

‘ZHEKISTON RESPUBLIKASI O‘LJY VA O‘RTA MAXSUS TAILM  
VAZIRLIGI

JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSTETI



**BOTANIKA**

FANNING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 100000 – Ta’lim

Ta’lim sohasi: 110000 – Talim

Ta’lim yo‘nalishi: 60110800 – Kimyo

Fan/Modul kodi	O'quv yili	Semestr	Kreditlar
351/Bot04	2022-2023	3	2
Fan/Modul kodi Tilov fan	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 2/2
<b>1</b>	Fanning nomi	Audiotyva mashe'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Botanika	Ma'ruza-10 Amaliy-10 Seminar-10	Jami yuklama (soat)
		30	60
<b>2</b>	<b>1. Fanning mazmuni</b>		
	<p>Fanni o'qitishdan maqsad - o'simliklarning tuzilishi va atrof-muhit omillariga moslashishi; o'simliklarning dunyo bo'yicha tarqalishi, taksonomiyasi, hayotiy shakllari, kelib chiqishi, naksanomik birliklar, taksonlarga bo'linish qonuniyatlarini o'rganish, talabalarni prokariot va eukariot organizmlar va evolyusion rivojlanish natijasida kelib chiqqan tuban o'simlik guruhlari bilan tanishtirish (suvo'tlar, ambrung'lar va lishovniklar). O'simliklar organizmini, uning makro va mikro tuzilishini, moslashuvchanlik xususiyatlarini, ontogenezdagi o'zgarishlar, ko'payish usullari, sistematik tavsifi, o'simliklarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati, sistematik tasnifi haqida bilim berish, ularni amaliyiyotda ta'biq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p><b>Fanning vazifasi</b> - talabalarga botanika fanining ilmiy-nazariy asoslarini, ularidan foydalanish usullarini; zamonaviy tadqiqot metodlarini, mikrotexnika bilan ishlash; mikroreparatlar tayyorlashni; o'quv va ilmiy gebariyalar tayyorlashni; olingan natijalarni tahlil qilishni zamonaviy texnologiyalar asosida o'rganishdan iborat.</p>		
	<p><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashe'ulotlari) 3-semestr uchun</b></p> <p><b>III. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-mavzu. O'simliklar dunyosi va uning xilma-xilligi. (2-soat)</b></p> <p>O'simliklar dunyosi va uning xilma-xilligi. Botanika fani va uning vazifalari, bo'limlari, tarixi. Yashil o'simliklarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati. Botanika fanining rivojlanishida O'zbekiston olinlarining xizmati.</p> <p><b>2-mavzu. O'simlik hujayrasi, uning tuzilishi, kimyoviy tarkibi, vazifasi va bo'linish usullari. (2-soat)</b></p> <p>O'simlik hujayrasi uning tuzilishi, kimyoviy tarkibi, vazifasi, va bo'linish usullari. Amtoz, mitoz, mevoz bo'linishining biologik ahamiyati.</p> <p><b>3-mavzu. To'qimalar haqida umumiy tushuncha va ularning tasnifi (klassifikatsiyasi). (2-soat)</b></p> <p>To'qimalar haqida umumiy tushuncha va ularning tasnifi (klassifikatsiyasi). Hosil qiluvchi (meristema) assimilyatsion, jamg'aruvchi va aerexima, so'ruvchi to'qimalar, ularning vazifalari va turlari.</p>		

**4-mavzu. Gulni o'simliklar generativ va vegetativ a'zolarining tuzilishi. (2-soat)**

Gulni o'simliklar urug'ining tuzilishi. Ildizning asosiy vazifalari. Novda va kurtak haqida umumiy tushuncha. Poya va uning vazifasi. Bargning morfologik va anatomik tuzilishi. Gul, uning tuzilishi xillari va vazifasi.

**5-mavzu. O'simliklar ekologiyasi (2-soat)**

Abiotik omillar. Biotik omillar. O'simliklarning hayotiy shakllari. Populyatsiyalar ekologiyasi.

**III. Amaliy va seminar mashe'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

**III.1. Amaliy mashe'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:**

**1-mavzu. Mikroskop bilan tanishtish va ishlash qoidalarini o'rganish. (2-soat)**

**Reja:**

1. Mikroskop bilan tanishtish.

2. Mikroskop bilan ishlash qoidalarini o'rganish.

**2-mavzu. Hujayraning tuzilishi o'rganish. (2-soat)**

**Reja:**

1. O'simlik hujayrasi uning tuzilishi.

2. Hujayraning tuzilishini mikroskopda o'rganish.

**3-mavzu. Plastidalarni o'rganish. (2-soat)**

**Reja:**

1. Plastidalarni turlarini o'rganish.

2. Plastidalarni mikroskopda ko'rish.

**4-mavzu. Hujayradagi zaxira oziq moddalarni o'rganish. (2-soat)**

**Reja:**

1. Hujayradagi zaxira oziq moddalar haqida tushuncha.

2. Oqsilkraxmalni mikroskopda kuzatish.

**5-mavzu. Urug' va maysaning tuzilishini o'rganish. (2-soat)**

**Reja:**

1. Bir va ikki urug' pallati o'simliklar.

2. Urug'larni tarkibini o'rganish.

**III.1. Seminar mashe'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:**

**1-mavzu. Botanika fanining rivojlanishi. (2-soat)**

**Reja:**

1. O'simliklar dunyosi va uning xilma-xilligi.

2. Botanika fani va uning vazifalari, bo'limlari, tarixi.

<p><b>2-mavzu. Yadro va hujayraning bo'linishi. (2-soat)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Reja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yadroning bo'linishi.</li> <li>2. Hujayraning bo'linishi.</li> <li>3-mavzu. To'qimalar haqida umumiy ma'lumot. (2-soat)</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Reja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To'qimalar haqida umumiy tushuncha va ularning tasnifi (klassifikatsiyasi).</li> <li>2. Hosil qiluvchi (meristema) assimilyatsion, jang'aruvchi va aerenxima, so'ruvchi to'qimalar, ularning vazifalari va turlari.</li> <li>4-mavzu. Ildiz va uning tuzilishi. (2-soat)</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Reja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gulli o'simliklar ildizining tuzilishi.</li> <li>2. Ildizning asosiy vazifalari.</li> <li>5-mavzu. O'simliklar ekologiyasi. (2-soat)</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Reja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abiotik omillar.</li> <li>2. Biotik omillar.</li> <li>3. Populyatsiyalar ekologiyasi.</li> </ol> <p><b>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p><b>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-mavzu. Botanika fanining maqsad va vazifalari, uning metodlari.</li> <li>2-mavzu. O'simlik hujayrasining tuzilishi.</li> <li>3-mavzu. Hujayra organoidlari: Mitokondriya, Plastidlar.</li> <li>4-mavzu. O'simlik hujayrasining kimyoviy tarkibi va biologik ahamiyati.</li> <li>5-mavzu. Hujayraning bo'linishi: meyoz.</li> <li>6-mavzu. Hosil qiluvchi to'qima – meristema.</li> <li>7-mavzu. Ildizning birlanchi morfo-anatomik tuzilishi.</li> <li>8-mavzu. Novdaning boshlang'ich strukturaviy tuzilishi, dastlabki o'tkazuvchi tizimning shakllanishi.</li> <li>9-mavzu. Poyaning morfologik va anatomik tuzilishi.</li> <li>10-mavzu. Bargning morfologiyasi</li> <li>11-mavzu. Gul to'g'risida umumiy tushuncha.</li> <li>12-mavzu. To'pgullarning umumiy ta'rifl.</li> <li>13-mavzu. Urtug'.</li> <li>14-mavzu. Tuban o'simliklar.</li> <li>15-mavzu. Biotik omillar.</li> </ol>
---

<p><b>3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>V. Ta'lim natijalari: Kasbiy kompetensiyalar</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• talaba o'simlik organizmlarining xususiyatlarini, tabiatda ko'payish va tarqalishi sharoitlari talimini va hujayra tuzilishi, siktematik bo'limlari, o'simliklarning geografik tarqalishi, ekologiyasi, o'simliklarning asosiy taksonomik guruhlari, turlari, o'simliklarni asrash va ularidan oqilona foydalanish, zamonaviy fitoteknologiyaning asosiy nazariy tushunchalari va yo'nalishlari haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'ladi</i>,</li> <li>• gerbarylar tayyorlash, mikroskopdan foydalanish, o'simliklarni eishtirish usulklarini egallash va ularidan preparatlarni tayyorlay olish, o'simliklarning vegetativ va generativ organlardan namunalar to'plash va ularidan bo'yalgan preparatlarni tayyorlay olish, o'simliklarning zamonaviy tadqiqot metodlarini, geobotanik xaritalash texnikasi, hududning flora xitima xilidini baholash, jamoalarini sertifikatlash usullaridan foydalanish, kolleksiyaalar tayyorlash <i>ko'nikmalariga ega bo'ladi</i>,</li> <li>• talaba o'simliklarni makon va vaqt bo'yicha guruhlashning sabablarni tushuntirish, natijada paydo bo'lgan guruhlarining xususiyatlarini, ularning yer yuzi bo'yicha tarqalish qonuniyatlari, ularni boshqarish usullarini ulashi (samaradorlikni oshirish va yangi guruhlarni yaratishi). Ularini himoya qilish va oqilona foydalanish strategiyasini muammolari bo'yicha echimlar qabul qilish <i>malakasiga ega bo'ladi kerak</i>.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadlar;</li> <li>• seminarlar (ma'ruqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>
<p><b>4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar</b></p> <p>Fanga old nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks etura olish, o'rganilayotgan jamoalar va tashkilotlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oralq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirishi zarur</p> <p><b>Joriy nazorat.</b> Joriy nazorat semestr davomida seminar mas'ul ulohatiga ajratilgan soatlar (qufilik) dan kelib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi. Jamii seminar mas'ul ulohatlar bo'yicha o'zlashtirish natijalari 100 ballik tizimda 30 ball bilan baholanadi.</p> <p><b>Oraliq nazoratlar.</b> Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mas'ul ulohatlar o'quv soatidan kelib chiqqan holda 1 marta o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 ballik tizimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshiriqlari kiritiladi. Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ni to'plagan talabalar yakuniy nazorat topshirig'iga ruxsat beriladi.</p> <p><b>Yakuniy nazorat.</b> Yakuniy nazorat yozma yoki test shaklida o'tkaziladi. Talabalar yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 ballik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ni to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi.</p> <p style="text-align: center;"><b>Foydalaniladigan asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar ro'yxati</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Rahbariy adabiyotlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida" gi 637-sonli qonuni.</li> </ol>
<p><b>5</b></p>
<p><b>6</b></p>

23.09.2020

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kimyoviy va biokimyoviy yo'nalishlarida uziloksiz ta'lim sifatini va ilmiy-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 4805-son qarori. 12.08.2020
3. Sh.M. Mirziyoyev, "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birlashtirishda har qanday erkinlik", - Toshkent, O'zbekiston, 2017, -56 b
4. Sh.M. Mirziyoyev, "Buvuk kelajagimizni mavud va o'lganob halqimiz bilan birga quramiz", - Toshkent, O'zbekiston, 2017 - 488 b
5. Sh.M. Mirziyoyev, "Milliy taraqqiyot yo'limizni qabul qilish bilan davom ettirish, yangi bosqichga ko'taramiz", - Toshkent, O'zbekiston, 2017 - 592 b

**Asosiy adabiyotlar:**

1. Turshibayeva G.S., Dusehanova G.M., Sadinov J.S. Botanika (o'simliklar morfoloigiyasi va anatomiyasi) Darslik "Tafakkur bo'stoni" nashriyoti, -Toshkent, 2018
2. Bekmuraev B.O. "O'simliklar fiziologiyasi". Darslik, -Toshkent, Universitet, 2009
3. Mustayev G.M. Botanika. O'quv qo'llanma. -Toshkent, Tafakkur-bo'stoni, 2012.
4. Mo'minov M. Botanikadan amaliy mashg'ulotlar O'quv qo'llanma. -Toshkent, Yangi nashr, 2010.
5. Hamdamov H.I. Botanika va o'simliklar fiziologiyasi. Darslik. -Toshkent, Sano-standart, 2017.
6. Arabbayeva H. Botanika yem-xashak yetishtirish agromoniya asoslari. Darslik. -Toshkent, 2008.

**Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. Markarimova A. Botanika O'quv qo'llanma. -Toshkent, VNESHINVESTPROG, 2019.
2. Haydarov X.A. Botanika O'quv qo'llanma. -Toshkent, Tafakkur-bo'stoni, 2015
3. Tojiboyev Sh.J. Botanika O'quv qo'llanma. -Toshkent, Namangan, 2015.
4. Тожибоев Ш.Ж. Ученникилар систематикаси Укув қўлланма. -Толшкент, Сангуочи, 1990.

**Elektron ta'lim resurslari:**

1. [www.gbif.org](http://www.gbif.org) (Global Biodiversity Information Facility)
2. [www.mapoflife.org](http://www.mapoflife.org) (Map of Life)

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="http://www.plantlife.org.uk">www.plantlife.org.uk</a> (Plantlife: Important Plants Areas)</li><li>4. <a href="http://www.fera.uz">www.fera.uz</a></li><li>5. <a href="http://www.ziyouz.uz">www.ziyouz.uz</a></li><li>6. <a href="http://www.maukarn.ru">www.maukarn.ru</a></li></ol>
7	<p><b>Fan/modul uchun ma'sulilar:</b> O.N. Avallbayev - JDPU, "Biologiya va un o'qitish metodikasi" kafedrasi dotsenti, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). D.S. Karagulova - JDPU, "Biologiya va un o'qitish metodikasi" kafedrasi o'quvchi</p> <p><b>Taqdirchilar:</b> D.E. Azimova - JDPU, "Biologiya va un o'qitish metodikasi" kafedrasi mudiri, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent. M. Xolqo'ziyeva - Jizzax politeknika maktabi Sanoat texnologiyasi fakulteti Ekologiya va atrofmuhit muhofazasi kafedrasi o'quvchisi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)</p> <p>Jizzax davlat pedagogika universiteti Kengashining 2022 yil "___" daqi ___-sonli hay'atnomasi bilan ma'qullangan.</p>