

Q'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OILY VA O'RTAMANSIS TALIM VAZIRLIGI
A'QODIRY NOMIDAGI JIZZAN DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



MIKROLOGIYA VA AL'GOLOGIYA
Fanining o'quv dasturi

Bilim sohasi: 100000 – Ta'lim
Ta'lim sohasi: 110000 – Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi: 60110900 – Biologiya

Fan/modul kodlari 3S1NKANM04	O'quv yili 2022-2023	Semestr 3	ECTS - Kreditlar 3	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 3		
1.	Фаннинг номи Микология ва аф-гология	Аваторопиа мануълотрапу (coat)	Мясасна та-лам (coat)	Жами оқлама (coat)
	Ма'руза – 22 Лабораторiya-22	46	46	90
2.	1. Faning mazmuni Fanni o'qishdan maqsad — suvo'tlar va zamburug'larining tuzilishi, ko'payishi, tashqi muhit sharoitlariga moslashish qonuniyatlari va boshqa biologik xususiyatlari bo'yicha so'zlash profiliga mos bilim ko'nikma va malakalar shakllantirishdir. Fanning vazifasi talabalarda suvo'tlar va zamburug'larining tuzilishi, ko'payishi mikroskopda tadqiq qilish uchun preparat tayyorlash usullarini va klassifikatsiyalarini <i>amalda qo'llanishni</i> o'rgatishdan iborat. II. Asosiy nazariy qisim (ma'ruza mashg'ulotlari): III. Fan tarixiga quyidagi mavzular kiradi: 1- mavzu. Tuban (Tallobionta) va yuksak o'simliklar (Cormobionta), Ko'k yashil suvo'tlar (Cyanophyta) tuzilishi, ko'payishi va klassifikatsiyasi. 2 soat. Tuban va yuksak o'simliklar haqida umumiy tushuncha. Taksonomik birliklar va ularga ta'rif Sistemakaning rivojlanishida evolyutsion nazariyalarning ahamiyati. Ko'k yashil suvo'tlar bo'limiga umumiy xarakteristika va asosiy vakillari, tarqalishi ahamiyati. 2- mavzu. Yashil suvo'tlar bo'limi (Chlorophyta). 2 soat. Yashil suvo'tlar. Umumiy xarakteristika, tana tuzilishining asosiy xususiyatlari. Ko'payish usullari, klassifikatsiyasi. Xara suvo'tlar bo'limi. Tuzilishi, ko'payishi va rivojlanish sximi, tarqalishi. 3- mavzu. Sariq yashil suvo'tlar (Xanthophyta), Pirrofit (Pyrrhophyta), Tiltarang (Chrysophyta) va Diatom (Diatomophyta) suvo'tlar bo'limiga xarakteristika. 2 soat. Sariq yashil suvo'tlar bo'limiga umumiy xarakteristika. Ekologiyasi tarqalishi. Tashqi va ichki tuzilishi, ko'payishi. Muhim vakillari. Pirrofit, tiltarang va diatom suvo'tlar bo'limi (Pyrrhophyta, Chrysophyta, Diatomophyta).			

Umumiy ta'rif va o'ziga xos xususiyatlari, ekologiyasi, tarqalishi, klassifikatsiyasi	Umumiy ta'rif va o'ziga xos xususiyatlari, ekologiyasi, tarqalishi, klassifikatsiyasi
A sosiy vakillarga qisqacha ta'rif	A sosiy vakillarga qisqacha ta'rif
4- Mavzu. Qo'ng'ir suv o'tlar bo'limi (Phaeophyta). 2 soat. Qo'ng'ir suv o'tlar bo'limi, umumiy xarakteristika. Tarqalishi, ichki va tashqi tuzilishi.	4- Mavzu. Qo'ng'ir suv o'tlar bo'limi (Phaeophyta). 2 soat. Qo'ng'ir suv o'tlar bo'limi, umumiy xarakteristika. Tarqalishi, ichki va tashqi tuzilishi.
Ko'payish usullari, klassifikatsiyasi va asosiy tarbi vakillariga ta'rif.	Ko'payish usullari, klassifikatsiyasi va asosiy tarbi vakillariga ta'rif.
5- Mavzu. Qizil suv o'tlar bo'limi (Rhodophyta) 2 soat. Umumiy ta'rif va o'ziga xos xususiyatlari. Ekologiyasi tarqalishi.	5- Mavzu. Qizil suv o'tlar bo'limi (Rhodophyta) 2 soat. Umumiy ta'rif va o'ziga xos xususiyatlari. Ekologiyasi tarqalishi.
Rivojlanishining o'ziga xos tomonlari.	Rivojlanishining o'ziga xos tomonlari.
Klassifikatsiya va muhim vakillari	Klassifikatsiya va muhim vakillari
Suv o'tlar ekologiyasi.	Suv o'tlar ekologiyasi.
Suv o'tlarining tabiatda va inson hayotida ahamiyati, ulardan foydalanish.	Suv o'tlarining tabiatda va inson hayotida ahamiyati, ulardan foydalanish.
6- Mavzu. Mikosimsetlar bo'limi (Mycophyta) 2 soat. Mikosimsetlar yoki shilimsiqlar bo'limi. Tuzilishi va oziganishi rivojlanish siklining o'ziga xos tomonlar. Hayot kechirish usuli va oziganishi. Saprot va parazit mikosimsetlar (karam klassining rivojlanish sximi), asosiy vakillari	6- Mavzu. Mikosimsetlar bo'limi (Mycophyta) 2 soat. Mikosimsetlar yoki shilimsiqlar bo'limi. Tuzilishi va oziganishi rivojlanish siklining o'ziga xos tomonlar. Hayot kechirish usuli va oziganishi. Saprot va parazit mikosimsetlar (karam klassining rivojlanish sximi), asosiy vakillari
7- mavzu: Zamburug'lar bo'limi (Mycophyta, Fungi) 2 soat. Umumiy xarakteristika. Vegetativ tanasi (gifa va mitosiflar) /zamburug'larining oziganish usullari.	7- mavzu: Zamburug'lar bo'limi (Mycophyta, Fungi) 2 soat. Umumiy xarakteristika. Vegetativ tanasi (gifa va mitosiflar) /zamburug'larining oziganish usullari.
Ko'payishning turli ko'rinishlari. Klassifikatsiyasi.	Ko'payishning turli ko'rinishlari. Klassifikatsiyasi.
8- mavzu: Nitridomisetimonlar (Chytridiomycetes), Oomiyet simonlar (Oomycetes) va Zigomisetimonlar (Zygomycetes) sinfi. 2 soat. Nitridomisetimonlar (Chytridiomycetes), Oomisetimonlar (Oomycetes) va Zigomisetimonlar (Zygomycetes) sinflarining o'ziga xos belgilari. Tana tuzilishi. Ko'payish usullari. Asosiy vakillari.	8- mavzu: Nitridomisetimonlar (Chytridiomycetes), Oomiyet simonlar (Oomycetes) va Zigomisetimonlar (Zygomycetes) sinfi. 2 soat. Nitridomisetimonlar (Chytridiomycetes), Oomisetimonlar (Oomycetes) va Zigomisetimonlar (Zygomycetes) sinflarining o'ziga xos belgilari. Tana tuzilishi. Ko'payish usullari. Asosiy vakillari.
Fitopatogen.	Fitopatogen.
Xitridomisetlar va parazit zigomisetlar haqida tushuncha.	Xitridomisetlar va parazit zigomisetlar haqida tushuncha.
9- mavzu: Askomisetimonlar (Ascomycetes) sinfi. 2 soat. Askomisetimonlar (Ascomycetes) sinfi Utlarning o'ziga xos xususiyatlari.	9- mavzu: Askomisetimonlar (Ascomycetes) sinfi. 2 soat. Askomisetimonlar (Ascomycetes) sinfi Utlarning o'ziga xos xususiyatlari.
Jinsiy organlar va jinsiy jarayonlar	Jinsiy organlar va jinsiy jarayonlar
Caploid va dikarion gifalar	Caploid va dikarion gifalar
Xalachaalar zamburug'lar klassifikatsiyasi	Xalachaalar zamburug'lar klassifikatsiyasi
Yalang'och xalachaalar va meva xalachaalar keng sinfiga ta'rif.	Yalang'och xalachaalar va meva xalachaalar keng sinfiga ta'rif.
Asosiy vakillari, ularning morfologik va biologik xususiyatlari.	Asosiy vakillari, ularning morfologik va biologik xususiyatlari.
10- mavzu. Bazidiomisetimonlar (Basidiomycetes) sinfi. 2 soat. Bazidiomisetimonlar (Basidiomycetes) sinfi. Ularning o'ziga xos xususiyatlari va klassifikatsiyasi.	10- mavzu. Bazidiomisetimonlar (Basidiomycetes) sinfi. 2 soat. Bazidiomisetimonlar (Basidiomycetes) sinfi. Ularning o'ziga xos xususiyatlari va klassifikatsiyasi.

	<p>Xolesteridomitsesimonlar kenja sinfining asosiy turlari va ularning muhim vakillari.</p> <p>Fragnobazidomitsesimonlar kenja sinfining asosiy turlari va ularning muhim vakillari.</p> <p>Qora kuyalar va zanglar turlarining asosiy vakillari va ularning rivojlanish shi.</p> <p>Notakomil zamburug'lar, asosiy vakillari</p> <p>II mavzu: Lishayniklar bo'limi (Lichenes). 2 soat.</p> <p>Lishayniklar bo'limi (Lichenes) morfoloigiysi (yopishqoq, bargsimon, butasimon, va anatomik tuzulishi.</p> <p>Tarqalishi va ahamiyati.</p> <p>III. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p>Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ko'k-yashil suvo'tlar bo'limi. 2 soat. 2. Qizil suvo'tlar bo'limi. 2 soat. 3. Yashil suvo'tlar bo'limi. 2 soat. 4. Sarq - yashil suvo'tlar bo'limi. 2 soat. 5. Tiltlang so'vo'tlar bo'limi. 2 soat. 6. Diatom suvo'tlari bo'limi. 2 soat. 7. Qo'ng'ir suvo'tlari bo'limi. 2 soat. 8. Zamburug'lar bo'limi. 2 soat. 9. Askomitsesimonlar sinfi. 2 soat. 10. Bazidiomitsesimonlar sinfi. 2 soat. 11. Lishayniklar bo'limi. 1 soat. 12. Miksomitsesimonlar bo'limi. 1 soat. <p>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p>Talaba mustaqil ishini tayyorlashda muayyan fanining asusiyatlarini qisqacha olgandda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ko'k - yashil suvo'tlar. 2. Yashil suvo'tlar. 3. Diatom suvo'tlar. 4. Suvo'tlarning ekolojik tiplari va ahamiyati. 5. Shilimshiq (plazmodiy) larining tuzulishi, ko'payishi va ahamiyati. 6. Zararli zamburug'larini o'rganish. 7. Foydali zamburug'larini o'rganish. 8. Qalpoqchali va po'kak zamburug'lar. 9. Suvo'tlar va zamburug'larini o'rganish usullari.
3.	<p>V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari</p> <p>Talaba bilishi kerak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botanika fanining asosiy tushunchasi va asoslari, botanika fanining rivojlanish omillari va nazariy asos haqida ta'savvurga ega bo'lishi;(bilim) • Mazkur fanni o'qitish jarayonida talimning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi va

	<p>nazarda tutilishi kasbiyalarini bilishi va ulardan foydalanish olishi;(ko'nikma)</p> <ul style="list-style-type: none"> • - qishloq xo'jaligining biologik asoslariga tegishli matruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;(matukaj)
4.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar. • interfaol key-sladlar • seminarlar (marbuiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual ko'rsatmalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun ko'rsatmalar.
5.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahtli natijalarni ko'g'ri aks etira olish, o'rganilayotgan jarayonlar va tushunchalar haqida mustaqil mushohada yaratish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha sozma ishini topshirishi zarur</p> <p>Joriy nazorat. Joriy nazorat semestr davomida seminar mashg'ulotlariga ajratilgan soatlar g'ultikli dan kelib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi. Jamo seminar mashg'ulotlari bo'yicha o'zlashtirish natijalari 100 balllik tizimda 30 ball bilan baholanadi.</p> <p>Oraliq nazoratlar. Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda 1 marta o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 balllik tizimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshirig'i kiradi.</p> <p>Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ni to'plagan talabalarga yakuniy nazorat topshirishga ruxsat beriladi.</p> <p>Yakuniy nazorat</p> <p>Yakuniy nazorat yozma yoki test shaklida o'tkaziladi. Talabarning yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 balllik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ni to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi.</p>
6.	<p>VIII. Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prarov O. Botanika Toshkent 2003 y. 2. Toshmuhamedov R. I. O'simliklar sistematisksidan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent. "O'zbekiston" 2006 y 3. Tojiboyev Sh.J. Qarshiboyeva N.H. "Mikologiya va al'gologiya" Jizzax 2014 y. 4. Tojiboyev Sh.J. Qarshiboyeva N.H. Botanika Namangan-2015. 5. Tojiboyev Sh.J. Qarshiboyeva N.H. Botanikadan terminlar lug'ati Namangan-2016

6. Markarimova A.A. Botanika o'quv qo'llanma Toshkent-2018
7. Markarimova A.A. Botanika o'quv qo'llanma Toshkent-2019
8. Qarshiboyeva N.X. Mikrobiologiya va al'gologiya laboratoriya mashg'ulotlari Jizzax-2022.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Qarshiboyeva N.H. Botanika tanidan laboratoriya mashg'ulotlari Jizzax-2021.
 2. Xo'janazarov O'. "Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish". Toshkent. "Barkamol fayz media". 2018 y.
 3. Долговец В.С. ботаника Уг.рус. Москва-2013
- Jizzax davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan

Fan/modul uchun ma'sullar:

N.H. Qarshiboyeva-JDPl, Biologiya va uni o'qitish metodikasi kafedrasi dotsenti, biologiya fanlari nomzodi.

Taqrizchilar:

G.O. Qodirov-JDPl, Biologiya va uni o'qitish metodikasi kafedrasi dotsenti, biologiya fanlari nomzodi.

A.O'ralov-O'ZML, Tabiiy fanlar va taqisodiyot kafedrasi mudiri, biologiya fanlari falsafa doktori (PhD).