattaniw- geografiya fakulteti

Botanika kafedrasi

Botanika pa’ninen

Kurs jumisi

Tema: Joqari darejeli sporali o’simlikler bo’limlernin’ o’zine ta’n o’zgeshelikleri.

Orinlag’an: Ermag’ambetova.A

Qabillag’an:: Ibragimov.M

Kafedra baslig`i: Baltabaev M.

MAZMUNI

Kirisiw

....1

I. Tiykarg’i bo’lim ………………..

a) Joqari da`rejeli o’simlikler haqqinda uliwma tu’sinik 2-6

b) Joqari da’rejeli sporali o’simlikler ha’m olardin’ bo’limleri..7-13

s) Sporali o’simliklerdin’ bo’limleri rawajlaniwi o’siwinde ayirmashiliqlari...14-19

II. Juwmaqlaw……………………………………………….20

III. Paydalang’an a’debiyatlar……………………………….21

Kirisiw

Joqari da’rejeli o’simlikler haqqinda aytatug’in bolsaq bul o’simlikler tiykarinan to’men da’rejeli suw otlardan kelip shiqqan. Joqari da’rejeli o’simlikler japiraqli ha’m paqalli o’simlikler bolip to’men da’rejeli o’simliklerden bir qatar o’zine ta’n belgileri menen ayirilip turadi. Joqari da’rejeli o’simlikler a’ste aqirinliq penen suwdan shig’ip qurg’aqliqqa biyimlese baslag’an. Bizge belgili uzaq dawam etken tariyxiy rawajlaniwda ta’biyiy tan’law ta’sirinde o’simlikler a’ste aqirinliq penen maslasip bargan ha’m olardin’ denesi tamir , paqal, japiraq, siyaqli orgonlarg’a differentsiyalasa barg’an.Joqari da’rejeli o’simlikler bizge shekem jetip kelegenshe ko’p waqitlar talap etken ha’m a’piwayi du’ziliste wa’kileri jasag’an.Joqari darejeli o’simliklerdin’ arasinda moxlarda gametofit nasil u’stin qalg’an barliq joqari da’rejeli o’simliklerde paportiniklerden baslap gu’lli o’simliklerge shekkem sporafit nasil u’stin bolip esaplanadi.Joqari darejeli o’simlikler ishki du’zilisinin’ quramalig’i menen basqa o’simliklerden parq qiladi. Bular tiykarinan suwg’a qarag’anda qurg’aq jerlerde jaqsi o’siwge biyimlesken.

I. Joqari da`rejeli o’simlikler haqqinda uliwma tu’sinik.

Joqari da`rejeli o`simlikler o`zlerinin’ dene du’zilisi jag’inan to’men da’rejeli o’simliklerge qarag’anda adewir quramali. Bul o’simliklerde paqal, japiraq, tamir ha’m tag’i basqa organlardin’ payda boliwi, olardin’ tirishilik jag’daylarina baylanisli payda bolg’an. Joqari da’rejeli o’simlikler uliwma to’men da’rejeli o’simliklerden kelip shiqqan. Olar suw ortalig’inan shig’ip quriqliqta jasawg’a iykemlese baslag’an ha’m uzaq sozilg’an evolyutsion rawajlaniw etaplarinan o’tken. Anatomiyaliq, morfologiyaliq, ekologiyaliq belgilerinde birqansha o’zgerisler ju’z bergen. Misali, tamir sistemasi arqali sorilg’an suw ha’m mineral aziq zatlardi, japirakta payda bolg’an organikaliq zatlardi o’simlik denesine tarqatiw ushin o’tkeriwshi sistema payda bola basladi. Suwdi az parlandiriw ushin qaplawshi toqima epidermis, qabik qatlamlari rawajlanadi. O’simliktegi ga’zdi almastiriw ha’m suwdi parlandiriw ushin ust`itsalar payda boldi. Assimiliyatsiyaliq, mexanikalik toqimalar rawajlandi. Arnawli organlar payda boldi.Ko’beyiw organlarinda da biraz quramali o’zgerisler boldi. Ataliq jinis organi - anteridiya, analiq jinis organi - arxegoniya to’men da’rejeli o’simliklerde bir kletkali bolsa, joqari

da'rejeli o'simliklerde ko'p kletkali. Anteridiya shar yamasa sopaqlaw formag'a iye bolip, onin ishinde spermatogen kletkalar bolip, onnan ataliq gametalar yag`niy ha'reketshen' spermatozoydlar payda boladi. Bul spermatozoydlar mox ta'rizlilerde ha'm paporotnik tarizlilerde gametofitte payda bolatug`in ko`p kletkali arnawli ataliq jinis organi anteridiyada payda bolsa, tuqimli o`simliklerde yag'niy jalan'ash tuqimlilarda ha`m jabiq tuqimlilarda o`sip atirg`an mikrosporanin' yamasa ataliq shan'inin' ishinde rawajlanadi yag`niy mikrosporangiyalarda mikrosporalar, ataliq shan'lari payda boladi. Uliwma bul tuqimli osimliklerde ataliq jinis organi anteridiya dep aytilmaydi.Analiq jinis kletkalari yag'niy ma'`yek kletkalari mox ta'rizlilerde, paporotnik tarizlilerde gametofitte rawajlang'an ko'p kletkali analiq jinis organi arxegoniyada payda bolsa, tuqimli o'simliklerde jalan'ash tuqimlilarda, jabiq tuqimlilarda gametofitlerdegi megasporangiyalardin' yag'niy tuqim bu'rtiginin' ishinde rawajlanadi. Tuqimlaniwin alatug'in bolsaq, moxta'rizlilerde, paporotnik tarizli-lerde tuqimlaniw barlik wakitta arxegoniyanin ishinde boladi yagniy bul arxegoniyaga spermatozoidlar jawin-shashin, shiq bolg'an jag'dayda ju'zip kelip arxegoniyaga kiredi ha'm ma'yek kletkasin tuqimlandiradi. Tuqimli o'simliklerde

spermatozoidlar yamasa spermalar ataliq shan’inan o’sip shig’atug’in shan’ trubkasi arqali tuqim burtigine o’tedi ha’m ondag’i ma’yek kletkasin tuqimlandiradi. Tuqimlang’annan keyin ko’pshilik arxegoniatlarda payda bolg’an zigotadan tuwridan-tuwri sporofit o’sip shig’adi. Al,tuqimli o’simliklerde da’slep zarodish, tuqim rawajlanadi. Megasporangiya tuqimg’a aylanadi. Zarodishtan keyin ala sporofit o’simlik o’sip shig’adi. Joqari da’rejeli o’simliklerdin’ ja’ne bir qa’rakterli belgilerinen’ biri, bulardin’ rawajlaniw tsiklinde duris na’sil almasiw boladi. Ga’metofit penen sporofit nizamli tu’rde almasinip turadi. G’ametofitte jinis organlari anteridiya ha’m arxegoniyalar rawajlanip, bul jinisli na’sil da’wiri bolip esaplanadi.Sporofitte jinissiz rawajlaniw organi sporangiya, al sporangiyalarda yadronin’ reduktsion bo’liniwi na’tiyjesinde sporalar payda boladi. Bul jinissiz na’sil da’wiri bolip esaplanadi. Sporalar gaploid xromosomli bolip, onnan payda bolgan gametofitte gaploid xromosomli boladi. Ga’metofitlerde rawajlang’an jinis ga’metalari qosilg’anda yag’niy tuqimlang’anda onnan payda bolg’an zigota diploid xromosomli Joqari da’rejeli o’simlikler uliwma suw otilarinin’ bir toparlarinan kelip shiqqan. Bir pikirler bar, bul joqari da’rejeli o’simliklerdin’ ata-tegi jasil suw otilari dep esaplaydi. Basqa bir pikirler bar, bular jokari

da’rejeli o’simlikler qon’ir suw otlarinan kelip shiqqan dep esaplaydi, al geypara ilimpazlar joqari da’rejeli o’simlikler qizil suw otilarinan kelip shiqqan deydi. Biraq aniq bir pikirge kelinbegen. Degen menen, joqari da’rejeli o’simlikler suw otilarinan kelip shiqqanlig’in da’lillengen. Bul boljawlardi to’mendegi fa’ktlerde toliqtirip turadi. Joqari da’rejeli o’simliklerdin’ en’ a’yemgi, o’lip joq bolip ketken o’simlikler topari Riniofitlerdin’ suw otlarina ju’da uqsas ekenligi, a’sirese olardin’ shaqalaniw xa’rakterinin’ uqsaslig’i. Joqari ha’m to’men da’rejeli o’simliklerdegi na’sil almasiwdin’ uqsaslig’i yag’niy ga’metofit ha’m sporofitlerdin’ almasiwinin’ uqsaslig’i. Ko’pshilik joqari da’rejeli o’simlerdin’ ataliq jinis kletkasinda qamshilardin’ boliwi ha’m ha’reketshen’ boliwi. Xloroplastlarinin’ du’zilisinin’ ha’m atqaratug’in xizmetlerinin’ uqsaslig’i.Uliwma aytqanda, ko’pshilik ilimpazlar joqari da’rejeli o’simlikler jasil suw otilarinan kelip shiqqan degen pikirdi maqullaydi. Joqari da’rejeli o’simlikler evolyutsion rawajlaniu da’wirinde eki shaqag’a bo’lingen. Birinshi bag’dar boyinsha moxta’rizliler payda bolg’an ha’m rawajlangan. Bularda yag’niy moxtarizlilerde gametofit ku’shli rawajlanip negizgi haqiyqiy o’simlik bolip esaplanadi. Al, sporofit bolsa ga’metofitke g’a’rezli bolip, pas yag’niy ha’lsiz rawajlanadi, reduktsiyalanadi,

ga’metofittin’ esabinan awqatlanadi. Al, basqa joqari da’rejeli o’simlikler ekinshi bagdarda rawajlanadi yag’niy ekinshi shaqani payda etedi. Bul o’simliklerde sporofit quriqlikta jasawg’a iykemlesip, kem-kemnen rawajlanip, haqiyqiy negizgi o’simlik bolip esaplanadi. Ga’metofit bolsa reduktsiyalanadi, pa’s rawajalanadi. Gu’lli o’simliklerde ga’metofit qisqarip, joq bolg’an. Uliwma aytqanda joqari da’rejeli o’simliklerdin’ evolyutsion rawajalaniw da’wirinde sporofittin’ quramalasip ha’m jetilisip bariw tendentsiyasi bayqaladi.

Joqari da’rejeli o’simliklerdi klassifikatsiyalaw yag’niy sistemag’a tu’siriw ha’r qiyli a’debiyatlarda ha’r tu’rli. Misali Komarnitskiy N.A. ha’m basqalardin’ avtorlig’indag’ shiqqan «Botanika» oqiwlig’inda, Erejepov S.E, Doshimov U.D. avtorlig’indag’i shiqqan «Arxegonial o’simliklerdin’ sistematikasi» degen oqiw qollanbalardi joqari da’rejeli o’simlikler oqitiwda qollaniladi.

I. Joqari da’rejeli sporali o’simlikler ha’m olardin’ bo’limleri.

Joqari da’rejeli o’simlikler uliwmalastirip a’debiyatlardag’i mag’lumatlardi salistirg’an halda bul o’simliklerdi bir nehe bo’limlerge bo’liwge boladi.Bul bo’limlerdin’ atlarin keltirip o’tetug’in bolsaq bul bo’limge sporali o’simliklerdin’ bir qansha tu’rleri kiredi.

1. Mox ta’rizliler
2. Paporotnik ta’rizliler
3. Jalan’ash tuqimlilar
4. Jabiq tuqimlilar
5. Moxlar
6. Paporotnikler
7. Tuqimli o’simlikler

Yag’niy bularda Psilofit ta’rizliler, Psilot ta’rizliler, Plawin ta’rizliler qirikbuwinlar klass retinde berilgen. Alti tomliq Jizn rasteniy alip qaraytug’in bolsaq joqari da’rejeli o’simliklerdi tog’iz bo’limge bo’lip u’yrenedi .

1 Riniofitler (yamasa psilofitler)
2. Zosterofillofitler
3. Mox ta’rizliler
4. Plawin ta’rizliler
5 Psilot ta’rizliler
6. Xvosh ta’rizliler yamasa qiriqbuwinlar
7. Paporotnik ta’rizliler

8 Jalan’ash tuqimlilar

9. Jabiq tuqimlillar.

Bulardan da’stlepki eki bo’limnin’ wakilleri tek qazilma retinde tabiladi yag’niy bizin’ dawirimizge deyin kelip jetpegen. Qalg’an jeti boliminin’ wakilleri ha’zirgi waqitlarinda tirishilik etedi. Al, en’ son’g’i jillar shiqqan E.V.Sergievskayanin’ avtorlig’inda «Prakticheskiy kurs sistematiki visshix rasteniy» degen, shiqqan kitabinda, A.Taxtadjyannin’ son’g’i filogenetik sistemasi boyinsha, ha’zirgi jasap turg’an joqari da’rejeli o’simlikler bir neshe bo’limlerge bo’lingen. Bul oqiw kollanbada Tsikadilar yamasa sagovnikler, Ginkgo ta’rizliler, qaragay ta’rizliler yamasa iyne japiraqlilar, Gneta ta’rizliler yamasa perde tuqimlilar o’z aldina bo’lim retinde berilgen.

Jabiq tuqimli o’simliklerdin’ bo’limleri haqqinda aytip o’tetug’un bolsaq. Bo`lim. Riniyalar yamasa Psilofit ta’rizliler Psilophytophyta. Psilofit, Riniya, xorneofiton, devon, palezoy.

Psilofit ta’rizlilerdin’ wakilleri ayyemgi zamanlarda o’lip ketken, ha’zir tek qazilma qaldiklari g’ana tabiladi. Bul o’simlikler suw otilarinan kelip shiqqan, qurg’aqshiliqqa birinshi beyimlesken o’simliklerden’ bolip esaplanadi. Psilofitlerdin’ ayirim tu’rleri suw otilarina uqsas bolsa, geyparalari plawnlarg’a, qiriq buwinlarg’a, paporotniklerge uqsas bolg’an. Psilofit ta’rizlilerdin’ ha’zirgi wakitda ko’plegen tu’rlerinin sporofitleri tabilip atir. Ko’pshiliginin tallomi paqal, japiraqqa ajiralmaydi, tamirda bolmaydi. Wakillerinen’ Psilofit,

Riniya ha’m Xorneofiton. Psilofitlerdin’ wa’killeri to’mengi silurdan joqarg’i devon dawirine shekemgi araliqta belgili. (Palezoy erasinda jasagan osimlikler). Kopshilik ilimpazlardin pikiri boyinsha psilofitlerden plawnlar, sina japiraqlilar paporotnik ta’rizliler kelip shiqqan. Kiyingi bo’lim mox ta’rizliler bo’limi haqqinda aytip o’tsek. Bo`lim. Moxtarizliler - Bryophyte

Moxta’rizlilerdin’ wakilleri o’zinin’ dene duzilisi, ekologiyasi boyinsha suw otilarina jaqin keledi, izg’arli jerlerde o’siwge iykemlesken. Moxta’rizlilerdin’ apiwayi wakillerinin’ denesi paqalg’a, japiraqqa bo’linbegen, sonliqtan olardin’ denesin to’men da’rejeli o’simliklerdegidey tallom dep ataydi. Al, joqari du’ziliske iye wakillerinde paqal, japiraq rawajlang’an. Moxta’rizlilerde haqiyqiy tamirlar, sosudlar bolmaydi. Tamirdin’ ornina ko’p kletkali riziodlar boladi. Rizoidlar tamirdan du’zilisi menen, kelip shigiwi menen ayiriladi. O’tkeriushi toplamlar rawajlanbag’an, tek g’ana joqari du’zilistegi moxlarda g’ana traxeydlerge uqsas o’tkeriwshi elementler, elek ta’rizli tu’tikler boladi. Denesi ag’ashlanbaydi. Ko’pshilik wakilleri ko’p jilliq sho’p deneli bolip, ju’da mayda kishkene o’simlikler bolip, esaplanadi. Moxta’rizlilerde jinisli na’sil- gametofit ha’m jinissiz na’sil-sporofit almasinip turadi. Rauajlaniu tsiklinde

jinisli na’sil ga’metofittin’ basim boliwi bulardi basqa joqari da’rejeli o’simliklerden ayirip turadi. Moxta’rizlilerde sporofit sporogon dep atalip, ol ishinde sporasi bar qutishadan, ayaqshadan turadi. Ayaqshanin’ to’mengi ta’repi juwanip soriwshi gaustoriyalarg’a aynalg’an.. Spora ko’gerip, birinshi jipti- yag’niy protonemani payda etedi. Protonemadan mox o’simligi o’sip shigadi. Moxta’rizlilerdin’ wakilleri bir u’yli yamasa eki u’yli bolip keledi. Bir o’simliklerde anteridiya, al ekinshi o’simliklerde arxegoniyalar rawajlanip, anteridiyadan eki qamshili spermatozoydlar payda bolip, arxegoniyadag’i analiq jinis kletkasin’ tuqimlandiradi. Bunnan payda bolg’an zigotadan sporogon rawajlanadi, yag’niy sporofit na’sili baslanip, sporogonda sporalar payda boladi. Solay etip ga’metofit ha’m sporofit na’silleri barqulla almasip turadi.

Moxta’rizlilerdin’ du’nya ju’zi boyins G M A territoriyasinda bir neshe tu’rleri tarqalg’an. Ko’pshilik wakilleri arqa yarim sharda, tawlarda, tropikaliq ellerde, yag’niy ig’alliq jetkilikli jerlerde ken’ tarqalg’an. Ko’pshilik antotserot moxlar bir jilliq o’simlikler bolip, vegetativ jol menen an’sat ko’beyedi. Ko’binese tropikaliq, ortasha jilli territoriyalarda, basqa o’simliklerden bosag’an jerlerde,

ag’ashlardin’ u’stinde tarqaladi. Razmerleri ju’da kishkene bolip keliwine baylanisli, xojaliq ahmiyeti ju’da kem.

Bawir moxlarina denesinin dorzovental` du’ziliste boliwi xarakterli. Bulardin’ arqa ta’repi dorzal astingi qarin ta’repinin ventral du’zilisi bir-birinen parq qiladi. Bawir ta’rizli moxlar tiykarinan bir neshshe qatarg’a bo’linedi. Ayirim adebiyatlarda Antotserot moxlar usi moxlardin’ qatari retinde de berilgen .(Komarnitskiy). Ken’ tarqalg’an eki qatari bar.

1. Marshantsiyalar - Marchantiales

2. Yungermaniyalar - Jungermanniales .

1.Marshantsiyalar qatari**.** Bul o’simlik tog’aylarda, izg’ar topiraqli jerlerde, basqa o’simliktin’ astinan bosag’an territoriyalarda, o’rtelgen jerlerde, bulaqlardin’ qaptallarinda ko’plep ushirasadi. Ju’da kishkene o’simlik. 2. Yungermaniyalar qatari**.** Yungermaniyalar marshantsiyalardan anatomiyaliq du’zilisinin’ apiwayilig’i menen parq qiladi. Bul qatardin’ wakillerinin’ arasinda denesi tallomnan turatug’in ham paqal japiraqlarg’a iye formalarida, araliq formadag’i wakilleride ushirasadi. Xlorofill da’nesheleri tallomdag’i barliq kletkalarda boladi. Anteridiya ha’m arxegoniya tikkeley tallomda ornalasqan. Anteridiyalar shar ta’rizli bolip orayliq tamirdi boylap,

kelte ayaqsha u’stinde tallomg’a ornalasqan. Arxegoniyalar bolsa toparg’a toplanip, o’siw toshkasina jaqin oyiqshada ornalasqan. Tuqimlang’annan keyin, onnan sporalar pisiwge jaqinlasqanda sporogoniyanin’ ayaqshasi ku’shli uzayip (kelesi jili baharde) o’sip qutishani tallom u’stinen bir qansha balentlikke ko’teredi. Qutisha u’stingi ta’repinen to’rt kanali bolip ashiladi. Sporalar elaterler ja’rdeminde samal arqali tarqalip, sporalar ko’gerip protonemani payda etedi. Bo’lim. Plawintarizliler - Lycopodiophyta.

Bul bo’lim plawnlar ha’m polushnikler degen 2 klasqa bo’linedi. Plawn klasi bir g’ana qatardan turadi. Al, polushnikler klasi bolsa 2 qatarg’a bo’linedi. Bir qiyli ha’m ha’r qiyli sporali formalari bar. Plawn ta’rizlilerdin’ paqali bolip, olarda mayda japiraqlar tigiz jaylasqan boladi. Plawin ta’rizlilerdin’ ko’pshilik wa’killeri o’lip ketken, bulardin’ ku’shli rawajlang’an da’wiri palezoy erasinin’ tas ko’mir dawiri bolip esaplanadi. O’lip ketken wakillerinin’ ko’pshiligi derlik ag’ash deneli bolg’an ha’m bulardin’ qaldiqlarinan’ qalin’ tasko’mir qabatlari payda bolg’an. Ha’zirgi waqitta tirishilik qilatug’in wa’killeri sho’p deneli.

Plawinlar qatari**.** Bul qatarg’a plawnlar tuqimlasi kirip, ken’ tarqalg’an tuwisi plawn bolip esaplanadi. Basli wa’kili ilgeshek

ta’rizli plawn. Tiykarg’i paqali to’selip o’setug’in, qaptal shaqalari dixatom shaqalanatug’in ha’m joqari qaray tik o’setug’in o’simlik. qosimsha tamirlarida dixotom shaqalang’an boladi. Ayirim shaqalarinin’ ushi ekige tarmaqlang’an spora payda etiwshi masaqlar menen tamamlanadi. Geyparalarinda tarmaklanbaydi, dara

jaylasadi. Bunday spora payda etiwshi masaqlardi strobila dep ataydi. Japiraqlarin sporofill dep atap, bulardi bu’yrek ta’rizli sporangiyalar jaylasadi. Sporasi tetraedifikalik formaga iye. .

III. Sporali o’simliklerdin’ bo’limleri ha’m olardin’ rawajlaniwindag’i ayirmashiliqlari.

Bo’lim. Psilot ta’rizliler - Psilotophyta.

Bul bo’limge birg’ana klass ha’m og’an psilotlar qatari jatip, bunin’ eki tuwisi bar. Psilot ha’m tmezipteris**.** Psilotlar onsha u’lken bolmag’an o’simlik, bir qatar belgileri menen psilofitlerge uqsas. Tiykarinan tropikaliq ha’m subtropikaliq territoriyalarda tarqalgan. Bularda da tamir bolmaydi. Psilot tuwisinin’ eki tu’ri bolip arqa yarim sharda, ken’ tarqalip, arqa shegarasi Yaponiya, Koreya ha’m AKSh ta Floridag’a shekem, al, Qubla yarim sharda jan’a Zelandiyaga shekem baradi. . Psilotlardin’ japiraqlari mayda, qabirshaq ta’rizli bolip keledi. Joqarg’i shaqalarinda japiraqlar ha’m sporangiyali sporofill japiraqlar ornalasqan. Sporangiya diywali ko’p qatlamli. Sporangiyada bir qiyli sporalar payda boladi. Sporalar pisip jetiliskende sporangiya kese san’laq payda etip ashiladi. Bulardin’ sporalari ko’gerip o’simsheni payda etedi. O’simshe jer astinda bolip, zamarriqlar menen birge jasaydi. O’simshe dixotom shakalang’an bolip, tsilindr formasinda boladi. Psilot tuwisinin’ bir tu’ri (Psilotum glabrum) oranjereyalarda o’siriletug’in

o’simliklerge jatadi. Yaponiyada bul o’simlikti dekorativlik o’simlikler qatarina jatqaradi.

Bo’lim. Qiriqbuwinlar - Equisetophyta

Bul bo’limge bir qiriqbuwinlar Equisetales qatari ha’m qiriqbuwinlar Equisetaceae tuqimlasi, bir tuwis g’a jaqin tu’r kiredi. Orayliq Aziyada bir tuwisqa tiyisli turi, O’zbekstanda bir tuwisqa tiyisli eki tu’ri o’sedi. Qiriqbuwinnin’ paqali qirli, buwin ha’m buwin araliqlarinan turadi. Buwin araliqlarinin’ ishi kuwis, buwinlar parenxima toqimasi menen tolg’an. Buwin aralig’indag’i qirlar ekinshi buwin aralig’indag’i qirlar menen almasip ornalasqan. Qiriqbuwinlardin’ ba’ha’rdegi shaqalarinin’ japirag’inda xlorofill joq, kon’ir, qizg’ish ren’li, birigip ketip tu’tik ta’rizli kin payda etedi .Bas paqaldin’ ushinda bir-birden sporali masaq payda boladi. Ko’pshilik tu’rlerinde masaqli paqal jasil ren’li assimilyatsiya xizmetin atqaradi. Biraq bizde ko’p taralg’an dala qiriqbuwininda masaqli shaqa tu’rli shaqa fotosintez protsessin o’tkermeydi. Bul tu’rde eki tu’rli shaqa payda boladi. Jer astindag’i tu’r o’zgertken paqaldan ba’ha’rde qon’ir renli shaqalanbag’an paqal o’sip shigadi. Onin ustinde bir sporali masaq boladi. Ondag’i sporangiyanin’ ishindegi sporalar pisip tarqalgannan keyin, bul paqal o’lip qaladi. Sol

tu'ri o'zgergen paqaldan tag'i jasil renli ku'shli shaqalang'an taza masag'inda ko'p paqal o'sip shig'adi. Ol jaz dawaminda o'sedi. Qiriqbuwinlar ten' sporali o'simlik. Sporangiya ishinde bir qiyli ko'p sanli sporalar payda boladi. Sporada endosporiya ha'm ekzosporiya dep atalg'an eki qabiqtan basqa, tag'i u'shinshi sirtki episporiya degen qabik boladi. Bul sporani tegis qaplamaydi, onda spiral` ta'rizli shiyratilg'an lenta ta'rizli (elater) o'sindi boladi. Ol sporag'a bir jerden bekinip, to'rt ushi bel ta'rizli ken'eygen boladi. Olar sporani qurg'ak ku'nleri spiral ta'rizli orap tursa, ig'alli ku'nleri olar tarqalip sporalardi bosastirip onin' tarqaliwina ja'rdem beredi. Qalqan ta'rizli alti mu'yeshli sporofiller bir-biri menen tig'iz birikken. Sporangiyalar pisiwge shamalasqanda masaq ko'sheri birqansha sozilip o'sedi. Usi waqitta ko'sherde top tu'rde bolip jaylasqan sporofiller bir-birinen ajiralisadi. Sporangiyalar uzinina jariladi, sporalar taray baslaydi. Sporalar jerge tu'sip ko'gerip o'simshe payda etedi. Qiriqbuwinlardin' o'simshesi jasil ren'li, ko'p martebe tilkimlengen plastinkadan turadi. Razmeri -0,9 sm. Sporalar morfologiyaliq ta'repten bir qiyli bolsada, anteridiyalar ha'm arxegoniyalar bir o'simshede emes ha'rqiyli o'simshede payda boliwi mumkin. Qiriquwinlardin' ko'pshilik tu'rlerinde fiziologiyaliq jaqtan ha'r qiyli

sporaliliq bar. Sporalarda spiral ta'rizli elaterlerdin' boliwi sebepli bir jerge tu'sken sporalar toplaminin' u'stindegi sporalar menen tomendegi sporalar suw menen, jaqtiliq penen bir qiyli ta'miyinlenbeydi. Sol sebepli olar ko'gergende birewleri mayda ataliq o'simshe payda etedi, onda anteridiyalar payda bolsa, gey birewleri ko'gerip iri analiq o'simshe payda etip, onda arxegoniyalar payda boladi. Qiriqbuwinlardin' ko'plegen tu'rlerinde ta'jiriybe ju'zinde antiridiya payda bola baslag'an ataliq o'simsheni, awqatliq eritpe menen suwg'arip, onin' ra'zmerin u'lkeytip, onda arxegoniya payda etip, analiq o'simshege aynaldiriwg'a bolatug'inlig'i da'llillengen. Bo'lim. Paporotnik ta'rizliler - Polypodiophyta

Paporotnik ta'rizliler plawnlar menen, xvoshlar menen bir dawirde yag'niy devon dawirinde tarqalg'an. Paporotniklerdin' japiraqlari formasi, ra'zmeri ha'm kelip shigiw jag'inan plawnlardin' xvoshlardin' japiraqlarinan ayiriladi. Japariqlari u'lken tilkimlengen pa'r siyaqli. Japiraqlari mayda qaptal shaqalardin' jalpayip birigiwinen payda bolg'an. Ha'zirgi paporotniklerdin' japiraqlari paqal ta'rizli ushinan o'sedi yag'niy bul olardin' shaqadan kelip shiqqanlig'in ko'rsetedi. Japiraqlar ju'da a'ste rawajlanadi, haqiyqiy formasin u'shinshi jili aladi. Paporotnikler ha'r qiyli ekologiyaliq

jag'daylarda ushirasadi, jer sharinda ken tarqalg'an joqari da'rejeli sporali o'simliklerge kiredi. Paporotniklerdin' du'n`ya ju'zi boyinsha 300 tuwisqa kiretug'in 10 ming'a shamalas tu'ri bar. Qaraqalpaqstanda 2 qatarg'a, 2 tuqimlasqa kiretug'in 3 turi ushirasadi. N.I.Komarnitskiydin' (1976-jili) avtorlig'indag'i, C.Erejepov ha'm O.Doshimovtin' (1986-jili) avtorlig'indag'i kitaplarda paporotnik ta'rizliler klass retinde qaralip, 3 kishi klasqa bo'lingen.

1-kishi klass Birinshi paporotnikler.

2-kishi klass Eusporangiyali paporotnikler

3-kishi klass Leptosporangiyali paporotnikler.

Al, E.V. Sergievskayanin' avtorlig'indag'i 1991 jili shiqqan oqiw qollanbada ha'zirgi jasap turg'an paporotnik ta'rizliler bo'limi

3 klassqa bo'lingen. **1**-kl. Ujovnikler 2-kl. Marattiyalar 3-kl. Polipodiopsidler

Ha'r qiyli sporali yamasa suw paporotnikleri.

Ten' sporali paporotniklerdin' wakili retinde Shitovnik mujskoy yag'niy erkek paporotnikti, al suw paporotniginin' wakili retinde ju'zip ju'riwshi salviniyani alsaq boladi. Eki tuwistin' wakileride Qaraqalpaqstanda ushirasadi. Paporotnik ta'rizlilerdin'

klassifikatsiyasi ha'zirgi waqitlarinda u'yrenilip atir. Paporotniklerdi klassifikatsiyalawdin' en' qolayli ha'm apiwayisi V.G. Xrjanovskiy ha'm C.F.Ponomarenkonin' avtorligindagi q9u9, q9i9-jilgi shiqqan oqiwliqlardag'i klassifikatsiya.

Bunda paporotnikler tiykarinan 3 klasska bo'lingen.

1-kl. Da'slepki paporotnikler.

2-kl. Qalin' qabilili sporangiyali paporotnikler

3-kl. Juqa qabiqli sporangiyali paporotnikler

Birinshi klasstin' wakilleri ha'zir tirishilik etpeydi, tek g'ana qazilma qaldiqlari g'ana tabilgan.

Ekinshi klass yag'niy qalin' qabiqli sporangiyali paporotnikler
2 qatarg'a bo'linedi.

1. Ujovnikler (wa'kili ujovnik)

2. Marattiyalar (wa'kili marattiya)

u'shinshi klass yag'niy juqa qabiqli sporangiyali paporotniklerde

2 qatarg'a bo'linedi.

1. Ten' sporali paporotnikler

2. Ha'r qiyli sporali yamasa suw paporotnikleri.

Juwmaqlaw

Juwmaqlastirip aytatug’in bolsaq joqari da’rejeli o’simliklerdin’ tiykarg’i kelip shig’iwi suw otlarinan kelip shiqqan degen tusinikler bar. Ayirim alimlardin’ mag’luwmatlarina qarag’anda joqari da’rejeli o’simlikler qon’ir suw otlarinan kelip shiqqan, al ayirim alimlar bolsa basqa suw otlarinan kelip shiqqan dep aytiladi bul boyinsha mag’luwmatlar ele toliq da’lillenbegen. Joqari da’rejeli o’simlikler ko’p kletkali bolip qurg’aq jerlerde ham batpaqliqlarda jaqsi rawajlanadi to’men da’rejeli o’simliklerden kletkalarinin’ ko’pligi menen ayrilip turadi.Bul o’simliklerdin’ ko’beyiwi ha’m rawajlaniwi ko’pshilik bo’limlerinde sporalari menen baylanisli boladi. Joqari da’rejeli o’simlikler o’z ishine bir neshshe bo’limlerdi aladi biraq olardin’ ha’r birinin’ rawajlaniwi ha’m ko’beyiwi ha’r qiyli boladi. Joqari da’rejeli o’simliklerdin’ bizge shekem jetip kelmegen a’piwayi duzilistegi wa’killeri ha’m jasag’an. Joqari da’rejeli o’simlikllerdin’ tiykarg’i xarakterlerinin’ biri paqal japiraq tamirlarinin’ boliwi menen zarakterlenedi. Joqari da’rejeli o’simlikler ha’m to’men da’rejeli o’simlikler siyaqli vegetativ jinissiz ha’m jinisli jollar menen ko’beyedi.

A’jiniyaz atindag’i No’kis ma’mleketlik pedagogikaliq inistituti

Tabiyattaniw- geografiya fakulteti

Botanika kafedrasi

Botanika pa’ninen

PREZENTATSIYA JUMISI

Tema: Joqari darejeli sporali o’simlikler bo’limlernin’ o’zine ta’n o’zgeshelikleri.

Orinlag’an: Ermag’ambetova.A

MOXLAR KLASSI

Bul klasstin' wakilleri jer sharinin' ko'pshilik jerlerinde tarqalg'an. 700 tuwisqa kiretug'in 14500 tu'ri bar.

Japiraqli haqiyqiy moxlar klassi tiykarinan 3 qatarg'a bo'linedi. Bul qatarlar ayirim a'debiyatlarda kishi klass depte ataladi

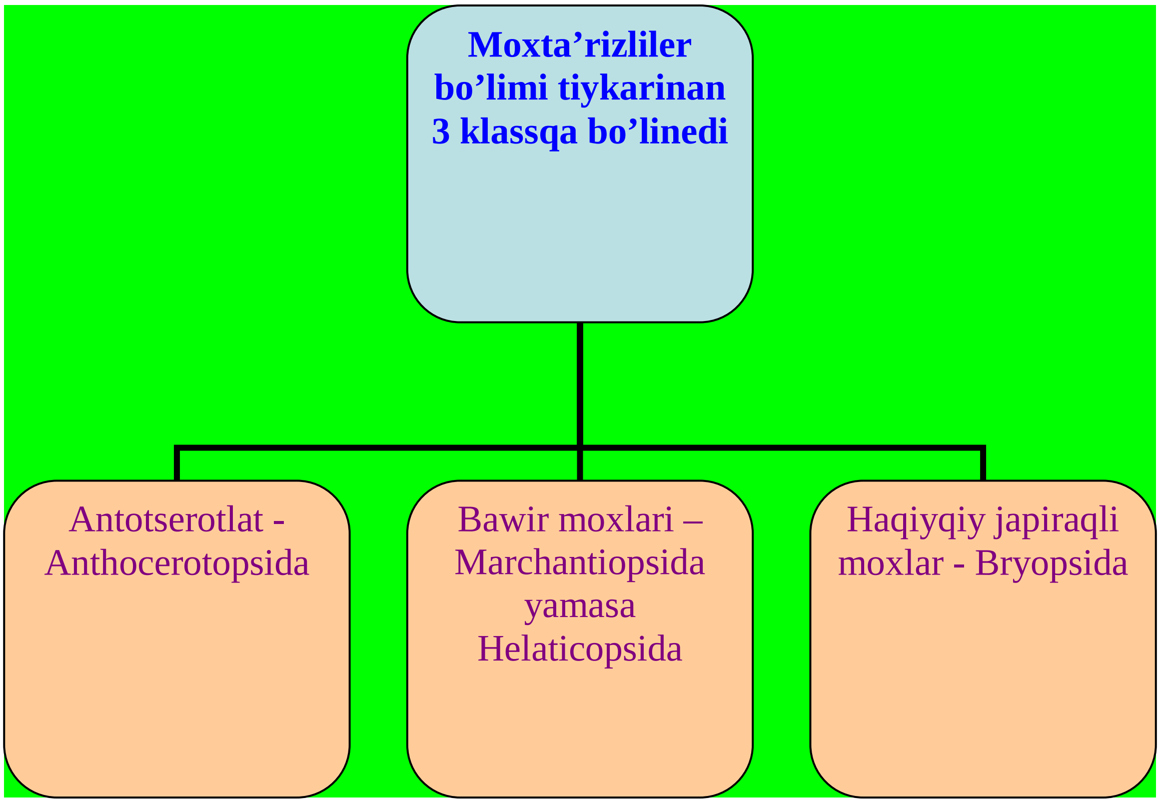
- Andreev yamasa Qaramoxlar qatari
- Torf yamasa Aq, Sfagnum moxlar qatari
- Jasil moxlar qatari

Moxta’rizliler Bryophyta

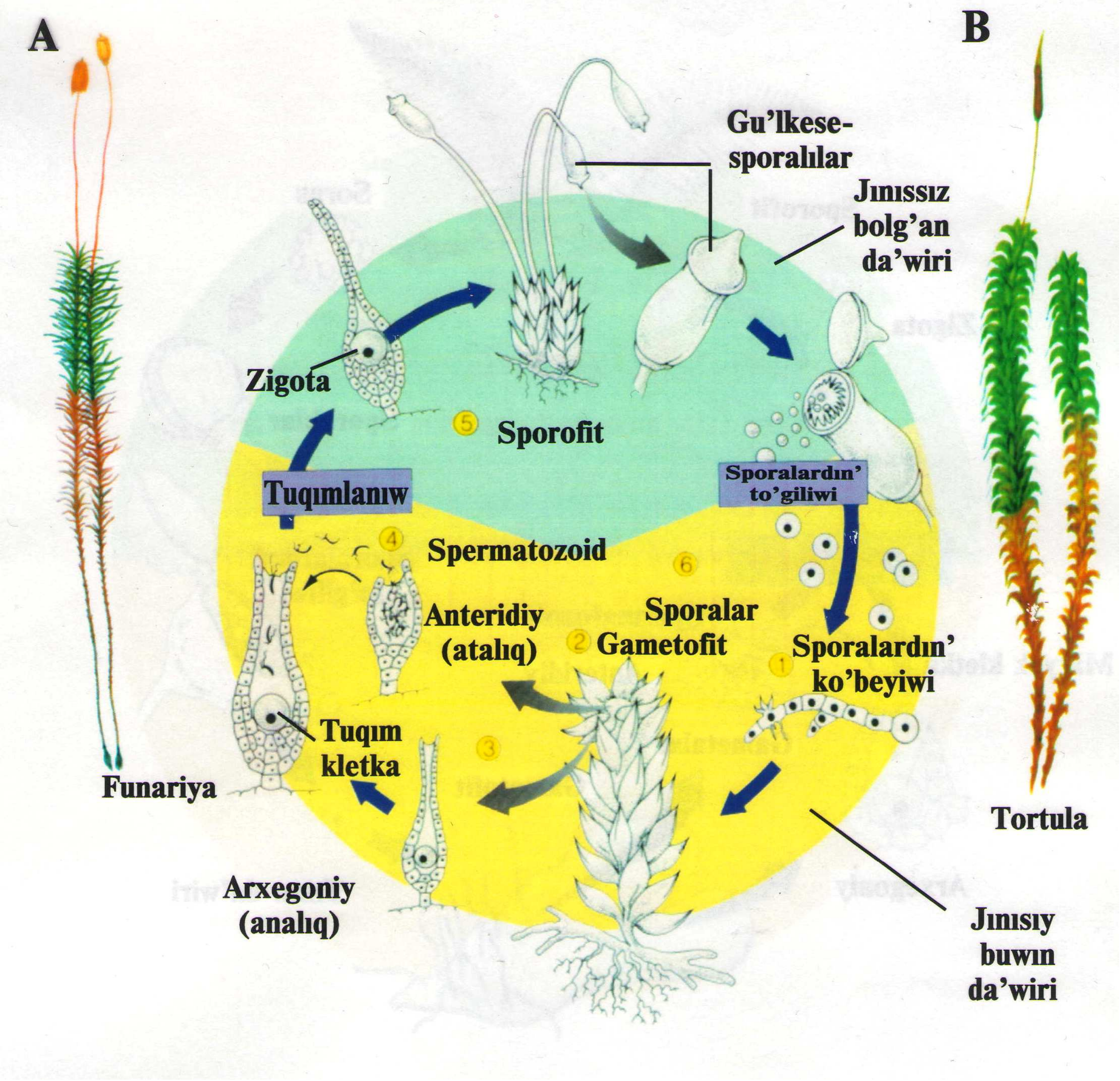
Moxta’rizlilerdin’ wa’killeri o’zinin’ dene du’zilisi, ekologiyasi boyinsha suw otlarinda jaqin keledi, izg’arli jerlerde o’siwge iykemlesken

Moxta’rizlilerdin’ a’piwayi wa’killerinin’ denesi paqalg’a, japiraqqa bo’linbegen, sonliqtan olardin’ denesin to’men da’rejeli o’simliklerdegidey tallom dep ataydi

Al, joqari du’ziliske iye bolg’an wa’killerinde paqal, japiraq rawajlang’an. Moxta’irizlilerde haqiyaiy tamirlar, sosudlar bolmaydi. Tamirdin’ ornina ko’p kletkali rizoidlar boladi.


Moxta’rizliler bo’limi tiykarinan 3 klassqa bo’linedi
Antotserotlat - Anthocerotopsida
Bawir moxlari – Marchantiopsida yamasa Helaticopsida
Haqiyqiy japiraqli moxlar - Bryopsida

Moxlardın' ko'beyiwi ha'm rawajlanıwı



PLAWINLAR BO’LIMI

- Plawinlar ta’rizliler bo’limi – Lycopodiophyta en’ a’yyemgi o’simlikerden bolip, olar paleozoy erasinin’ Silur da’wirinen baslap, Karbon da’wirinde o’z rawajlaniwinin’ en’ joqarg’i basqishina ko’terilgen.
- Karbon da’wirinde plaun ta’rizlilerdin’ ba’lent boyli ag’ash ta’rizli wa’killeri ken’ taralg’an. Ha’zirge da’wirde tek sho’p deneli wa’killeri jetip kelgen.
- Ilgeshek ta’rizli plaun (Lycopodium clavatum) bul o’simlik Rossiyada, a’sirese onin’ tog’ay zonalarinda ken’ taralg’an.
- Plawin ta’rizliler belgili da’rejede xojaliq a’hmiyetke iye, olardan alinatug’in may meditsinda sporasinan, ju’n ha’m jipekti boyaw ushin boyaw alinadi.

Plawinlar klassi

Plawinlar qatari - Lycopodiales Gametofiti jaqsi rawajlang’an, diametric 2-2,5 sm, biru’yli, ko’p jilliq, toqimasi diffirentsiyalang’an. Zamarriqlar menen simbioz halinda jasaydi. Ayirim wa’killeri meditsinada balalar prisipkasin tayarlawda, sari ha’m jasil boyaw aliwda qollaniladi.

Selaginellalar qatari- Selaginellales bul a’yyemgi karbon da’wirindegi qatarlardan bolip, onin’ 700 den aslam wa’killeri bar. Olar ig’alli tropik zonalarda o’setug’in sho’p deneli lian yamasa epifit o’simlikler. Wa’killerinin’ o’zgesheligi megasporangiya ha’m mikrosporangiya payda etedi.

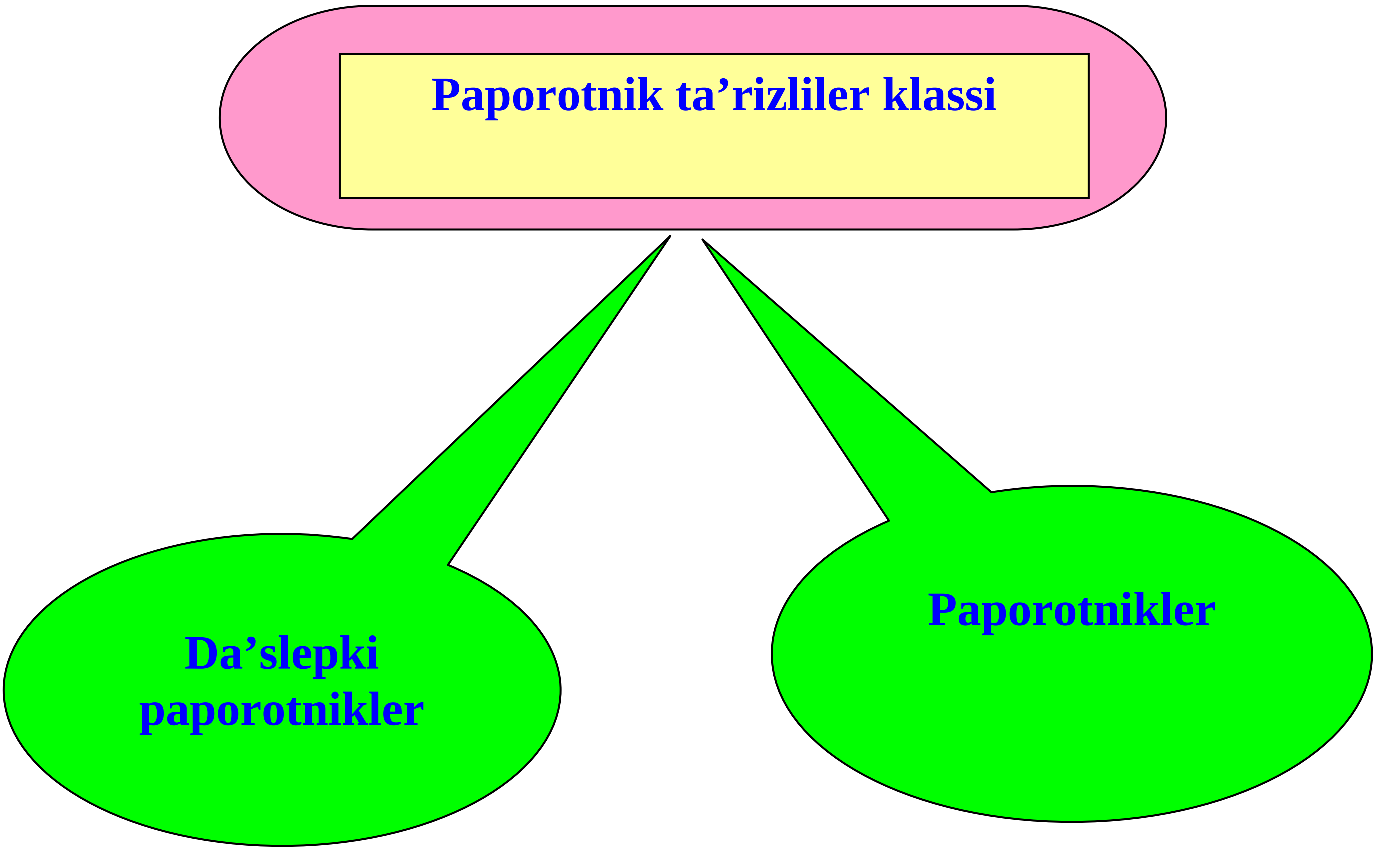
Paporotnik ta’rizliler Polypodiophyta

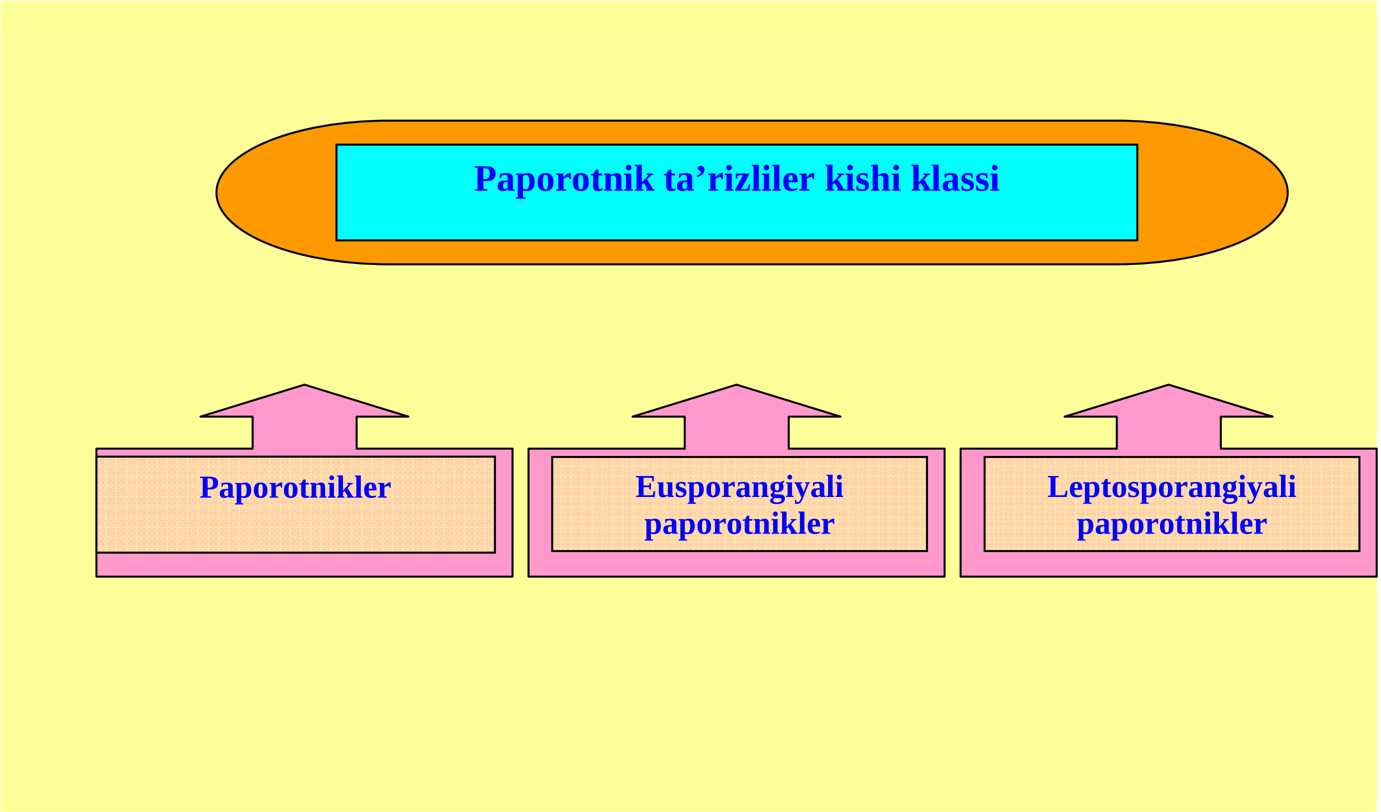
Paporotnik ta’rizliler plawinlar, xvoshlar menen bir da’wirde yag’niy devon da’wirinde tarqalg’an. Karbon da’wirinde ku’shli rawajlang’an

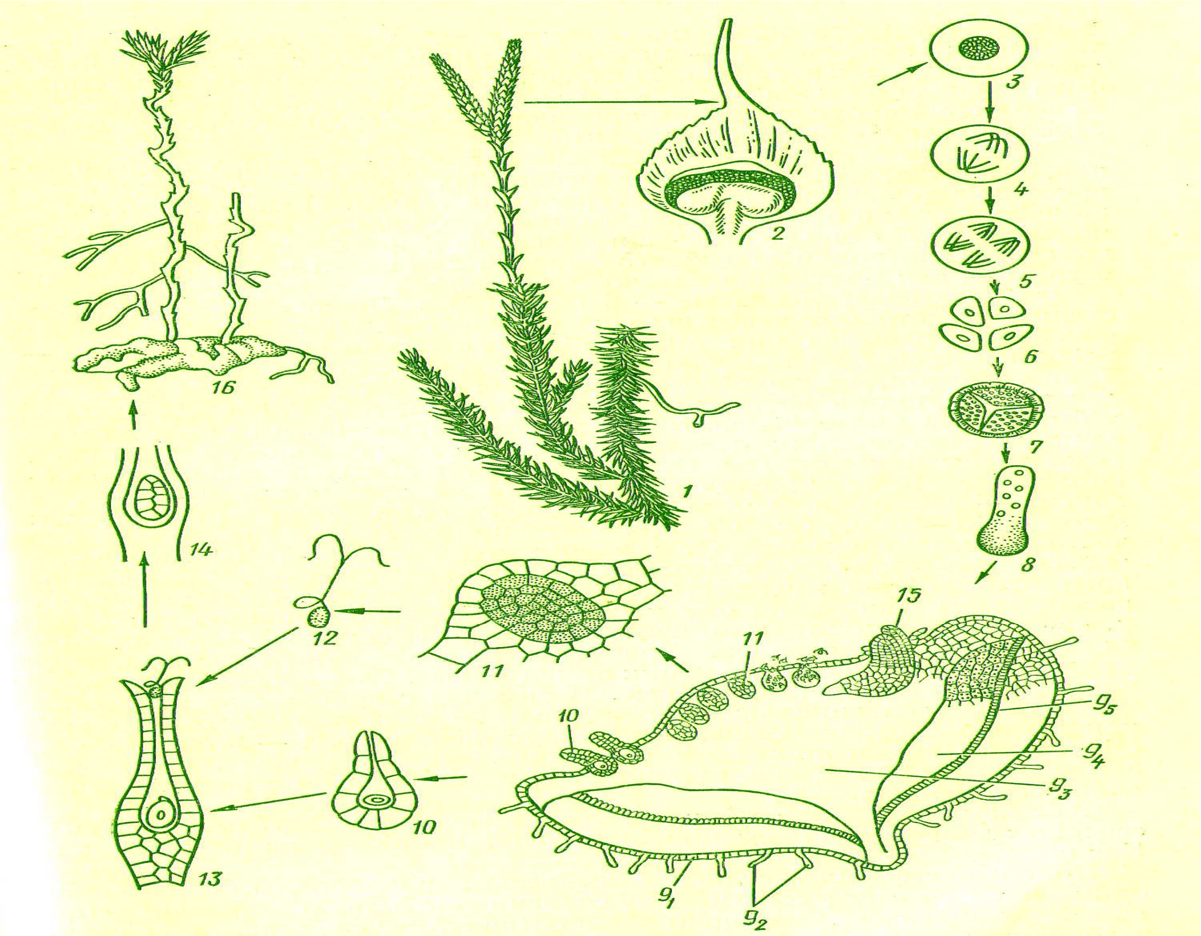
Paporotniklerdin’ japiraqlari formasi, ko’lemi ha’m kelip shig’iwinan plawinlardin’, xvoshlardin’ japiraqlarinan ayiriladi. Japiraqlari u’lken tilkimlengen pa’r siyaqli

Japiraqlari mayda qaptal shaqalardin’ jalpayip birigiwinen payda bolg’an. Ha’zirgi paporotniklerdin’ japiraqlari paqal ta’rizli ushinan o’sedi yag’niy bul olardin’ shaqda kelip shiqqanlig’in ko’rsetedi

Japiraqlari ju’da’ mayday a’ste rawajlang’an, eki jilday bu’rtiktin’ ishinde rawajlanip, haqiyqiy formasin u’shinshi jili aladi. Paporotnikler ha’r qiyli ekologiyaliq jag’daylarda ushirasadi, jer sharinda ken’ tarqalg’an joqari da’rejeli sporali o’simlikler kiredi. Paporotnikler jer ju’zi boyinsha 300 tuwisqa kiretug’in 10000 shamas tu’ri kiredi. Qaraqalpaqstanda 2 qatarg’a, 2 tuqimlasqa kiretug’in 3 tu’r ushirasadi


Paporotnik ta'rizliler klassi
Da'slepki paporotnikler
Paporotnikler


Paporotnik ta'rizliler kishi klassi
Paporotnikler
Eusporangiyali paporotnikler
Leptosporangiyali paporotnikler



Ilgeshek ta'rizli plawinnin' - Lycopodium clavatum nin' rawjlaniw tsikli.

1-sporofit, 2- sporangiydegi sporofiller, 3-6-sporangiy kletkasindag'i to'rt sporanin' rawajlaniwi, 7- spora, 8- sporanin' o'siwi (protonemanin' payda boliwi), 9_1-9_5 - anterisiyali ha'm arxegoniyali gametofit, (9_1-epiderma, 9_2-rizoidlar, 9_3-parenxima, 9_4-zapas hailndag'i parenxima, 9_5-polisad qabat), 10-arxegoniy ma'yek kletkasi menen, 11-anteridii, 12-spermatozoid, 13-arxegonii mayek kletka ha'm spermatozoid penen, 14–zigotanin' rawajlaniwi, 15-sporafittin' zarodishi, 16-taza sporofit.

Paydalanilg’an adebiyatlar.

1 Xalmuratov P.K., K.Abipov, Saytova A. «Botanika (Joqari darejeli o’simlikler sistematikasi)», Mamun akademiyasi nashrieti, Xiva.

2. Xalmuratov P.K., K.Abipov, Saytova A. «O’simlikler sistematikasinan ameliy jumislar», Mamun akademiyasi nashrieti, Xiva.

3. Toshmuxammedov R.I Usimliklar sistematikasidan a’maliy mashgulotlar

4. Toshmuxammedov R.I Botanika (ma`ruzalar matni) T.2002

5. Mustapaev S.M. Botanika,T, 2002.

6. Burigin V.A., Jongurazov F.X. Botanika. - Tashkent. 1977. - 351 .

7 Erejepov S., O.Doshimov, «Arxegoniyal o’simliklerdin’ sistematikasi» No’kis.

8. Erejepov S., O.Doshimov, «Zamariqlar xam lishayniklerdin’ sistematikasi» Nokis.

9. Xamdamov M. Botanika asoslari. Toshkent

10. Pratov U.P., Odilov T.O. O’zbekiston yuksak o’simliklari oilalarining zamonaviy tizimi va o’zbekcha nomlari. - Toshkent, 1995. - 396.