Kattaqo‘rg‘on davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti
1-bosqich Biologiya(Kechki) yo‘nalishi talabalariga 1-semestr uchun
« Botanika» fanidan yakuniy nazorat savollari
Imtihon shakli: yozma

TASDIQLAYMAN
O‘quv-uslubiy boshqarma boshlig‘i
_____ I.Madatov
2024-yil 14-oktabr

№	1-QISM “OSON SAVOLLAR” Mavzularning kirish qismidan asosan nazariy savollar (tayanch iborasi bo‘ladi).	2-QISM “ODDIY SAVOLLAR” Mavzularning 1-rejasidan asosan mulohazaviy savollar (tayanch iborasi bo‘ladi).	3-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR” Mavzularning 2-rejasidan qoidalar va tushunchalarga oid savollar (tayanch iborasi bo‘lmaydi).	4-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR 2” Mavzularning 3-rejasidan tendensiyalar, paradigmalar va konsepsiyalarga oid savollar (tayanch iborasi bo‘lmaydi).	5-QISM “QIYIN SAVOLLAR” Mavzularning xulosa qismidan mustaqil fikrlash va mavzuni chuqur anglashga yo‘naltirilgan savollar (tayanch iborasi bo‘lmaydi)
1	Botanika fani nimani o‘rganadi? (tayanch ibora: botanika ta’rifi; o‘simliklar dunyosi)	Botanika bilimlari qishloq xo‘jaligi va ekologiyada qanday amaliy ahamiyatga ega? (tayanch ibora: amaliy ahamiyat; o‘simlik resurslari; ekologiya)	Botanik tadqiqotlarda kuzatish, taqqoslash va tajriba metodlari qanday ketma-ketlikda qo‘llanadi?	Zamonaviy botanika tadqiqotlarida molekulyar sistematika va bioinformatika qanday o‘rin egallamoqda?	Iqlim o‘zgarishi sharoitida botanika fanining ustuvor tadqiqot yo‘nalishlarini asoslab bering.
	Botanikaning asosiy bo‘limlarini sanab bering. (tayanch ibora: morfologiya; anatomiya; sistematika; ekologiya)	Botanika fanining boshqa biologik fanlar bilan bog‘liqligini misollar bilan tushuntiring. (tayanch ibora: biologik fanlar; botanika; fanlararo bog‘liqlik)	O‘simliklarni ilmiy tasniflashda morfologik belgilarni baholash qoidalarini izohlang.	Botanikada integrativ yondashuv — morfologiya, genetika va ekologiya ma’lumotlarini birlashtirish — qanday rivojlanmoqda?	Noyob o‘simlik turini muhofaza qilish uchun botanik tadqiqot, monitoring va jamoatchilik ishtirokini birlashtirgan reja tuzing.
2	O‘simlik hujayrasining asosiy qismlarini ayting. (tayanch ibora: hujayra devori; membrana; sitoplazma; yadro)	O‘simlik va hayvon hujayralarining ikki muhim farqini tushuntiring. (tayanch ibora: hujayra devori; plastid; vakuola)	Plastidlarning turlari va ular o‘rtasida yuz berishi mumkin bo‘lgan o‘zgarishlarni tushuntiring.	Bir hujayrali tasvirlash va molekulyar biologiya usullari o‘simlik hujayrasini o‘rganish imkoniyatlarini qanday kengaytirmoqda?	Yorug‘lik yetishmasligi o‘simlik hujayrasidagi plastidlar, energiya almashinuvi va o‘sishga qanday ta’sir qilishi mumkin? Izohlang.
	O‘simlik hujayrasida xloroplast qanday vazifani bajaradi? (tayanch ibora: xloroplast; xlorofill; fotosintez)	Markaziy vakuola o‘simlik hujayrasining hayot faoliyatiga qanday ta’sir ko‘rsatadi? (tayanch ibora: vakuola; turgor; zaxira moddalar)	Hujayra devori, plazmatik membrana va plazmodesmalarning o‘zaro vazifaviy bog‘liqligini izohlang.	Genom tahrirlash va hujayra biotexnologiyasi o‘simlik hujayrasi haqidagi tasavvurlarni qanday o‘zgartirmoqda?	Agar o‘simlik hujayrasida membrana tanlab o‘tkazuvchanligi buzilsa, hujayra va butun o‘simlikda qanday oqibatlar kuzatilishini tahlil qiling.
3	O‘simlik to‘qimasi deb nimaga aytiladi? (tayanch ibora: to‘qima; hujayralar guruhi; umumiy vazifa)	Meristema to‘qimasi o‘simlikning o‘sishini qanday ta’minlaydi? (tayanch ibora: meristema; hujayra bo‘linishi; o‘sish)	To‘qimalarning tuzilishi va vazifasi o‘rtasidagi bog‘liqlikni qoplovchi, mexanik va o‘tkazuvchi to‘qimalar misolida asoslang.	O‘simlik to‘qimalarining differensiallashuvi va hujayra plastiklik xususiyati haqidagi zamonaviy qarashlar qanday rivojlanmoqda?	Qurg‘oqchilik va sho‘rlanish sharoitida qoplovchi, o‘tkazuvchi va asosiy to‘qimalarda qanday moslanishlar shakllanishi mumkin?
	O‘simliklarning asosiy to‘qima turlarini sanang. (tayanch ibora: hosil qiluvchi; qoplovchi; asosiy; mexanik; o‘tkazuvchi)	Ksilema va floemaning vazifalarini o‘zaro taqqoslang. (tayanch ibora: ksilema; floema; suv va organik moddalar transporti)	Apikal, interkalyar va lateral meristemalarning joylashuvi hamda o‘sishdagi rolini tushuntiring.	To‘qima kulturasi texnologiyasi o‘simliklarni ko‘paytirish va genetik seleksiyada qanday yangi imkoniyatlar bermoqda?	Bir o‘simlik turining poyasi va bargidagi to‘qimalar tuzilishini taqqoslab, ularning muhitga moslashuvini qanday aniqlagan bo‘lardingiz?
4	O‘simlikning asosiy vegetativ organlari qaysilar? (tayanch ibora: ildiz; poya; barg; vegetativ organ)	Ildiz va poyaning birlamchi tuzilishi ularning vazifalariga qanday moslashgan? (tayanch ibora: rizoderma; po‘stloq; markaziy silindr)	Ildizning bo‘linish, cho‘zilish, so‘rish va o‘tkazish zonalarining funksional ketma-ketligini izohlang.	Ildiz arxitekturasi va ildiz tukchalarining shakllanishini o‘rganishda zamonaviy tasvirlash usullari qanday qo‘llanmoqda?	Qurg‘oqchil hududda o‘sadigan o‘simlikning ildiz tizimi va poya anatomiyasidagi ehtimoliy moslanishlarni asoslang.
	Ildizning asosiy vazifalarini sanab bering. (tayanch ibora: suv-mineral modda so‘rilishi; biriktirish; zaxira)	Bir pallali va ikki pallali o‘simliklar poyasining birlamchi tuzilishida qanday farqlar bor? (tayanch ibora: o‘tkazuvchi bog‘lamlar; kambiy; poya anatomiyasi)	Ildiz va poyada ksilema hamda floemaning joylashuvi suv va organik moddalar harakatiga qanday sharoit yaratadi?	Rizosfera mikrobiomi haqidagi tadqiqotlar ildizning oziqlanishi va stressga chidamliligini tushuntirishga qanday ta’sir qilmoqda?	Ildizning so‘rish zonasi zararlansa, o‘simlikning suv balansi, mineral oziqlanishi va o‘sishida qanday o‘zgarishlar ro‘y beradi?
5	Bargning asosiy qismlarini ayting. (tayanch ibora: barg plastinkasi; band; barg asosi; tomirlanish)	Barg plastinkasining keng va yupqa bo‘lishi fotosintezga qanday yordam beradi? (tayanch ibora: yorug‘likni tutish; gaz almashinuvi; plastinka)	Barg mezofillining palisada va g‘ovak parenximaga ajralishi fotosintez samaradorligiga qanday ta’sir ko‘rsatadi?	Masofadan zondlash va barg spektral ko‘rsatkichlari o‘simlik holatini baholashda qanday qo‘llanmoqda?	Suv tanqisligida og‘izchalar faoliyati, transpiratsiya va fotosintez o‘rtasidagi muvozanat qanday o‘zgaradi? Tahlil qiling.
	Bargning asosiy vazifalari nimalardan iborat? (tayanch ibora: fotosintez; transpiratsiya; gaz almashinuvi)	Og‘izchalar bargning suv rejimi va gaz almashinuvida qanday rol o‘ynaydi? (tayanch ibora: og‘izcha; transpiratsiya; karbonat angidrid)	Barg tomirlanishining asosiy turlari va ularning sistematik ahamiyatini tushuntiring.	Bargning plastikligi va iqlimga moslanishini o‘rganuvchi zamonaviy tadqiqotlar qaysi yo‘nalishlarda rivojlanmoqda?	Bir hududdagi quyoshsevar va soyasevar o‘simlik barglarini taqqoslash orqali ularning ekologik moslanishini qanday isbotlaysiz?
6	Gulning asosiy qismlarini sanab bering. (tayanch ibora: gulband; gulqo‘rg‘on; changchi; urug‘chi)	Changchi va urug‘chining tuzilishi hamda vazifalari qanday farqlanadi? (tayanch ibora: changdon; urug‘chi tumshuqchasi; urug‘kurtak)	Gul formulasi va diagrammasi yordamida gul tuzilishini ifodalash qoidalarini tushuntiring.	Changlatuvchilar kamayishi sharoitida gulning morfologik belgilari va changlanish strategiyalari qanday o‘zgarishi mumkin?	Bir o‘simlik gulining tuzilishiga qarab uning changlanish usulini taxmin qilish uchun qaysi belgilarni tahlil qilasiz?

6	Gulning generativ organlari qaysilar? (tayanch ibora: changchi; urug‘chi; jinsiy ko‘payish)	Gulqo‘rg‘onning oddiy va murakkab turlari qanday farqlanadi? (tayanch ibora: oddiy gulqo‘rg‘on; kosachabarg; tojbarg)	Changlanish va urug‘lanish jarayonlarining ketma-ketligi hamda biologik ahamiyatini izohlang.	Sun’iy changlatish va nazoratli chatishtirish seleksiya hamda genetik xilma-xillikni saqlashda qanday istiqbollarga ega?	Changlatuvchilar soni keskin kamaygan ekotizimda o‘simliklarning ko‘payishi va ekotizim barqarorligi qanday o‘zgarishini baholang.
7	Meva qanday qismlardan tashkil topadi? (tayanch ibora: meva po‘sti; urug‘; tuguncha)	Quruq va shirali mevalarning farqlarini misollar bilan tushuntiring. (tayanch ibora: quruq meva; shirali meva; misollar)	Mevalarni ochiladigan va ochilmaydigan, quruq va shirali guruhlarga ajratish mezonlarini izohlang.	Urug‘ banklari va kriokonservatsiya o‘simliklar genetik xilma-xilligini saqlashda qanday ahamiyat kasb etmoqda?	Urug‘ning unish foizi past bo‘lgan ekin partiyasida sabablarni aniqlash uchun qanday tajriba rejasini ishlab chiqasiz?
	Urug‘ning asosiy qismlari qaysilar? (tayanch ibora: urug‘ po‘sti; murtak; oziq modda zaxirasi)	Urug‘ unishi uchun qanday asosiy sharoitlar zarur? (tayanch ibora: suv; kislorod; harorat; hayotchanlik)	Urug‘ning tinim holati va unish jarayonida suv, fermentlar hamda zaxira moddalarning rolini tushuntiring.	Meva tarqalish strategiyalarining hayvonlar, shamol va suv bilan bog‘liq evolyutsion tendensiyalarini tahlil qiling.	Meva va urug‘ belgilaridan foydalanib, noma’lum o‘simlikning tarqalish strategiyasini baholash usulini taklif qiling.
8	O‘simliklar ko‘payishining asosiy turlarini ayting. (tayanch ibora: jinsiy ko‘payish; jinssiz ko‘payish; vegetativ ko‘payish)	Jinsiy va jinssiz ko‘payishning o‘simliklar uchun ahamiyati nimada? (tayanch ibora: irsiy xilma-xillik; tez ko‘payish; moslanish)	Totipotentlik tushunchasini va uning o‘simlik to‘qima kulturasi bilan bog‘liqligini izohlang.	In vitro mikroko‘paytirishning zamonaviy bosqichlari va avtomatlashtirish imkoniyatlari qanday rivojlanmoqda?	Yo‘qolib borayotgan o‘simlik turini ko‘paytirish uchun jinsiy, vegetativ va in vitro usullaridan qaysi birini tanlar edingiz? Tanlovingizni asoslang.
	Vegetativ ko‘payishga misollar keltiring. (tayanch ibora: qalamcha; tugunak; piyozbosh; ildizpoya)	O‘simliklarning qayta tiklanish qobiliyatidan amaliyotda qanday foydalaniladi? (tayanch ibora: regeneratsiya; qalamchalash; mikroko‘paytirish)	Vegetativ ko‘paytirishda ona o‘simlik xususiyatlarini saqlash va fitosanitar nazorat qoidalarini tushuntiring.	Genom tahlili va biotexnologiya o‘simlik regeneratsiyasi hamda seleksiya jarayonlariga qanday ta’sir qilmoqda?	Qayta tiklanish qobiliyati past bo‘lgan o‘simlikni ko‘paytirish bo‘yicha tajriba loyihasini ishlab chiqing va natijani baholash mezonlarini belgilang.
9	Tuban o‘simliklar deb ataladigan organizmlarning umumiy xususiyatlarini ayting. (tayanch ibora: tallom; sodda tuzilish; differensiallashgan organlar)	Yashil suvo‘tlarning suv ekotizimlaridagi ahamiyatini tushuntiring. (tayanch ibora: birlamchi mahsuldorlik; kislorod; oziq zanjiri)	Ko‘k-yashil, yashil va qizil suvo‘tlarning hujayra tuzilishi, pigmentlari va zaxira moddalarini taqqoslang.	Suvo‘tlarni molekulyar filogeniya asosida tasniflash an’anaviy tasnifga qanday yangi yondashuvlar olib keldi?	Suv havzasida suvo‘tlar haddan tashqari ko‘payib ketgan bo‘lsa, sabab va oqibatlarni aniqlash uchun qanday ekologik ko‘rsatkichlarni o‘lchaysiz?
	Ko‘k-yashil suvo‘tlar hozirgi tasnifda qaysi organizmlar guruhiga kiritiladi? (tayanch ibora: sianobakteriyalar; prokariot; fotosintez)	Qizil suvo‘tlarning pigmentlari chuqurroq suv qatlamlarida yashashiga qanday yordam beradi? (tayanch ibora: fikobilin; yorug‘lik yutilishi; suv chuqurligi)	Suvo‘tlarning jinsiy va jinssiz ko‘payish shakllarini misollar yordamida tushuntiring.	Suvo‘t biomassasidan bioyoqilg‘i, oziq-ovqat va farmatsevtik mahsulotlar olish yo‘nalishlari qanday rivojlanmoqda?	Mahalliy suv havzasi uchun suvo‘tlar xilma-xilligini baholash va antropogen ta’sirni aniqlashga qaratilgan monitoring rejasini ishlab chiqing.
10	Diatom suvo‘tlar hujayra qobig‘ining o‘ziga xos xususiyati nimada? (tayanch ibora: kremniyli qobiq; ikki pallali tuzilish)	Plankton tarkibidagi diatom suvo‘tlar suv ekotizimi mahsuldorligiga qanday hissa qo‘shadi? (tayanch ibora: fitoplankton; birlamchi mahsuldorlik; uglerod aylanishi)	Tillarang, sariq, pirofit, diatom va qo‘ng‘ir suvo‘tlarni pigmentlari, qobig‘i va zaxira moddalari bo‘yicha taqqoslang.	Diatomlardan ekologik monitoringda bioindikator sifatida foydalanish metodlari qanday takomillashmoqda?	Ko‘lda diatomlar tarkibi keskin o‘zgargan bo‘lsa, suv sifati va oziqa elementlari haqida qanday xulosalar chiqarish mumkin?
	Qo‘ng‘ir suvo‘tlarning asosiy pigmenti qaysi? (tayanch ibora: fukoksantin; xlorofill; qo‘ng‘ir rang)	Qo‘ng‘ir suvo‘tlarning dengiz hayvonlari uchun yashash muhiti yaratishdagi rolini tushuntiring. (tayanch ibora: suv o‘tlari o‘rmoni; boshpana; oziq zanjiri)	Diatom qobig‘ining tuzilishi va ko‘payish sikli ularning o‘lchami hamda populyatsiya dinamikasiga qanday ta’sir qiladi?	Qo‘ng‘ir suvo‘tlardan alginat va boshqa biofaol mahsulotlarni olish texnologiyalari qanday rivojlanmoqda?	Dengiz qirg‘og‘idagi qo‘ng‘ir suvo‘tlar kamayishining ekologik sabablarini aniqlash uchun tadqiqot dizaynini taklif qiling.
11	Zamburug‘ tanasi odatda qanday tuzilgan? (tayanch ibora: gifalar; mitseliy; spora)	Zamburug‘larning tabiatdagi moddalar aylanishidagi rolini tushuntiring. (tayanch ibora: parchalovchi; organik modda; mineralizatsiya)	Zamburug‘larning saprotrof, parazit va simbioz hayot tarzlarini misollar bilan farqlang.	Zamburug‘larning molekulyar sistematikasi ularni tasniflash haqidagi qarashlarni qanday o‘zgartirdi?	Qishloq xo‘jaligi ekinida zamburug‘ kasalligi tarqalsa, kasallikni aniqlash va nazorat qilishning ekologik xavfsiz rejasini tuzing.
	Lishaynik qanday organizmlar hamkorligidan tashkil topadi? (tayanch ibora: zamburug‘; suvo‘t yoki sianobakteriya; simbioz)	Lishayniklar havo ifloslanishiga sezgirligi sababli ekologik monitoringda qanday qo‘llanadi? (tayanch ibora: bioindikator; atmosfera; ifloslanish)	Lishaynik tallomining tuzilishi va suv almashinuvi xususiyatlarini izohlang.	Zamburug‘lardan fermentlar, antibiotiklar va bioremediatsiyada foydalanishning zamonaviy yo‘nalishlari qanday?	Lishaynik qoplamining kamayishi kuzatilgan hududda ifloslanish manbasini va boshqa ta’sir omillarini qanday ajratasiz?
12	Yo‘sinlarning asosiy tuzilish xususiyatlarini ayting. (tayanch ibora: rizoid; gametofit; sporofit)	Yo‘sinlarning ko‘payishida gametofit va sporofit avlodlari qanday ishtirok etadi? (tayanch ibora: avlodlar almashinuvi; gametofit; sporofit)	Yo‘sinlarda suvga bog‘liq urug‘lanish va sporofitning gametofitga qaramligini izohlang.	Quruqlik o‘simliklarining kelib chiqishini tushuntiruvchi paleobotanik va molekulyar dalillar qanday to‘ldirilmoqda?	Qadimgi riniyatoifalar haqidagi qazilma dalillar asosida quruqlikda o‘simliklarning tarqalish bosqichlarini qanday tiklash mumkin?
	Riniyatoifalar o‘simliklar evolyutsiyasida nima bilan ahamiyatli? (tayanch ibora: qadimgi quruqlik o‘simliklari; o‘tkazuvchi to‘qima; evolyutsiya)	Plauntoifa va psilottoifalarning morfologik belgilarini o‘zaro taqqoslang. (tayanch ibora: dixotomik shoxlanish; barg; ildiz)	Qadimgi tomirli o‘simliklar va zamonaviy yo‘sinlarning o‘tkazuvchi tizimi hamda hayot siklini taqqoslang.	Yo‘sinlarning uglerod saqlash va botqoqlik ekotizimlariga ta’sirini o‘rganuvchi tadqiqotlar qanday rivojlanmoqda?	Yo‘sin qoplami yo‘qolgan nam ekotizimda tuproq namligi, eroziya va mikrohabitatlar qanday o‘zgarishini tahlil qiling.

13	Yuksak sporali o‘simliklar qanday belgilar bilan tavsiflanadi? (tayanch ibora: spora; sporofit; tomirli o‘simlik)	Qirqbo‘g‘im poyasining tuzilishi uning ekologik moslanishlariga qanday bog‘liq? (tayanch ibora: bo‘g‘im; bo‘g‘im oralig‘i; kremniy)	Qirqbo‘g‘im va qirqquloqlarning hayot siklida sporofit hamda gametofit bosqichlarini izohlang.	Qirqquloqlarning filogenetik aloqalarini molekulyar ma’lumotlar asosida aniqlash qanday yangi xulosalar bermoqda?	Namlikning uzoq muddat kamayishi qirqquloq va qirqbo‘g‘imlarning ko‘payishi hamda tarqalishiga qanday ta’sir qiladi? Asoslang.
	Qirqquloq barglarining yosh holatidagi o‘ziga xos belgisi nimada? (tayanch ibora: gajaksimon o‘ralish; vayya; yosh barg)	Qirqquloqlarda sporangiylar qayerda joylashadi va qanday vazifa bajaradi? (tayanch ibora: sorus; sporangiy; spora hosil bo‘lishi)	Yuksak sporali o‘simliklarda spora hosil bo‘lishi, tarqalishi va urug‘lanish sharoitlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushuntiring.	Qadimgi sporali o‘simliklarni paleoekologik rekonstruksiya va iqlim tarixini o‘rganishda qo‘llash yo‘nalishlari qanday rivojlanmoqda?	Mahalliy hududda yuksak sporali o‘simliklarning xilma-xilligini baholash uchun namuna olish, identifikatsiya va monitoring bosqichlarini ishlab chiqing.