O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
AGROBIOTEXNOLOGIYLAR VA
OZIQ OVQAT XAVFSIZLIGI
INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:
№ BD-60820100
2024 yil "09" 30

"TASDIQLAYMAN"
SamDU rektori:
_____ R.I.Xalmuradov
2024 yil "__" _____

O'RMON ENTOMOLOGIYASI VA FITOPOTOLOGIYASI
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
O'ENFT 1308 O'ENFT 1408	2025-2026 2025-2026	III IV	4 4
Fan/modul turi	**Ta'lim tili**		**Haftadagi dars soatlari**
Majburiy	O'zbek		4

	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
1.	O'rmon entomologiyasi va fitopotologiyasi	54 54	66 66	120 120

Fanning maqsadi (FM)	
FM1	**I. FANNING MAZMUNI** **Fanni o'qitishdan maqsad** Dasturni amalga oshirish ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarda o'rmon zararkunandalari tur tarkibi, zararkunandalarning ko'payish biologiyasi, qishlash shakllari kabi bilimlarni egallash bilan bir qatorda kasalliklar va ularni qo'zg'atuvchilari, zarari, tarqalishi kabi yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi. **Fanning vazifasi** – Ushbu fan o'rmon daraxt va o'simliklarida tarqalgan zararkunanda va kasalliklarni hisobga olish, o'rmon kasallik qo'zg'atuvchilari va hasharotlarining hayoti, ularning biologik xususiyatlari, klassifikatsiyasi va sistematikasi, ichki va tashqi tuzilishi, hamda zararli hasharotlarga qarshi kurash choralarini o'rganadilar.

Fan mazmuni	
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) **II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:**	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	**"O'rmon entomologiyasi va fitopatologiyasi" faniga kirish Hasharotlar morfologiyasi.** Hasharotlarning tashqi tuzilishi: bosh qismi, ko'krak, qorin va ularning o'simtalari. O'rmon va manzarali o'simliklar entomologiyasi fanining maqsadi va vazifalari, hamda rivojlanish tarixi. Manzarali o'simliklar entomologiyasi fanini rivojlanishida Markaziy Osiyo va O'zbekistonda katta xissalarini qo'shgan olimlar. Mamlakatimizda o'simliklarni himoya qilishning xizmat strukturasi, uning ilmiy asoslanganligi. Hararotlarning morfologiyasini ahamiyati va ularni tur tarkibidagi ahamiyati.
M2	**Hasharotlar anatomiyasi, xasharotlar biologiyasi** Hasharotlarni ichki tuzilishi: ovqat xazm qilish, qon aylanish, nafas olish va ayiruv organlari. Hasharotlarning ko'payishi: ko'payish usullari, jinsiy tarmog'i, tuxumlarini, lichinkalarini va g'umbak xillari va tuzilishi. Markaziy nerv sistemasining tuzilishi. Malpigiy naychalarining vazifalari va tuzilishi. To'liq o'zgarish yo'li bilan rivojlanuvchi hasharotlar. Chala o'zgarish yo'li bilan rivojlanuvchi hasharotlar. Ko'payish usullari. Tuxum qo'yish va tirik tug'ish, tukli va notiqli metamorfoz.
M3	**Xasharotlar ekologiyasi** Xasharotlarning organizm bilan muxit o'rtasida bo'ladigan o'zaro munosabatlarni o'rganadigan fan ekologiya deb ataladi. Xasharotlar biotsenoz tarkibiga ya'ni territoriyaning xar qanday uchastkasiga joylashuvchi tirik organizmlar- o'simlik va xayvon organizmlari tarkibiga kiradi. Biotsenoz komponentlari bir-biriga katta ta'sir etadi. Iqlim sharoitlariga ham ko'p ta'sir etadi.
M4	**O'rmon zararkunandalariga qarshi kurash usullari va vositalari** O'rmonni muhofaza qilish sohasidagi zamonaviy yo'nalish va masalalar. O'rmon zararkunandalariga qarshi kurash usullari. O'rmon xo'jaligi, fizik mexanik, biologik, kimèviy kurash va o'simlik karantini, uyg'unlashgan himoya qilish usullarining ta'rifi.
M5	**Kimyoviy usulni qo'llash. Pestitsidlarni tasniflanishi.** Kimyoviy usulning o'simliklarni himoya qilishdagi o'rni, uning rivojlanish yo'nalishlari. Bu usulning kamchiliklarini yo'qotish yo'llari. O'simliklarni kimyoviy himoya qilishning mohiyati va ahamiyati. O'zbekistonning tabiiy iqlim sharoitida pestitsidlardan foydalanishni o'ziga xosligi. Bu mavzuda pestitsidlarni tasniflanishning asosiy qoidalari, asosiy terminlari, pestitsid guruhlarining nomlanishlari. Kimyoviy preparatlarning sarf etish normalari biln tanishish va ishchi eritma tayyorlash.Pestitsidlarning kimyoviy tuzilishi, zararli organizm turlari, organizmga kirish yo'llari va ularga ta'sir etish xususiyatlariga ko'ra tasniflanish va uning nisbiyligi.
M6	**Manzarali daraxt zararkunandalariga qarshi insektoakaritsidlarni qo'llash.** Zararkunanda hasharot va kanalarga qarshi kurashda qo'llaniladigan kimyoviy kurash vositalarining tasnifi va yaratilish tarixi. Insektitsid va akaratsidlarning zamonaviy assortimenti va yangi ta 'sir mexanizmiga ega

	boigan insektitsidlarni yaratilishi. Insektoakarisidlarni qo'llash me'yorlari bilan tanishish. Ishchi eritma tayyorlash tartibi. Kurash choralarini rejalashtirish grafigini tuzish. Kimyoviy preparatlarni qo'llashda shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish yo'riqnomasi bilan tanishish.
M7	**Manzarali bog'larda zararli organizmlarga qarshi biologik usulni qo'llash. Mikrobiologik preparatlar.** Zamonaviy entomopatogen bakteriyalar, zamburug'lar va viruslar asosida yaratilgan biopreparatlarning tarkibi, xususiyatlari va ulaming qo'llanilish tartiblari. Feromonlarning turlari, qo'llanish maqsadlari, feromon tutqichlami qoilash tartiblari. Mikrobiologik preparatlar tasnifi. Ta'sir etish xususiyatlari bilan tanishish. Mikrobiologik preparatlarni qo'llash muddatlari va meyerlarini aniqlash. qo'llash usullari bilan tanishish. Zararkunundalarning kamayish miqdorini nazorat qilish.
M8	**Ildiz va ko'chat zararkunandalariva ularga qarshi kurash choralari.** Ildiz zararkunandalariga umumiy ta'rif. Ildiz zararkunandalari: buzoq boshi, qo'ng'izlar (mart qo'ng'izi, uch tishli va zararli qo'ng'iz) kuzgi tunlam, simqurtlar, (qarsildoqlar), soxta simqurtlari (qora tanli kungizlar). Ildiz va ko'chat zararkunandalariga qarshi kurash rejasini tuzish.Bularning zarari va ularga qarshi kurash yomlari. Ko'chatzor va yosh ko'chatlar zararkunandalariga umumiy ta'rif. So'ruvchi zararkunandalar: shira (barg va gel shirasi) koksidlar (terak qavariq, o'rta osiyo, vergulsimon, kalifomiya qalqondori, komstok qurti, pista yostiqsimon va boshqalar).
M9	**Qattiqqanotli bargxo'rlar biologiyasi va ularga qarshi kurash choralari.** Barg kemiruvchi zararkunandalar. Bargxo'r zararkunandalarni umumiy ta'rifi, ulami o'rmon daraxtlarini o'sishiga va hosiliga yetkazadigan zarari, hamdabargxo'r xasharotlarning daraxt tanasi zararkunandalari bilan bog'liqligi. Terak, tol, qayrog'och va xandon pista bargxo'rlarining biologiyasi va ularga qarshi uyg'unlashgan kurash chora va tadbirlari. Kurash choralarini rejasini tuzish. Qarshi kurashda qo'llaniladigan kimyoviy prepartlar bilan tanishi. Preparatlarni qo'llashda shaxsiy himoya vositalari bilan tanish.
M10	**Daraxt tanasi zararkunandalari va ularga qarshi kurash.** Daraxt tanasi zararkunandalari. Po'stloqxo'rlar. Tana zararkunandalariga umumiy ta'rif, xasharotlarning oziqasi, daraxt fiziologik ahvoli bilan aloqasi, ularning o'rmon xillariga moslashuvi.

M11	**Meva va urug' zararkunandalar.** Meva va urug' zararkunandalari. Meva va urug' zararkunandalariga umumiy ta'rif, ularni iqtisodiy va xo'jalik ahamiyati. Urug' zararkunandalari: archa urug'xo'ri, archa mevaxo'ri, kuyasi va hakozo. Meva zararkunandalari: olma, olxo'ri, èng'oq, xandonpista urug'xo'ri, olcha filchasi. Bularga qarshi kurash choralari.
M12	**Texnik zararkunandalar va ularga qarshi kurash.** Texnik zararkunandalarga umumiy ta'rif, ularni iqtisodiy zarari. Mebel, uy yog'ochlari zararkunandalari, termitlari, mo'ylovdorlar va ularga qarshi kurash.
M13	**Kirish. O'rmon fitopatologiyasi, maqsadi, vazifalari.** O'rmon fitopatologiyasi fani daraxt va butalar, o't-o'lanlar, dorivor hamda manzarali o'simlik va gullarda uchraydigan kasalliklar, o'simliklarga ularning yetkazadigan zararlari, kasallanish jaraènlari, tarqalish qonuniyatlari, kasallanishga tashqi muhitning ta'siri, o'simliklarning kasalliklarga chidamliligi, kasalliklarni bashorat qilish imkoniyatlari va nihoyat kasalliklar bilan kurashish va ularni davolash choralarini o'rganadi.
M14	**Mikroorganizmlarning morfologiyasi, anotomiyasi va sistematikasi.** Zaburug'larning vegetativ tanasi mitseliy deb ataladi. Zamburug' hujayralari hujayra devori, plazmalemma, sito-plazma, yadro, yadro membranasi, ribosomalar, mitoxondriy, vakuola, lizosomalar, golji apparati va oqsil donachalaridan tashkil topgan.
M15	**O'rmon o'simliklari kasalliklarining klassifikasiyasi o'simliklarning yuqumsiz va yuqumli kasalliklari.** O'simlik kasalliklari haqida tushuncha. Kasallik turlari va ularning klassifikasiyasi. O'simlik kasalliklarining qo'zg'atuvchilari biologiyasi. O'simliklarda yuqumli kasalliklarni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar bilan tanishish. O'rmon o'simliklar kasalliklari ekologiyasi va dinamikasi. O'rmon o'simliklariga makro va mikro elementlar yetishmasligidan yuzaga keladigan kasallik belgilari bilan tanishi. Yuqumli kasalliklarni oldini olish tadbirlari. Yuqumsiz kasalliklarni oldini olish tadbirlari.
M16	**O'simliklarni kasalliklardan himoya qilishda fungitsidlardan foydalanish.** O'rmon ekilnlariga qarshi samaradorligi yuqori bo'lgan fungitsitlardan foydalanish. O'z vaqtida kurash olib boorish va himoya tizimini yo'lga

	qo'yish.
M17	**O'rmon o'simliklari kasalliklariga qarshi kurash choralari.** O'rmon ekinlari kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarini ishlab chiqish yullari. Ushbu chora tadbirlarni ahamiyati. Afotexnik usullarning ahamiyati, o'g'itlardan foydalanish, butash va shu kabi tadbirlar bilan tanishi. Seleksiya va urug'chilik tadbirlari. Fizik - mexanik usul. Biologik kurash usuli. Kimyoviy kurash usuli. Kasalliklarga qarshi kimyoviy kurashdan foydalanish. Kasalliklarga qarshi ishlatiladigan preparatlar ro'yxati bilan tanishish. Uyg'unlashgan kurash choralarining asosiy elementlari bilan tanishish.
M18	**O'rmon o'simliklarining ko'chat va nihol kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari** Ko'chatlarning yotib qolishi. Ko'chatlarning chirishi. Nihollarning bugilib kolish kasalligi. Ignabarglarning tukilishi yoki shyutge. Ko'chatlar kasalliklariga qarshi kurash choralari. Ko'chat kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikoorganizm turlari bilan tanishish. O'simliklarda kasallik natijasida yuzaga keladigan asosiy belgilar (simptom) bilan tanish. Ko'chat kasalliklariga qarshi kurash rejasini ishlab chiqish. O'rmon o'simliklarini ko'chat chirish kasalliklarini monitoring qilish tartibi bilan tanish.
M19	**Yaproqbargli daraxtlarning kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari.** Eman kasalliklari. Terak kasalliklari. Tol kasalliklari. Qayrag'och kasalliklari. Zarang daraxti kasalliklari. Qayin daraxti kasalliklari. Kashtan daraxti kasalliklari. Kasallikning asosiy belgilari bilan tanish. Kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlar tur tarkibini o'rganish. Kasalliklarni tarqalish arealini aniqlash usullari bilan tanishish. Aniqlangan kasalliklarga qarshi uyg'unlashgan kurash rejasini tuzish. Kasallangan o'simliklarni doimiy monitoring qilish ishlarini tashkil etish.
M20	**O'simlik mevalarining va urug'larining kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari.** O'simliklar mevalariga va urug'lariga zarar beruvchi kasalliklar xaqida tushuncha.Qarshi kurash choralari. Agrotexnik,biologik,kimyoviy kurash tadbirlari.
M21	**Tut kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari.** Tut daraxtiga zarar beruvchi kasalliklar tarifi. Qarshi kurash choralari.
M22	**Ignabargli daraxtlarning kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari.**

	Ignalarning sarg'ayishi va to'kilishi — shyutte kasalligi. Oddiy karag'ayning shyutge kasalligi. Oddiy qarag'ay va tog' karag'ayining shyutte kasalligi. Qoraqarag'ayning shyutte kasalligi. Qoraqarag'ayning pastki shyutte kasalligi. Oqqarag'ayning shyutte kasalligi. Veymut qarag'ayining shyutge kasalligi. Ignabarglarning zan kasalliklari. Kasalliklarga qarshi kurash rejasini tuzish va ularning tarkibiy qismlari bilan tanishish.
M23	**Yong'oq mevali daraxtlarning kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari.** Yong'oq kasalliklari. Bodom kasalliklari. Pista daraxtining kasalliklari. Yong'oq mevali daraxtlarning kasalliklariga qarshi kurash choralari. Kasallik qo'zg'atuvchi fitapatogen mikroorganizmlar bilan tanish. Kasalliklarni kelib chiqish sabablarini o'rganish. Kasalliklarni tarqalish arealini aniqlash va ularga qarshi uyg'unlashgan kurash choralar rejasini ishlab chiqishni o'rganish. Bodom kasalliklarni hisobga olish tadbirlarini o'rganish.
M24	**Urug' mevali daraxtlar kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari.** Olma va nokning kalmaraz (parsha), qora rak, sitosporoz, olma va behining un-shudring, monilioz, meva chirish, bakterial rak (ildiz raki, tana raki), viruslar va fitoplazmalar qo'zg'atadigan (kasalliklari mozaika, xalqasimon mozaika). Kasalliklarni tarqalishini aniqlash. kasallikllarni qo'zg'atuvchi mikroorganizmlarning bioekologik xususiyatlarini o'rganish. Kasalliklarga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarini ishlab chiqish. Kurash choralarini qo'llash shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish.

III. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:
Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.

L1	Hasharotlarning morfologiyasini o'rganish.
L2	Hasharotlarning biologiyasini o'rganish.
L3	Hasharotlarning anatomiyasini o'rganish.
L4	O'rmon biotsenozlarini o'rnagish va tahlil etish.
L5	Zararkunandalarning asosiy vakillarini aniqlash uslublari.
L6	Zararkunandalarning rivojlanishi va hayot kechirishi
L7	O'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan kurash tizimi

L8	Hammaxo'r zararkunandalar.
L9	Chigirtkalar va ularga qarshi uyg'unlashgan kurash choralari
L10	Zararli organizmlarni ekinlarga iqtisodiy zarar yetkazish bo'sag'asi.
L11	Meva va urug' zararkunandalari.
L12	Yirik bargli o'rmon mo'ylovdorlari.
L13	Po'stloqxo'rlar bioэkologiяsi.
L14	O'rmon zararkunandalariga qarshi qo'llaniladigan insektiuidlar.
L15	Fenologik kalendar va uning tarkibiy qismi.
L16	Ishchi aralashmalarni tayyorlash. Bordo suyuqligini tayyorlash.
L17	O'simlik kasalliklarining asosiy belgilari.
L18	O'simlik kasalliklari klassifikatsiyasi
L19	Zamburug'lar morfologiyasi.
L20	Zamburug'larning vegetativ vajinssiz ko'payish.
L21	Mitseliy va uning shakl o'zgarishlari.
L22	Yong'ok mevali daraxtlarning kasalliklari.
L23	Urug' mevali daraxtlar kasalliklari.
l24	Tokning mahalliy va karantin organizmlarini ekspertiza qilish usullari.
L25	Danak mevali daraxtlar kasalliklari.
L26	Tok kasalliklari.
L27	Gulli parazit o'simliklar kasalliklari.
L28	Yaproqbargli daraxtlarning kasalliklari.
L29	O'rmon o'simliklarining ko'chat va nihol kasalliklari.
L30	Ignabargli daraxtlarning kasalliklari.

IV. **Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

"O'RMON ENTOMOLOGIYASI VA FITOPATOLOGIYASI" fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasi

№	**Mustaqil ta'lim mavzulari**
1.	O'rmon zararkunandalarining entomofaglari.
2.	Hasharotlarning metamorfoz tiplari bilan tanishuv.
3.	Hasharotlarning bosh, ko'krak, oyoq tiplari.
4.	Hasharotlarning ovqat hazm qilish, qon aylanish sistemasi.
5.	Nafas olish, nerv sistemalari.
6.	Hasharotlarni rivojlanishidagi samarali harorat yig'indisi.
7.	Agrotexnik, kimyoviy, kurash usullarini ahamiyati.
8.	Biologik va boshqa kurash usullarini o'zaro uyg'unlashtirib qo'llashningahamiyati.
9.	O'rmon biogenetsenozi
10.	Ildiz zararkunandalariga umumiy ta'rif.
11.	O'rmon fitopatologiyasi, vazifalari, boshqa fanlar bilan aloqasi.
12.	O'simlik kasalligi belgilari, zararlanish xaqida tushuncha.
13.	Daraxt kasalliklari tiplari
14.	Kasallangan o'simliklarda potologik o'zgarishlar
15.	O'simlik kasalliklari klassifikatsiyasi
16.	Zamburug'lar o'simlik kasalliklari qo'zg'atuvchilari.
17.	Fitopatogen zamburug'lar xususiyatlari.
18.	Zamburug'lar morfologiyasi. Mitseliy va uning shakl o'zgarishlari
19.	Zamburug'laming vegetativ vajinssiz ko'payishi
20.	Zamburug'larning jinsiy ko'payishi. Fitopatogen zamburug'laming oziqlanishi va o'simlik bilan aloqasi.

"O'rmon entomologiyasi va fitopatologiyasi" fani bo'yicha mustaqil ta'lim mavzulari uning mazmunini yoritish maqsadida tanlangan va talabada shu haqida bilim ko'nikmasini shakllantirish nazarda tutilgan. Mustaqil ta'limning turli xil shakllari mavjud bo'lib, bunda asosiy e'tibor talabaga berilgan mavzular (amaliy masalalar, topshiriqlar va keys-stadilar) ni Mustaqil ravishda, ya'ni auditoriyadan tashqarida bajarishi, uqib o'rganishi va shu yo'nalish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirishiga qaratiladi.

Mustaqil ta'limning tashkiliy shakllari quyidagilardan iborat, muayyan mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida Mustaqil o'zlashtirish, berilgan mavzular bo'yicha referatlar tayyorlash, mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish, statistik ma'lumotlar asosida iqtisodiy xisob-kitob va taxlil ishlarini bajarish, berilgan Mustaqil ish mavzulari bo'yicha kompyuter dasturlarida taqdimotlar tayyorlash, keys-stadilar tayyorlashda ishtirok etish, ilmiy maqolalar yozish, ilmiy anjumanlarga ma'ruzalar va ma'ruza tezislarini tayyorlash.

3.	**V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)** Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish yo'nalishlarida o'qiyotgan talabalar **O'rmon entomologiyasi va fitopatologiyasi** fanini o'zlashtirish davomida fanning rivojlanish tarixi, fanning rivojlanishida olimlarning qo'shgan hissalari, O'rmon ekinlari zararkunandalari, begona o'tlar, kasalliklar va ularning tur tarkibini, shuningdek ularni miqdorini, zararli va foydali turlarini biologik xususiyatlarini, ularni keltirgan zarari to'g'risida ***tasavvur va bilimga ega bo'lishi;*** Talaba **"O'rmon entomologiyasi va fitopatologiyasi"** fanini o'zlashtirib bo'lgach o'rmon zararli organizmlarining tashqi va ichki tuzilishini, biologiyasini, klassifikatsiyasini, morfologiyasini, ko'payishi va rivojlanish davrlarini bilishi va ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*** -talaba o'rmon xo'jalik sohasida fanning nazariy asoslarini bilgan holda o'rmon zararli organizmlarning turlarini aniqlashda va o'rmon zararli organizmlariga qarshi kurash choralarini tashkil qilish yuzasidan ***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 • Annogrammalar • Guruhlarda ishlash
5.	**VII. Kreditni 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

VIII. Asosiy va mustaqil o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. George N.Agrios. Plant pathology. Elsevier Acadeic Press. Florida, 2004.

2. Sulaymonov B.A, Xasanov B.A, Zuev V.I, Boltaev B.S «Vrediteli i bolezni baxchёvых i tыkvennых ovoщnых kultur i merы borbы s nimi». Tashkent, 2016.175 s.

3. Sulaymonov B.A, Boltaev B.S., Anorbaev A.R., Ortikov U.D., Sh.A.

Maxmudova «Zaщita teplichnых kultur». Tashkent, 2020. 220 s.

4. Xasanov B.A. va boshkalar. Sabzavot, kartoshka xamda poliz ekinlari kasalliklari va ularga qarshi kurash. (ukuv kullanma), Toshkent. 2009. 8

5. Xo'jaev Sh.T Usimliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilishning zamonaviy usul va vositalari. T, "Fan" nashriyoti. (darslik) 2015.-552 b.

6. Xo'jaev Sh.T., Umumiy va qishloq xo'jalik entomologiyasi hamda uyg'unlashgan himoya qilish tizimining asoslari. Toshkent, "Fan va texnologiya" nashriyoti. 2019.-375 b.

Qo'shimcha adabiyotlar:

7. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017, - 47 b.

8. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga

quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 485 b.

9. Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qatiy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-xar bir raxbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017.- 103 b.

10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish buyicha xarakatlar strategiyasi tugrisida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modsa

11. Sattarova R.K. Fitopatologiya (uslubiy qo'llanma). Toshkent. 2002.

12. Xasanov B.A. Qishloqxo'jalik ekinlari kasalliklari va ularga qarshi kurash. (o'quv qo'llanma), Toshkent. 2011.

13. Xujaev Sh.T Entomologiya, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. T, "Fan" nashriyoti. (darslik) 2014.-45

14. X.X.Kimsanboev.,B.A.Sulaymonov, B.S.Boltaev Zaщita paslënovыx ovoщnыx kultur i kartofelя ot vrediteley i bolezney.(posobie dlя fermerov) Qo'llanma Toshkent 2013 y.

15. Issiqxonadagi zararkunandalarga qarshi qo'llaniladigan entomofaglarni ko'paytirish va qo'llash tugrisida tuzilgan uslubiy qo'llanma. T."Ukituvchi"1999 y.

16. Spisok ximicheskix i biologicheskix sredstv borbы s vreditelяmi, boleznяmi rasteniy i sornяkami, defoliantov i regulяtorov rosta rasteniy, razreshennыx dlя primenenia v selskom xozяystve Respubliki Uzbekistan. Tashkent 2016 g.9

17. Watterson J.C. Tomato diseases. A practical guide for seedsmen, growers& agricultural advisors/ Petroseed Co., Inc. Breeders & Growers, California, USA, 1985, 46 pp.

Internet saytlari:

1.www.gov.uz -O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.

2.www.lex.uz -O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi..www.sasionline.org.

3.www.nhbs.com/catalogue.

4..www.roberth.u-net.com.

5. www.nlantprotection.com.

6. www.iikv.edu/Ag/Entomologv/vthfacts/entvouth.htm.

.	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan. Fan dasturi Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasining 2024 yil 26 august 1 - sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan
.	**Fan/modul uchun mas'ullar:** **Axmedov M.** – Sharof Rashidov nomidagi SamDU, "Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish" kafedrasi o'qituvchisi.
.	**Taqrizchilar:** **Axmedov S.I.** – Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasi dotsenti (tel:(99)6672451). **Umurzakov E.U.** – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar Universiteti, professor. (tel:(93)7209037).

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Rais – Xoliqulov SH.T.

Kafedra mudiri: **F.X.Xashimov**

Institut direktori: **T.F.Rajabov**

Institut uslubiy kengashi raisi: **Sh.A.Mamasov**

Sh. Rashidov nomidagi SamDU O'quv ishlari bo'yicha 1-prorektor: **A. S. Soleyev**

Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va o'ziq-ovqat xavfsizligi instituti Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasining katta o'qituvchisi M.Axmedov tomonidan tayyorlangan 60820100 –ta'lim yo'nalishi "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fan dasturiga

Taqriz.

O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish ta'lim mutaxassisligi "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fani mutaxassislik fanlardan bo'lib, hozirgi vaqtda ishlab chiqarishda dolbzar yo'nalishlardan bo'lib, mutaxassislardan chuqur bilim va ko'nikma talab qiladi.

Fan dasturida o'rmon o'simliklariga katta zarar yetkazadigan zararkunadalar va kasalliklarga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish va o'rmoning tabbiy xolatini saqlab qolish olish tartibini o'rganishadi.

Fan dasturi bo'yicha "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fani tlabalar maxsulotlarning sifat ko'rsatkichi va yagi vositalarni qo'llash tartibi, muddatlari to'g'risida masalalarni keng yoritilgan.

Xulosa qilganimizda, Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va o'ziq-ovqat xavfsizligi instituti Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasining katta o'qituvchisi M.Axmedov tomonidan tayyorlangan 60820100 – ta'lim yo'nalishi "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fan dasturi zamonaviy mavzularni qamrab olgan va uni ta'lim jarayoniga joriy etish uchun tavsiya etiladi.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Agrotexnologiya kafedrasi professori E.Umurzoqov ning imzosini

TASDIQLAYMAN
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Xodimlar bo'limi boshlig'i

XODIMLAR BO'LIMI

Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va o'ziq-ovqat xavfsizligi instituti Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasining katta o'qituvchisi M.Axmedov tomonidan tayyorlangan 60820100 –ta'lim yo'nalishi "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fan dasturiga

Taqriz.

O'rmonchilik va aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish ta'lim mutaxassisligi "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fani mutaxassislik fanlardan bo'lib, hozirgi vaqtda ishlab chiqarishda dolbzar yo'nalishlardan bo'lib, mutaxassislardan chuqur bilim va ko'nikma talab qiladi.

Fan dasturida o'rmon o'simliklariga katta zarar yetkazadigan zararkunadalar va kasalliklarga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish va o'rmoning tabbiy xolatini saqlab qolish olish tartibini o'rganishadi.

Fan dasturi bo'yicha "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fani tlabalar maxsulotlarning sifat ko'rsatkichi va yagi vositalarni qo'llash tartibi, muddatlari to'g'risida masalalarni keng yoritilgan.

Xulosa qilganimizda, Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va o'ziq-ovqat xavfsizligi instituti Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasining katta o'qituvchisi M.Axmedov tomonidan tayyorlangan 60820100 – ta'lim yo'nalishi "O'rmon entomologiyasi va fitopatalogiyasi" fan dasturi zamonaviy mavzularni qamrab olgan va uni ta'lim jarayoniga joriy etish uchun tavsiya etiladi.

Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va o'ziq-ovqat xavfsizligi instituti Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrasining dotsenti S.I.Axmedov