

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti qoshidagi Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti "Dendrologiya" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

T A Q R I Z

Samarqand davlat universiteti «Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar» kafedrasiningkatta o'qituvchisi q.x.f.nomzodi S.Jumaboyev tomonidan bakalavr talabalariga "Dendrologiya" fanidan tayyorlangan fan dasturi 60820100-O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish mo'ljallangan bo'lib, fanni o'qitishda talabalarga daraxt va butalarning sistematikasi, hayotiy shakllari, morfologiyasi, biologiyasi, yashash muddati, ko'payish usullari, turning muhit bilan munosabatlari va evolyutsion taraqqiyotini o'rgatishdan iborat.

Fan dasturida talabalarga o'rmonlarda tarqalgan asosiy o'rmon hosil qiluvchi daraxt turlarini morfologiyasini, sistematikasini, geografik tarqalishini, arealini, resurslarini va ularning huj xo'jaligida foydalanish imkoniyatlarini, Respublikamizdagi o'rmonlarni mahsuldorligini oshirish maqsadida qimmatli va noyob daraxt turlarini introduksiya qilish va O'zbekiston dendroflorasi tarkibini boyitish yo'llarini mavzu sifatida berilgan.

Fan dasturida Daraxtlarning morfologik xususiyatlari. Evolyutsion taraqqiyot jarayonidayuzaga kelgan bir tanali, ko'p tanali daraxtlar. Buta shakllari. Daraxtlarni turlashoirlarga moslashuvchanligi, daraxtlarni turli sharoitlarga moslashuvchanligi, ularning hayotini davomiyligini tashqi muhit sharoitlariga bog'liqligi daraxt va buta turlarining barvaqt hosilga kirishi, serhosilligi mevalari yirikligi, shirinligi, to'yimligi, yaxshi saqlanishi, tashishga chidamliligi, daraxt va buta turlari mevalarining qayta ishlangan holda foydalanishga qulayligi bilan yovvoyi ajdodlaridan farq qilishini bilishdan iborat.Dasturda nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, o'rmonlardan oqilona foydalanishbutalarni ekish uchun tanlash, ularni ekish, parvarishlash ishlarida, hamda ko'kalamzorlashtirish va himoya daraxtzorlari barpo etish uchun ko'chat yetishtirishda daraxtlarning biologiyasini, ekologiyasini va morfologiyasini bilishlari aks etirilgan.

Umuman olganda fan dasturi 60820100- O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish ta'lim yo'nalishlarit talablarining Davlat ta'lim standartlariga mos ravishda bo'lib bakalavr ta'lim yo'nalishi talabalariga "Dendrologiya" fanini o'qitishga muljallangan bo'lib to'liq talab darajasida tayyorlangan.

Sam DVMCHIBU Agrobiotexnologiya, ishlab
chiqarishni mexanizatsiya qilish va
avtomatlashtirish fanlari kafedrasining
professori



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi
instituti



Ro'yxatga olingani:
№ BD-6082010
2024 yil 10.04



DENDRALOGIYA FAN DASTURI

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	820000 – O'rmon xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60820100-O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
DEND1112	2024-2025	I	6
DEND1212		II	6
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek	6	
Fan nomi	Auditoriya masbg' ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
Dendrologiya	82	98	180
	80	100	180

Fanning maqsadi (FM)	
I. FANNING MAZMUNI	
Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda Dendrologiya fanida sistemataning ahamiyati, Karl Linney sistematisini tuzilish prinsiplari va binar nomenklaturasi va dendroflora haqidagi ma'lumotlarni talabalar tushuntirish.	
Fanning vazifasi – talabalarda fanning nazariy va amaliy masalalarini shuningdek Dendrologiya fani oldida mamlakatimiz dendroflorasini tarkibini boyitish, o'rmonlar mahsuldorligini oshirish, yangi qimmatli daraxt turlarini mamlakatimizga introduksiya qilish kabi dolzarb masalalar turibdi. Dendrologiya daraxt va butalarning turkum va tur ichidagi bioxilma-xillikni hamda ularning ekologiyasi va biologiyasini o'rganib, turli iqlim-tuproq sharoitlari uchun kerakli daraxt-buta turlarining assortimentini tanlab beradi. Dendrologiya fanning tarkibi maxsus o'rmonchilik fanlarining talabalaridan kelib chiqqan holda sharoitlarni o'rmonchilik va ko'kalamzorlashtirish mutaxassisi o'zining xo'jalik faoliyati shakllantirgan. O'rmonchilik va ko'kalamzorlashtirish mutaxassisi o'zining xo'jalik faoliyati obyektini – daraxtlar, butalar va o'rmonni har tomonlama mukammal o'rganishdan iborat.	

Fan mazmuni	
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza masbg' ulotlari)	
II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:	
Masbg' ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
Kirish. Fanning o'rmonshunoslik, o'rmon melioratsiyasi, ko'kalamzorlashtirish va boshqa fanlar bilan aloqasi. Dendrologiya fanining shakllanish tarixi.	
Dendrologiya grekcha «dendron» - daraxt - «logos» - fan degan ma'noni bildiradi.	
Dendrologiya daraxt-buta o'simliklarning sistematisini, geografik tarqalishini, morfologiyasini (shox-shabbari, barglari, gullari, mevalari, ildiz tizimi), biologik va ekologik xususiyatlarini, haetiy shakllarining bioxilma-xilligini hamda ularning tuproqni himoyalovchi, rekreatsion xususiyatlarini, xalq xo'jaligidagi ahamiyatini o'rganuvchi fandidir.	
Daraxt va butalarning sistematik tarkibini va xususiyatlarini	
Dendrologiya barcha o'rmonchilik fanlarining poydevori bo'lib xizmat qiladi. Bu fan o'rmon biologiyasi fanining birinchi bo'limi bo'lib, o'rmon haetiy mohiyatini aniqlash hamda o'rmon haetiy maqsadli yo'naltirish uchun daraxt va butalarning biologik va ekologik asoslarini o'rganadi va ularni muayyan tuproq-iqlim sharoitlarida o'stirish uchun tavsiya etadi.	

M3	Evolutsion taraqqiyot jarayonida yuzaga kelgan bir tanali, ko'p tanali daraxtlar. O'simliklar morfologiyasini asosiy tadqiqot uslubini – kuzatish, solishtirish va tajribalar o'tkazishdir. O'simliklar-ning tashqi ko'rinishi xususiyatlari, uning tashqi qifasi, shox-shabbarining shakli bilan bog'liq, bu esa o'z navbatida o'simlikning tashqi muhit omillari bilan uzoq vaqt munosabati oqibatidir. YUksak o'simliklar vegetativ organlarini rivojlanish qonuniyatlarini o'rganish, o'simliklar asosan uch asosiy organdan – ildiz, novda va bargdan iborat ekanligini ko'rsatadi.
M4	Daraxtlarni turli sharoitlarga moslashuvchanligi, ularning hayoti davomiyligini tashqi muhit sharoitlariga bog'liqligi. O'simliklarning tashqi muhit sharoitlariga bo'lgan munosabati ularning ekologiyasi deb ataladi. Ekologik omillar abiotik, biotik va antropogen omillarga bo'linadi. Abiotik omillar o'z navbatida iqlim, edafik va relef omillariga ajratiladi.
M5	Daraxt turlarini introduksiya qilish tamoyillari va uni o'rmon xo'jaligi va ko'kalamzorlashtirish uchun ahamiyati. Har bir o'simlik turi tabiatda ma'lum hududda tarqalgan bo'lib, uning tabiiy o'sish maydoni uning areali deyiladi. O'simlik turlarini er yuzida taqsimlanishi ularning biologik, ekologik, ko'payish va tarqalish xususiyatlariga hamda tashqi muhit sharoitlariga asosan iqlim omillariga bog'liq.
M6	Daraxt turlarini iqlimlashtirish va rayonlashtirish tamoyillari. O'zbekiston dendroflorasining o'ziga xosligi Daraxt va butalarning turli iqlim va tuproq sharoitlarida o'sishi hamda evolyutsion taraqqiyoti natijasida ularning turli-tuman haetiy shakllari vujudga kelgan. 1884 yilda daniyalik botanik E. Varming «O'simliklarni haetiy shakllari» terminini birinchi bor ilmiy adabiyatlarda qo'llashni taklif etdi. Ushbu ilmiy termin muayyan o'simlik turining hozirgi mavjud shakllangan vegetativ tanasining shakliga nisbatan qo'llaniladi, u shu o'simlikni o'saetgan tashqi muhitga naqadar moslashganligini va garmoniyada yashaganligini bildiradi.
M7	Tabiiy o'rmonzorlar yuzaga kelishida neva va urug'larni geografik hududlar bo'yicha taqsimlanishi va tarqalishi Har bir o'simlik turi tabiatda ma'lum hududda tarqalgan bo'lib, uning tabiiy o'sish maydoni uning areali deyiladi. O'simlik turlarini er yuzida taqsimlanishi ularning biologik, ekologik, ko'payish va tarqalish xususiyatlariga hamda tashqi muhit sharoitlariga asosan iqlim omillariga bog'liq. Tashqi muhit omillari doimiy o'zgarib turadi va bu hol daraxt o'simliklarini er sharida turli darajada tarqalishiga ta'sir etadi. Ushbu ta'sir faol ekin passiv ko'rinishda bo'lishi mumkin. Inson faoliyati ham ularning mintaqalararo tarqalishiga kuchli ta'sir etadi va o'simlik arealini o'zgartirib yuborishi mumkin. O'simlik areali konturli, nuqtali-konturli va konturli-shitxli shakllarda belgilanadi.
M8	Ekologik omillar va o'simliklarning ularga munosabati. O'simliklarning tashqi muhit sharoitlariga bo'lgan munosabati ularning ekologiyasi deb ataladi. Ekologik omillar abiotik, biotik va antropogen omillarga bo'linadi. Abiotik omillar o'z navbatida iqlim, edafik va relef omillariga ajratiladi.
M9	Iqlim omillari: harorat, yorug'lik, namlik, havo va shamol omillarining daraxtlarga ta'siri. Iqlim omillariga havo harorati, erug'lik, yillik eg'imquddori, havoning nisbiy namligi, havoning tarkibi, shamol tezligi va yo'nalishi, quresh radiatsiyasi intensivligi, atmosfera bosimi kabi asosiy iqlim ko'rsatkichlarini o'simlik dunesiga ko'rsatadigan ta'siri kiradi.
M10	Asosiy ninabargli daraxtlar morfologiyasi, kelib chiqishi, geografik tarqalishi va xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

	Ninabarglilar asosan urug'dan ko'payadi, oqarag'ay va qoraqarag'ay, zarnab turlarini parixsh yo'li bilan, juda kam miqdorda bo'lsada barchalardan (qarag'ay, zarnab) ko'payadi. Ninabargli daraxtlar yaxshi rivojlangan, mustahkam tanasiga ega bo'lib, sifati, chirimaydigan eg'och beradilar, shuning uchun ularning o'rmon xo'jaligida ahamiyati baland. Ginkgoshlar (Ginkgoales) oilasining hozirgi vaqtida faqat bitta vakili - ginkgo biloba saqlanib qolgan. Asosiy ninabargli o'rmonlar, ularning dendrologik tarkibi va o'rmonchilikdagi ahamiyati. Ochiq urug'ilarga barglari doim yashil daraxt va butalar kiritilgan, lekin ba'zi turlari (filog'och, metasekvoiya) yaproqbag'li daraxtlarga o'shab vegetatsiya oxirida barglarini to'kadi. Ularining urug'i urug'chi barglarda ochiq holda joylashadi, shu sababli ham ular shunday nomlanadi. Ularining egulini shamol vositasida chugallanadi. Qarag'aydoshlar oilasining vatani va tarqalish mintaqalari, xalq xo'jaligidagi o'rni. Oila tarkibidagi turlar bir uyl, barglari ninasimon, doim yashil daraxtsimon o'simliklardir. Oilada 9 turkum, 240 ga yaqin tur bor. Qarag'ay (Pinus) turkumi. Turkumga bir uyl, doimiyashil daraxtlar kiradi. Turkumda 100 ga yaqin turlar bo'lib, shulardan 13 tasi tabiiy holda MDH dendroflorasida uchraydi. O'zbekistonga 10 dan ortiq turi introduksiya qilingan. Ulardan asosan ko'kalamzorlashtirishda va o'rmon melioratsiyasida foydalaniladi. Barglari novdada 2-3-5 tadan to'la-to'la bo'lib joylashishiga qarab, qarag'ay turkumiga kiruvchi turlar 3 seksiya bo'lingan. Sarvidoshlar oilasining sistematikasi va tarkibi, bio xilma xilligi. Bu oilaga kiruvchi turlar bir uyl yoki ikki uyl doim yashil daraxt va buta o'simliklaridir. Oilada 20 turkum va 145 turlar bo'lib, ular ichida eng diqqatga sazovorlari sarv, archa, tuyya, biota turkumlari hisoblanadi. M13 Sarv (Cupressus) turkumi. Ushbu turkumga O'rta er dengizi, Himolay, Xitoy, Yaponiya va Amerikada tarqalgan 15 ta tur kiritilgan. Qubbasi deyarli dumaloq bo'lib, rivojlanib chiqqanidan so'ng ikkinchi yili etiladi. Bu o'simlikning, ayniqsa, piramidasi doim yashil turi mashhurdir. Tog' mintaqasidagi o'rmonlarda tarqalgan sarvidoshlar oilasiga mansub daraxt va butalar turlari. MDH da, Qrim, Kavkazda manzarali o'simlik sifatida keng ekiladi, boshqa mintaqalarda sovuqdan zararlanaadi. Balandligi 30 metr, tana diametri 50-60 sm ga etadi. 4-6 tashida urug' berish balog'at etishga etadi va 1000-1500 yilgacha yashaydi. YOG'ochi sifati mebel tayyorlashda ishlatiladi. Toshkentga sarv turlarini introduksiya qilish natijalarini o'rganish ularning faqatgina uchta turi - arizona sarvisini Cupressus arizonica Greene, marosimli sarvni Cupressus funebris L. va Kaliforniya sarvisini Cupressus Goveniana Gord, sovuqlarga chidamli ekanligini ko'rsatdi. O'zbekiston dendroflorasidagi asosiy mahalliy yaproqbag'li daraxtlar va ularni biologik va ekologik xususiyatlari. Daraxt-buta o'simliklarining hayotidagi faoliy hodisalar mavsumiy o'zgarishlar iqlim sharoitlariga chambarchas bog'liq holda kechadi. Bu hodisalarni va ularni o'zaro munosabatlarni o'rganish katta amaliy ahamiyatga egadir, chunki ular turli iqlim-tuproq sharoitlarida turlicha davrlarda kechadi. O'simliklar hayotida sodir bo'ladigan faoliy hodisalarni o'rganadigan fan fenologiya deb ataladi. Fenologiya grekchada phainomenon-hodisa, logos-fan degan so'zlar birlashtirilgan. 2-semestr. (bahorgi)
M11	Sharq chinori, g'arb chinori, zarangbag'li chinor haqida ma'lumot. Sharq chinori-fofincha Platanus orientalis, ahuningdek Sharq chinori kichkin ginkgoaleksidi tuproqlarda yaxshi o'sadi. Sharq chinori ulkan o'lchamlarga ega va uzoq umr ko'radi.
M12	
M13	
M14	
M15	
M16	

M17	Qayrag'ochdoshlar oilasiga kiruvchi qayrag'och va qatrang'i turkumi vakillarining biologik va ekologik xususiyatlari Qarag'ay (Pinus) turkumi. Turkumga bir uyl, doimiyashil daraxtlar kiradi. Turkumda 100 ga yaqin turlar bo'lib, shulardan 13 tasi tabiiy holda MDH dendroflorasida uchraydi. O'zbekistonga 10 dan ortiq turi introduksiya qilingan. Ulardan asosan ko'kalamzorlashtirishda va o'rmon melioratsiyasida foydalaniladi. Barglari novdada 2-3-5 tadan to'la-to'la bo'lib joylashishiga qarab, qarag'ay turkumiga kiruvchi turlar 3 seksiya bo'lingan. Qayrag'ochdoshlar oilasi sistematikasi va geografik tarqalishi, qurg'ochchilikka chidamlilik xususiyatlari Oila tarkibidagi turlar bir uyl, barglari ninasimon, doim yashil daraxtsimon o'simliklardir. Oilada 9 turkum, 240 ga yaqin tur bor. Ularining urug'chi barglarda ochiq holda joylashadi, shu sababli ham ular shunday nomlanadi. Ularining egulini shamol vositasida chugallanadi. Ninabarglilar asosan urug'dan ko'payadi, oqarag'ay va qoraqarag'ay, zarnab turlarini parixsh yo'li bilan, juda kam miqdorda bo'lsada barchalardan (qarag'ay, zarnab) ko'payadi. Zarangdoshlar oilasi vakillarining vatani va tarqalish mintaqalari, o'rmon xo'jaligi va xalq xo'jaligidagi o'rni. Zarangdoshlar (Aceraceae)-ikki urug' pallalilar sinfiga mansub barglari to'kiluvchi, doimiy yashil daraxt va butali o'simliklar oilasi. Ikki turkumi o'z ichiga oladi Tutdoshlar oilasiga kiruvchi tut, maklyura, qog'oz daraxti, anjir turkumi vakillarining biologik va ekologik xususiyatlari. Tutdoshlar oilasi (Moraceae) ikki urug' pallali o'simliklar oilasi. Sut shirali daraxt, buta ba'zan sut shirasiz o'l o'simliklar. Tutdoshlarga 53 turum va 1400 ga yaqin tur kiradi. Pistadoshlar oilasi tarkibidagi daraxt va butalarning turkum va turlari Pistadoshlar (Anacardiaceae) ikki pallalilar sinfiga mansub daraxt va butalardan iborat o'simliklar oilasi. 60 turkumi, 500 ga yaqin turlari bor. Asosan tropic va subtropik hududlarda tarqalgan. O'zbekistonda 4 ta turkumi uchraydi. Yong'oqdoshlar oilasi vakillari (yong'och, kariya)ning vatani va tarqalish mintaqalari. Ularining morfologik xarakteristikasi, ekologik xususiyatlari. Yong'oqdoshlar (Juglandaceae)-yopiq urug' lilar toifasiga mansub ayri tojibargli daraxtlar oilasi. 50 ga yaqin turi bor. Osiyoning sharqida va Amerikaning tropik qismlarida kop o'sadi. Yong'oqdoshlar oilasi vakillari (pterakariya, lapina) ning vatani va tarqalish mintaqalari. Ularining morfologik xarakteristikasi, ekologik xususiyatlari. O'zbekistonda yong'och turkumiga mansub 1 ta turi yovvoyi holda o'sadi. Mag'zida 77% gacha yog' bor. Bargidan, meva po'stidan to'q jigarrang bo'yq va vitaminlar olinadi. Yog'i mebel tayyorlashda ishlatiladi. Ra'noguldoshlar oilasi vakillarining vatani va tarqalish mintaqalari, o'rmon xo'jaligi, bog'dorchilik va xalq xo'jaligidagi o'rni Ra'noguldoshlar, atirguldoshlar oilasi (Rosaceae) ikki urug' pallalilar bo'lib. Daraxt buta va o'tlardan iborat. 100 ga yaqin turkumi 3000 dan ortiq turi mavjud. O'rmon tuzishda va jumrudoshlar oilasining chilonjiyda, tog'jumrut turlarini morfologik xarakteristikasi va biologik xususiyatlari Chilonjiyda unabi, xitoy xurmosi - jumurdoshlar oilasi, zizifus turkumiga mansub daraxt yoki buta. O'rta osiynon tog'li hududlarda mayda mevali yovvoyi turi o'sadi. Diospirosdoshlar oilasining vatani va tarqalish mintaqalari, xalq xo'jaligidagi va o'rmon xo'jaligidagi o'rni. Xurmo turlarining morfologik xarakteristikasi va biologik xususiyatlari Xurmo-(Diospyros) xurmodoshlar oilasiga mansub subtropik daraxt yoki butalar turkumi ekanligidan mevali daraxt. Tropic va subtropik mintaqalarda 500 ga yaqin turi uchraydi.
M18	
M19	
M20	
M21	
M22	
M23	
M24	
M25	
- M26	

M27	Dukkakdoshlar oilasiga kiruvchi albitsiya, gledichiya, robinia, amorf, akatsiya, sofara turkumlari vakillari va ularning biologik va ekologik xususiyatlari Dukkakdoshlar-ikki pallali o'simliklar oilasi 500 dan ortiq turkum va 12000 tur o'z ichiga oladi. Dukkakdoshlarning bargi aturlari o'simlikni azot bilan ta'minlovchi azot to'plovchi mikroorganizmlar bilan simbioz xolatida yashaydi. Toldoshlar oilasi vakillarining to'qayzorlardagi asosiy funksiyalari va ulardan foydalanish
M28	Toldoshlar (Salicaceae) ikki uyli o'simliklar oilasi. Daraxt, buta va ba'zan yarim buta . bargi oddiy spiralsimon joylashgan, urug'idan va qalamehasidan ko'payadi. Toldoshlarning 3 turkumi 400 dan ortiq turi bor.
M29	Oq qayin, zaytun, siren, ligustrum va shumtol turlari, ularni biologik va ekologik xususiyatlari va ko'kalamzorlashtirishda foydalanish imkoniyatlari. Qayin-qayindoshlar oilasiga mansub barg to'kuvchi daraxt va butalar turkumi. Asosan Shimoliy yarim sharining mo'tadil va sovuq iqlimli rayonlari hamda subtropik mamalakatlarda tarqalgan. O'rtasi o'siyoda 2 turi: Turkiston va Tyanshan qayinlari tarqalgan. Soxtakashtan, katalpa, shamshod o'simliklarining biologik va ekologik xususiyatlari, ko'kalamzorlashtirishdagi o'rni.
M30	Soxta kashtan (Aesculus hippocastanum L.) baliandli 40 metr gacha yetadigan yirik draxt bo'lib barglarini to'liq yozib bo'lgandan so'ng (may-iyun oylarida) gullaydi. Soxta kashtan gullari shamol vositasida va hashoratlar yordamida changlanadi. Osiyoning shimoliy qismida va O'rta dengiz atrofiga asosan Bolgariya va Gretsiyada keng tarqalgan. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: Amaliy (A) Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.
III	Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.
A1	1-semestr (kuzgi)
A2	Daraxt-buta o'simliklar sistematiikasi. Dendroflora va binar nomenklatura xaqida tushuncha
A3	Daraxtlarning morfologik xususiyatlari
A4	Fenokuzatuv o'lkazish tartibi, uning maqsadi va vazifalari
A5	Daraxtlarning asosiy vegetativ organlari – novdalar, barglari, ildiz tizimi, tuzilishi va asosiy funksiyalari
A6	Daraxtlarning asosiy generativ organlari – gul, meva va urug'larning tuzilishi va ular bajaradigan asosiy xayotiy funksiyalar
A7	Daraxtlarning geografik tarqalish qonuniyatlari introduksiya va iqlimlashtirish xususiyatlari
A8	Daraxtlarning geografik tarqalish qonuniyatlari introduksiya va iqlimlashtirish xususiyatlari
A9	O'zbekistonga introduksiya qilingan daraxt turlari
A10	Urug'dan va vegetativ ko'payishning o'ziga xosligi
A11	Urug'dan va vegetativ ko'paytirilgan o'simliklarni o'sish xususiyatlari
A12	Antropogen (insonning tabiatga ta'siri) omilni daraxtlarga ta'siri
A13	Yorug'sevor, soyaga chidamli daraxt turlari
A14	Issiqsevar va sovuqqa chidamli daraxt turlari
A15	Qadimgi gingko daraxti, uni ko'paytirish va ko'kalamzorlashtirishda foydalanish yo'riqlari
A16	O'rmon xo'jaligida qarag'aydoshlar oilasiga kiritilgan qarag'aylar, (qoraqarag'ay, oqqarag'ay, tilog'och va kedr) turlarining morfologik xarakteristikasi va biologik xususiyatlari
A17	O'rmon xo'jaligida qarag'aydoshlar oilasiga kiritilgan qarag'aylar, (qoraqarag'ay, oqqarag'ay, tilog'och va kedr) turlarining morfologik xarakteristikasi va biologik xususiyatlari
A18	Archa, biota, miya turkumlariga kiritilgan daraxtlarning tarqalish areali, xalq xo'jaligida va o'rmon xo'jaligidagi o'rni

A18	Daraxt va butalarning morfologik xarakteristikasi, ekologik va biologik xususiyatlari, ko'paytirish usullari
A19	Asosiy yog'och beruvchi yaproq bargli daraxt turlari, ularni biomorfologiyasi va madaniy o'rmonlarni barpo etish
A20	Chinor seleksiyasi va yaratilgan duragaylar haqida ma'lumot.
A21	Qayrag'och turlari. Qatrang'i daraxtini tog' o'rmon melioratsiyasidagi ahamiyati
A22	Zarag'doshlar oilasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A23	Zarag'doshlarni ko'paytirish usullari va ko'kalamzorlashtirishdagi ahamiyati
A24	Toldoshlar oilasini geografik tarqalishi va ko'paytirish usullari, ko'kalamzorlashtirishdagi o'rni
A25	Pistadoshlar oilasining tarqalish mintaqalari, xalq xo'jaligida va o'rmon xo'jaligidagi o'rni, xandan pista, totim, skumpiya turlarini morfologik xarakteristikasi, ekologik va biologik xususiyatlari, yashash muddati, ko'paytirish usullari
A26	Yong'oqdoshlar oilasini tushkil etuvchi turkum va turlari, ularni ko'paytirish usullari va yong'oqzorlar barpo etish turlarini morfologik xarakteristikasi va biologik xususiyatlari, ko'paytirish usullari
II-semestr (bahorgi)	
A1	Jumtadoshlar oilasining sistematik tarkibi-turkum va turlari, ularni ko'paytirish usullari
A2	Diospirosdoshlar oilasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A3	Diospirosdoshlar oilasi vakillaridan madaniy o'rmon barpo etishda foydalanish, ko'paytirish usullari
A4	Zirkadoshlar oilasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A5	Shilvidoshlar oilasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A6	Tuyatovondoshlar oilasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A7	Zog'ozadoshlar oilasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A8	Dukkadoshlar oilasi daraxt turlarini dalalarni himoyalovchi o'rmonzorlar barpo etishdagi roli
A9	Saksovil va cherkez*(sho'ra) o'simligini biologik va ekologik xususiyatlari, ko'paytirish usullari
A10	Yulg'undoshlar oilasi sistematik tarkibi-turkum va turlari, xalq xo'jaligidagi va o'rmon xo'jaligidagi o'rni
A11	Torondoshlar oilasi sistematik tarkibi-turkum va turlari, xalq xo'jaligidagi va o'rmon xo'jaligidagi o'rni
A12	Yulg'un turlarining morfologik xarakteristikasi va ekologik, biologik xususiyatlari xamda ulardan madaniy o'rmonlar barpo etishda foydalanish, ko'paytirish usullari
A13	Qandim turlarining morfologik xarakteristikasi va ekologik, biologik xususiyatlari xamda ulardan madaniy o'rmonlar barpo etishda foydalanish, ko'paytirish usullari
A14	Qandim turlarining morfologik xarakteristikasi va ekologik, biologik xususiyatlari xamda ulardan madaniy o'rmonlar barpo etishda foydalanish, ko'paytirish usullari
A15	Toldoshlar oilasi vakillarining tarqalish mintaqalari, xalq xo'jaligidagi o'rni, o'rmon xo'jaligidagi ahamiyati
A16	Tol turlarining morfologik xarakteristikasi hamda ko'paytirish usullari
A17	Terak turlarining morfologik xarakteristikasi hamda ko'paytirish usullari
A18	Jiyadoshlar oilasi vakillarini to'qay o'rmonzorlarida o'sadigan turkum va turlari, jiyda va chakanda turlari, vatani va tarqalish mintaqalari

A19	Madaniy o'rmon barpo etishda jivdodoshlardan foydalanish, ko'paytirish usullari
A20	Qayindoshlarning o'lasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A21	Zaytundoshlar o'lasining sistematik tarkibi-turkum va turlari
A22	Qoraqayindoshlar o'lasini, geografik tarqalishi va introduksiya
A23	Soxtakshandoshlar o'lasini vakillarini ko'paytirish usullari va seleksiyasi.
A24	Bignoniadoshlar o'lasini vakillarini ko'paytirish usullari va seleksiyasi
A25	Shamshodoshlar oilalarini vakillarini ko'paytirish usullari va seleksiyasi

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

"Dendrologiya" fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarining kalendar tematik rejasini

Nö	Mustaqil ta'lim mavzulari
1.	Tog' o'rmonlarining daraxt-butta o'simliklari.
2.	Sarvidoshlar oilasi. Kiparis (sarvi) turkumi
3.	Yong'oqlar oilasi. Kariya pekan turkumi
4.	Dendrologiyaning botanikadan farqi nimada
5.	Flora va dendrofloraning bir-biridan farqi nimada?
6.	Monopodial tipda shoxlanadigan daraxtlarga misol keltiring.
7.	Simpodial tipda shoxlanadigan daraxtlarga misol keltiring.
8.	K. Linney sistematikasining afzalliklari nimadan iborat?
9.	Binar nomenklaturasini tushuntirib bering
10.	Novdaning vazifasi nimalardan iborat?
11.	Ranoguldoshlar oilasi. Shumurt (Cheremuxa) turkumi.
12.	Zarangdoshlar oilasi. Zarang turkumi
13.	Qarag'aydoshlar oilasi. Tilog'och turkumi
14.	Dixotomik tipda shoxlanadigan daraxtlarga misol keltiring.
15.	Soxta dixotomik tipda shoxlanadigan daraxtlarga misol keltiring.
16.	Bargning vazifalarini tushuntirib bering.
17.	Barg o'lehanlarining turlicha bo'lishi nimalarga bog'liq.
18.	Barg qanday sharoitlarda doim yashil holatda bo'ladi.
19.	Fotosintez jarayonini tushuntirib bering.
20.	Junrudoshlar oilasi. Chiloniyda va Joster turkumi
21.	Diospirosdoshlar oilasi. Xurmo turkumi
22.	Shilvidoshlar oilasi. Marjondaraxt turkumi
23.	Ilidning vazifalarini tushuntirib bering.
24.	Mikoriza hodisasini tushuntirib bering.
25.	Gul qaysi vegetativ organning shakli o'zgarishidan vujudga kelgan?
26.	Zaytundoshlar oilasi. Sifumtol turkumi (yasen).
27.	Dukkaddoshlar oilasi. Gledicheya, Safora, Drok, Amorfa turkumi
28.	Qoraqayindoshlar oilasi. Qoraqayin va kashan turkumi
29.	Hashoratlar erdaminida changlanadigan o'simliklar qayday nomlanadi?
30.	Shamol erdaminida changlanadigan o'simliklar qanday nomlanadi?
31.	Meva turlarining bir-biridan farqini tushuntirib bering.
32.	Biomorfologik xususiyatlar deganda nimani tushunasiz?
33.	Daraxt, buta, butacha va chala butalarning bir-biridan farqi nimada?
34.	Daraxt va butalarning o'sish qonuniyatlarini tushuntirib bering.
35.	O'sish tezligi nimalarga bog'liq?
36.	O'simliklarning arealining katta eki kichik bo'lishi nimalarga bog'liq?

37.	Daraxt-butalar er sharining qaysi mintaqalarida ko'p tarqalgan?
38.	Introduksiya ishlarini amalga oshirishda botanika bog'larini, dendroparklarning ahamiyati nimalardan iborat?
39.	Introduksiya va iqlimlashtirishning bir - biridan farqi nimada?
40.	Asosiy ekologik omillarni sanab o'ting.
41.	Abiotik va biotik omillarga nimalar kiradi?
42.	Antropogen omillarning daraxt-butalarga ta'siri nimalardan iborat?

"Dendrologiya" fani bo'yicha mustaqil ta'lim mavzulari uning mazmunini yoritish maqsadida tanlangan va talabada shu haqida bilim ko'nikmasini shakllantirish nazarda tutilgan. Jumladan, Tog' o'rmonlarining daraxt-butta o'simliklari, Sarvidoshlar oilasi, Kiparis (sarvi) turkumi, Yong'oqlar oilasi, Kariya pekan turkumi, Flora va dendrofloraning bir-biridan farqi, Simpodial tipda shoxlanadigan daraxtlar, Monopodial tipda shoxlanadigan daraxtlar, K. Linney sistematikasining afzalliklari, Binar nomenklaturasini, novdaning vazifasi haqida ma'lumotlar berib ular haqida ham o'quvchilar bilim ko'nikmasiga ega bo'ladi. Shu mazmunda MT da nazarda tutilgan mavzular haqida talabalar ish olib borishadi. Barcha keltirilgan mavzularni har biri to'g'risida talabalar qay tarzda o'zlashtirish, bilim ko'nikmasiga ega bo'lish mexanizmi faning sillabusida ochib beriladi.

3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- "Dendrologiya" fanidan talabalar, ushbu davrda ilmiy tadqiqotlar ko'lamini, davrning o'z dolzarb muammosini tadqiqotlarning metodologik asoslari haqida *tasavvur va bilimlarga ega bo'lishi*;
- Talaba "Dendrologiya" fanining alohida fan sifatida mavqeviga ega bo'lishi, o'rganilayotgan daraxt va bo'talarni o'rganishda dendrologiya fanining dolzarb muammolarini to'g'ri talqin qilish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.
- Talaba o'zlashtirayotgan fan bo'yicha egallagan bilimlarini tahlil qilish to'plangan ilmiy tajribani ilmiy va pedagogik amaliyotda samarali qo'llash *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar,
- interfaol keys-stadilar,
- munozara,
- o'z-o'zini nazorat,
- "Aqliy hujum",
- "Muammo",
- Krossvord
- Anagrammalar
- Ko'chma dars mashg'ulotlari

5. VII. Kredini olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

6. ASOSIY ADABIYOTLAR:

1. A. Qayumov, E. Berdiyev, X. Xamroyev, S. Turdiyev "Dendrologiya" T-2015

2. Qayumov A. Dendrologiya. T. 2017. -160 b.	
3. A.Qayumov, "Aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish" T-2013	
Qo'shimcha adabiyotlar	
1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-sonli Farmoni. // Xalq so'zi. 29 yanvar 2022 yil.	
2. Паршина Э.И. Дендрология. Сыктывкар.: 2013. - 169 с.	
3. Русанов Ф.Н., Славкина Т.И. Дендрология Узбекистана. Т.: Том IV. Изд-во «Фан» 1972 368 с	
4. Усмонов А.У. Дендрология. - Т.: «Ўқитувчи», 1974. -235 б.	
Axborot manbaalari	
5. www.rosdrev.ru	
6. www.rosotochek.ru	
7. www.supersedovnik.ru	
8. www.vestnik-evetovode.ru	
7. Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustidagi 1-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.	
8. Fan/modul uchun mas'ullar: Sh.T.Xoliqulov-Sharof Rashidov nomidagi SamDU, «Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar» kafedrasi mudiri, professor.	
9. Taqrirlashchilar: E.Umurzoqov- Sam DVMCHBU "Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish" kafedrasi professori(tel:1937209037) B.Mavlonov- Sam DVMCHBU O'simlikshunoslik va yem-xashak ekinlarini yetishtirish kafedrasining dotsenti. (tel:(94)3561827).	

Universitetning 2024-yil 16-avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim to'plashlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchigurduhi:
Rais - Sh.T.Xoliqulov.

Kafedra mudiri:

Sh.T.Xoliqulov

Institut o'quv uslubiy kengash raisi:

Sh.Mamasov

Institut direktori:

T.F.Rajabov

Sh. Rashidov nomidagi

SamDU O'quv ishlari bo'yicha

1-prorektor:

A.S.Soleyev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti qoshidagi Agrotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti "Dendrologiya" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

T A Q R I Z

Samarqand davlat universiteti «Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar» kafedrasining katta o'qituvchisi q.x.f.nomzodi S.Jumaboyev tomonidan bakalavr talabalariga "Dendrologiya" fanidan tayyorlangan fan dasturi 60820100- O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish ta'lim yunalishi talabalariga mo'ljallangan bo'lib, fanni o'qitishda talabalarga daraxt va butalarning sistematikasi, hayotiy shakllari, morfologiyasi, biologiyasi, yashash muddati, ko'payish usullari, turning muhi bilan munosabatlari va evolyusion taraqqiyotini o'rgatishdan iborat.

Fan dasturida talabalarga o'rmonlarda tarqalgan asosiy o'rmon hosil qituvchi daraxt turlarini morfologiyasini, sistematikasini, geografik tarqalishini, arealini, resurslarini va ularning haliq xo'jaligida foydalanish imkoniyatlarini, Daraxtlarning Evolyusion taraqqiyot jarayonida yuzaga kelgan bir tanali, Buta shakllari. Daraxtlarni turlasharotlarga moslashuvchanligi, ularning hayotini davomiyligini tashqi muhitsharoitlariga bog'liqligi Dasturda nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, o'rmonlardan oqilona foydalanishbutalarni ekish uchun tanlash, ularni ekish, parvarishlash ishlari, hamda ko'kalamzorlashtirish va himoya daraxtzorlari barpo etish uchun ko'chat yetishtirishda daraxtlarning biologiyasini, ekologiyasini va morfologiyasini bilishlari talab etiladi. Shuning uchun ham ushbu fan ishlab chiqarish jarayonida muhim ahamiyatga ega. Ushbu bilimlar daraxt-buta o'simliklarining turli maqsadlarda va sharoitlar uchun tanlash hamda o'stirish imkonini beradibo'yicha nazariy-amaliy bilimlarni uzviylik va uzluksizlikni tashkil etadi.

Umuman olganda fan dasturi 60820100- O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish ta'lim yo'nalishlari talabalarining Davlat ta'lim standartlariga mos ravishda bo'lib bakalavr ta'lim yo'nalishi talabalariga "Dendrologiya" fanini o'qitishga muljallangan bo'lib to'liq talab darajasida tayyorlangan.

Sam DVMCHBU O'simlikshunoslik
va yem-xashak ekinlarini yetishtirish
kafedrasining Raisi

B.Mavlonov

