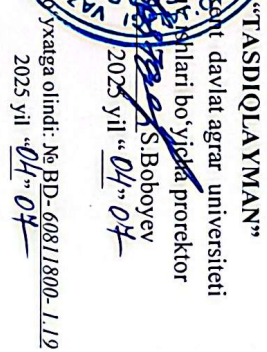


2

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



O'QUV DASTURI

Toshkent-2025

12

Fan/modul kodi O'QOB1308	O'quv yili 2025-2026	Semestr 3-4	ECTS - Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4-4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
2.	O'simliklarni himoya qilish	96	144	240
<p>1. Fanni o'qitishdan maqsad- ushbu fan talabalarga qishloq ho'jalik ekinlari va mahsulotlariga zarar yetkazuvchi zararli organizmlar hamda ularga qarshi kurash usullari va vositalarini o'rganishdan iborat. Pestitsidlarni barcha salbiy va ijobiy xususiyatlari atroficha mukammal o'rgatadi. "O'simliklarni himoya qilish" qo'shimcha fan hisoblanib, talabalarga 2-kursda o'tiladi.</p> <p>Fanning asosiy vazifasi - ekinlarning zararli organizmlarining morfologiyasi, anatomiyasi va tur tarkibi to'g'risida tushunchalar;</p> <p>-zararkunanda va kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlarning bioekologik xususiyatlari va zarari to'g'risida tushunchalar berishdan</p> <p>-zararli organizmlarga qarshi profilaktik tadbirlarini qo'llash;</p> <p>- talabalarga zararli organizmlarga qarshi usullarning qo'llanilishi, ishlab chiqarilayotgan pestitsidlarni xususiyatlarini, ulardan atrof - muhit va insoniyatga zarar yetkazmasdan to'g'ri foydalanish yo'llarini, pestitsidlarni xo'jalikda samarali qo'llash usullarini hamda shu sohaga taaluqli adabiyotlardan foydalanish yo'llarini o'rganishdan iborat</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>III.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>I-MODUL. ZARARKUNANDA ORGANIZMLARGA QARSHI KURASH USULLARI</p> <p>1-mavzu. Kirish. Fanning maqsadi va vazifalari.</p> <p>O'simliklarni himoya qilish fanining vazifalari, tarixi. O'simliklarni himoya qilish fanining boshqa fanlar bilan aloqasi. Fanning maqsadi va vazifalari.</p> <p>2-mavzu. Hasharotlarning funksional morfologiyasi</p> <p>Hasharotlarning tashqi tuzilishi: bosh qismi, ko'krak, qorin va ularning o'simtalari. Mo'ylov xillari, ko'z tuzilishi, og'iz a'zolari, oyqoqlarning xillari va tuzilishi. Qanot xillari va tuzilishi. Qorin qismining tuzilishi. Ovqathazm qilishqonaylanishnafas olishorganlarini vazifalari. Hasharotlarning ichki tuzilishi, ovqat hazm qilish, qon aylanish, nafas olish, nerv va jinsiy organlar sistemalari tuzilishi va ishlashi.</p> <p>3-mavzu. Hasharotlarning ko'zpayishi va ekologiyasi</p> <p>Hasharotlarning rivojlanish usullari. To'liq va chala rivojlanuvchi</p>				

<p>hasharotlar. Tuxum tuzilishi. Lichinka turlari, ularning tuzilishi, gumbak xillari. Gistoliz va gistogenez xodissasi. Hasharotlarning belgilari, turlarini aniqlash. Hasharotlarning turkumlari.</p> <p>4-mavzu. Biologik kurash usuli.</p> <p>Zararkunanda va kasalliklarga qarshi uyg'unlashgan kurash tizimi. Agrotexnik, fizik-mexanik va biologik usullarini afzalilik va kamchiliklari. Biotsenozda organizmlar orasida o'zaro munosabalar</p> <p>5-mavzu. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish. Pestitsidlarni tasniflashi.</p> <p>O'simliklarni kimyoviy himoya qilishning mohiyati vazifalari va ahamiyati, qisqacha rivojlanish tarixi. Kimyoviy usulning o'simliklarni himoya qilishdagi o'rni, uning rivojlanish yo'nalishlari. Bu usulning kamchiliklarini yo'qotish yo'llari.</p> <p>6-mavzu. Fungitsidlar va gerbitsidlar</p> <p>Fungitsidlar to'g'risida tushuncha. O'simliklarni o'suv davrida qo'llaniladigan zamonaviy fungitsidlar ta'rif.</p> <p>Gerbitsidlar va ularning tasniflashi. Gerbitsidlarining o'simliklarga ta'sirchanligi xususiyatlari va ularni tanlab ta'sir qilishi.</p> <p>7-mavzu. Sabzavot ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari.</p> <p>Sabzavot ekinlari zararkunandalari umumiy tasnifi. Sabzavot zararkunandalari: pomidor kuyasi, g'o'za tunlari, g'ovak xosil qiluvchi pashsha, karam oq kapalagi, karam shirasi, karam shirasi, qarqirdoq qo'ng'iz va boshqalar va ularga qarshi kurash choralari.</p> <p>8-mavzu. Kartoshka zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari.</p> <p>Kartoshka zararkunandalari umumiy tasnifi. Kartoshka zararkunandalari: kartoshka kuyasi, kolorado qo'ng'izi, buzoqboosh qo'ng'izlar (xrushtar), oqganotlar va boshqalar hamda ularga qarshi kurash choralari.</p> <p>9-mavzu. Poliz ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari.</p> <p>Poliz ekinlari zararkunandalari va qarshi kurash choralari. Poliz zararkunandalari: poliz qo'ng'izi-epilyaxna, shiralar, ildiz kemiruvchi tunlamalar, qovun pashshasi va boshqalar hamda ularga qarshi kurash choralari</p> <p>10-mavzu. Urug' mevali daraxtlar zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari.</p> <p>Urug' mevali daraxtlar zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari. Urug' mevali bog' zararkunandalari: barg bitlari, olma shirasi, qizil qon</p>	
--	--

shirasi, bog' o'rigimchakasi, kaliforniya qalqondori, psilidlar yoki barg burgachalari, nok, shirinhasi, olma mevaxo'ri, olma kuyasi va ularga qarshi kurash choralari.

11 - mavzu. Danak mevali daraxtlar zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari.

Danak mevali daraxtlar zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari. Danak mevali daraxtlar zararkunandalari: shaftoli yoki issiqxona yashil shirasi, katta shaftoli tana shirasi, bog' o'rigimchakansi, olxo'ri soxta qalqondori, komstok qurti, sharq meva qurti.

12-mavzu. Tok zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari.

Tok asosiy va karantin zararkunandalari: unsimon uzun, komstok qurtlari, uzun kanasi, uzun sikadasi, shingil qurti, akatsiya soxta qalqondori, ariar va boshqalar.

2-MODUL. QISHLOQ XO'JALIK EKINLARI KASALLIKLARI VA ULARGA QARSHI KURASH USULLARI

13-mavzu: Kirish. O'simliklar kasalliklari modulining maqsadi va vazifasi.

Fanning rivojlanish tarixi

Fanning maqsadi va vazifasi. Fanning rivojlanish tarixida A.de Bari, A.A.Yachevskiy, D.I.Ivanovskiy, V.F.Peresypkin, M.Gorlenko, M.I.Dementeva, N.G.Zaprometov, M.A.Karimov va boshqa olimlarni qo'shgan hissalari. Hozirgi vaqtda fanga o'zining katta hissasini qo'shayotgan olimlar. Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Qishloq xo'jaligida mikroorganizmlar tufayli yo'qotilayotgan hosildorlik to'g'risida ma'lumotlar.

14-mavzu: O'simliklar kasalliklarining klassifikatsiyasi. Yuqumli va yuqumsiz kasalliklar

O'simlik kasalliklarining klassifikatsiyasi. O'simliklarning yuqumsiz kasalliklari tavsifi. Oziq moddalarning etishmasligi yoki ko'p bo'lishi natijasida yuzaga keladigan kasalliklar. Tuproq va havoda namlikni ko'p yoki kam bo'lishi va yog'ingarchilik tufayli yuzaga keladigan kasalliklar. Tuproqda va havoda xarorating past yoki yuqoriligi tufayli vujudga keladigan patologik o'zgarishlar. Sovuq urishi va quyosh nurining ta'siri. Mexanik ta'sirlar natijasida vujudga keladigan kasalliklar.

O'simliklarning yuqumli kasalliklari haqida tushuncha. Yuqumli kasalliklarni keltirib chiqish sabablari. Parazitlik va ular keltirib chiqaradigan kasalliklar. Patologik jarayon. Mikroorganizmlarning oziqlanish usullari. Kasallik qo'zg'atuvchilarning parazitlik turlari: fitopatogen, saprofit, xaqiqiy va shartli parazitlar. O'simlik kasalliklarining namoyon bo'lish turlari. Kasallik qo'zg'atuvchilarning ixtisoslashuvi.

15-mavzu: Qishloq xo'jalik ekinlari kasalliklariga qarshi kurash usullari

Qishloq xo'jalik ekinlari kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarini ishlab chiqish yo'llari. Ushbu chora tadbirlarni ahamiyati. Seleksiya va urug'chilik tadbirlari. Agroteknik (almashlab ekish, o'simlik qoldiqlarini

yo'qotish, yaxob suvi berish, yag'analash, chekanka qilish) usullarning ahamiyati. Fizik – mexanik (urug'larni ekishdan oldin tozalash, kasallangan shoxlarni kesish, radioaktiv nurlanishlar, yuqori va past darajali temperatura, past bosim) usuli. Biologik (antibiotiklar va antagonistlardan foydalanish) kurash usuli. Kimyoviy kurash (kasallik va begona o'larga qarshi, omborxonalar va boshqalarni pestitsidlar yordamida zararsizlantirish) usuli.

16-mavzu: Pomidorlarda zamburug'lar va viruslar qo'zg'atadigan kasalliklar hamda ularga qarshi kurash choralari

Pomidorning nihol kasalliklari, ildiz qo'ng'ir dog'lanishi va yoritilishi, fuzarioz so'lish, vertitsilliyoz so'lish, fitoforoza, barglar qo'ng'ir dog'lanishi (kladosporioz), alternarioz, rizoktonioz, kulrang chirish, mozaika, strik, meva achigan chirishi kasalliklari. Ushbu kasalliklarni birinchi paydo bo'lgan joyi (vatani), qo'zg'atuvchisi, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar.

Pomidorning zamburug' kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agroteknik, biologik, kimyoviy) kurash choralari.

17-mavzu: Kartoshka kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari

Kartoshka nihol kasalliklari, fuzarioz va vertitsilliyoz so'lish kasalligi, fitoforoza, tuganak fuzarioz qunug chirishi, tuganak rizoktonioz qora chirishi, tuganak bakterial chirishi, fomoza, alternarioz, parscha va boshqa zamburug' kasalliklari. Kartoshkaning bakterial xalqa chirishi, virus kasalliklari, nematodalar qo'zg'atadigan kasalliklar hamda noietekson kasalliklar. Ushbu kasalliklarni birinchi paydo bo'lgan joyi (vatani), qo'zg'atuvchisi, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar.

Kartoshka kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agroteknik, biologik, kimyoviy) kurash choralari.

18-mavzu: Sabzi va piyoz kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralari

Sabzining un-shudring, zang, fomoza, alternarioz qora chirish, oq chirish, kulrang chirish, rizoktonioz qizil chirish, boshqa rizoktonioz chirishlar, fuzarioz qunug chirish, ho'l (yumshoq) bakterial chirish, astraning sarig kasalligi, meloydoginoz kasalliklari. Piyozningtagidan chirishi (fuzarioz), soxta un-shudring, kulrang chirish (botritioz), piyoz bo'g'zi chirishi (botritioz), to'q-qizil dog'lanish (alternarioz), stemfilioz dog'lanish, qora chirish (aspergillioz), yashil, yoki moviy mog'or (penisillioz), qorakuy, zang kasalliklari, bakterial ho'l chirish, nematoda kasalliklari va boshqa kasalliklar. Kasalliklarni paydo bo'lishi, qo'zg'atuvchisi, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar. Sabzida uchraydigan gulli parazit o'simliklar.

Sabzi kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agroteknik, biologik, kimyoviy) kurash choralari.

19-mavzu: Karam kasalliklar hamda ularga qarshi kurash choralari

Karam fuzarioz sarg'ayishi va so'lishi, soxta un-shudring, alternarioz qora dog'lanish, oq chirish, kulrang chirish, shilimsiq bakterioz (Karam yumshoq, yoki ho'l chirishi), tomirlar bakteriozi, un-shudring, zang, mozaika va boshqa

<p>kasalliklari. Kasalliklarni qo'zg'atuvchisi, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar.</p> <p>Karam kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agrotexnik, biologik, kimyoviy) kurash choralari.</p> <p>20-mavzu: Poliz ekinlarida zamburug'lar qo'zg'atadigan kasalliklari va ularga qarshikurash choralari</p> <p>Poliz ekinlarining mayxalari chirishi, poliz ekinlarining fuzarior so'lishi, bodning kladosporioz kasalligi, poliz ekinlarining un-shudning kasalligi, poliz ekinlarining soxta un-shudning kasalligi, poliz ekinlarining oq chirishi, poliz ekinlarining mevalari chirishi, poliz ekinlarining askoxtoz kasalligi. Ushbu kasalliklarni belgilari, qo'zg'atuvchisi, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar.</p> <p>Poliz ekinlari kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agrotexnik, biologik, kimyoviy) kurash choralari.</p> <p>21-mavzu: Danak mevali daraxtlarning kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralari</p> <p>Danak mevali daraxtlarning klyasterosporioz (teshikli dog'lanish), monilioz, bakterial rak kasalliklari. Shaffoi va boshqa danak mevali daraxtlarning un-shudning kasalliklari, olxo'tining polistigmoz kasalligi, danak mevali daraxtlarning yalang'ochxaltai zamburug'lar qo'zg'atadigan kasalliklari (shaffoi barglari buralishi, shishgan olxo'ti kasalligi, nok barglari dog'lanishi), danak mevali daraxtlarning bakterial rak kasalligi. Ushbu kasalliklarni birinchi paydo bo'lgan joyi (vatani), qo'zg'atuvchilari, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar.</p> <p>Danak mevali daraxtlar kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agrotexnik, biologik, kimyoviy, fizik-mexanik) kurash choralari.</p> <p>22-mavzu: Urug' mevali daraxtlarning kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari</p> <p>Olimaning kalmaraz kasalligining belgilari, zarari, kasallikni tarqalishi va rivojlanishi. Nokning kalmaraz kasalligining belgilari, zarari va rivojlanishi. Olma va nokning un-shudning kasalligining belgilari, zarari, tarqalishi va rivojlanishi. Urug' mevali daraxtlardan olma, nok va behning monilioz kasalligi. Kasallik belgilari, zarari, tarqalishi va rivojlanishi. Olimaning qora rak kasalligi va uning belgilari, zarari, tarqalishi va rivojlanishi. Olmava nokning bakterial kuyish kasalligi belgilari va zarari.</p> <p>Kalmaraz va un-shudning kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agrotexnik, biologik, kimyoviy va fizik-mexanik) kurash choralari.</p> <p>23-mavzu: Tok va tutning ning zamburug'lar va bakteriyalar qo'zg'atadigan kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralari.</p> <p>Tokning un-shudning, soxta un-shudning, antraknoz va kulrang chirish kasalliklari. Tokning ildiz bo'g'zining bakterial rak kasalligi, chipor nekroz, uzum, uzum boshlari va mayiz chirishi, ozuqa moddalar etishmasligi, serkosporioz, kulrang chirish, qora chirish kasalliklari. Ushbu kasalliklarni birinchi paydo bo'lgan joyi (vatani), qo'zg'atuvchilari, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish</p>	<p>xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar.</p> <p>Tok kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agrotexnik, biologik, kimyoviy, fizik-mexanik) kurash choralari.</p> <p>24-mavzu: Yong'oq va yong'or mevali daraxtlarning kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralari</p> <p>Yong'oqning qo'ng'ir dog'lanish, un-shudning, oq dog'lanish, sitosporoz bo'qoq kasalliklari, bakterioz (bakterial kuydirgi) va mevalarni chirish kasalliklari. Bodoming un-shudning, klyasterosporioz, monilioz kasalliklari. Kasalliklarni paydo bo'lishi, qo'zg'atuvchilari, tarqalishi, belgilari, namoyon bo'lish xususiyatlari, keltiradigan zarari va boshqalar.</p> <p>Yong'or daraxti kasalliklariga qarshi uyg'unlashgan (agrotexnik, biologik, kimyoviy, fizik-mexanik) kurash choralari.</p>
---	---

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlari ichin quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

3-semester

1. Nasharotlar morfologiyasi va anatomiyasini o'rganish
2. Nasharotlar biologiyasi va sistematiikasi
3. Zararkunandalarga qarshi kurash usullari. Biologiya laboratoriyada entomofaglar ko'paytirish texnologiyasini o'rganish.
4. Kimyoviy kurash usullari. Pestitsidlar tasnifi.
5. Pestitsidlar bilan ishlashni tashkil etish va texnika xavfsizligi. Pestitsidlar qo'llash shakllari bilan tanishish
6. Fungitsidlar va gerbitsidlar bilan tanishuv.
7. Karam oq kapalagi va pomidor kuyasi fenologik kalendarini tuzish.
8. Kolozado qo'ng'irizi va kartoshka kuyasi fenologik kalendarini tuzish.
9. Poliz qo'ng'irizi va qovun pashshasi bilan tanishuv
10. Urug' mevali daraxtlar zararkunandalari bilan tanishuv.
11. Danak mevali daraxtlar zararkunandalari bilan tanishuv.
12. Tok zararkunandalari bilan tanishuv. Filloksera fenologik kalendarini tuzish

4-semester

13. O'simlik kasalliklarining asosiy belgilari.
14. Gulli parazit o'simliklar.
15. Kartoshka kasalliklari
16. Pomidor kasalliklari
17. Karam kasalliklari
18. Sabzi kasalliklari
19. Piyoz kasalliklari
20. Poliz ekinlari kasalliklari

<p>21. Danak mevali daraxtlarning kasalliklari</p> <p>22. Urug' mevali daraxtlarning kasalliklari</p> <p>23. Tok kasalliklari</p> <p>24. Yong'oq daraxti kasalliklari</p>	<p>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p><i>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O'simliklarni himoya qilish fanining maqsadi va vazifalari 2. Zararkunandalarga qarshi kurash usullari 3. Hasharotlarning morfologiyasi 4. Hasharotlarning anatomiyasi 5. Hasharotlarning nerv, qon aylanish 6. Hasharotlarning ayiruv sistemalari 7. Hasharotlarning chala va to'liq o'zgarishlari 8. Hasharotlarda gistoliz va gistogenez jarayoni 9. Hasharotlar sistematikasiga hissa qo'shgan olimlar 10. Pestitsidlarning tabiatiga ta'siri va pestitsidlarni qo'llashda shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish 11. Agromomik toksikologiya xaqida tushuncha 12. Pestitsidlarni qo'llash meyorlari va konsentratsiyalarni aniqlash. 13. Purkash orqali qo'llaniladigan pestitsidlar 14. Bordo suyuqligini qo'llanish xususiyatlari 15. OOO ni quvvatini aniqlash tartibi 16. Insektitsid va akarititsidlar 17. Fosfororganik insektoakaritsidlar va ularning turlari xossalari va qo'llanilishi 18. Urug'larni dorilashda qo'llaniladigan preparatlarni yangi turlari 19. Gerditsidlar yangi turlari xossalari va qo'llanilishi 20. Defoliantlar va desikantlar 21. O'simliklarni o'sishini boshqaruvchi moddalar, xossalari va qo'llanilishi 22. To'g'ri qanoqli hasharotlarni aniqlash 23. Biolaboratoriya bilan tanishuv 24. Trixogramma ko'paytirish jarayoni 25. Biologik himoya qilishning ahamiyati 26. Brakon ko'paytirish texnologiyasi 27. Olinko'zni ko'paytirish texnologiyasi 28. Qarsildoq qo'ng'izlarga qarshi kurash 29. Tunlamalar oilasiga kiruvchi hammaxo'rlar
---	---

<p>30. Sholi kasalliklari va ularga qarshi kurash choralar.</p> <p>31. Beda kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar.</p> <p>32. Sabzavotlarni omborxonada saqlash davridagi kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar</p> <p>33. Mevalarni omborxonada saqlash davridagi kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar</p> <p>34. Mevali daraxtlarning nihollari va ko'chalaridagi kasalliklari va ularga qarshi kurash choralar</p> <p>35. Tamakining zamburug'lar qo'zg'atadigan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralar</p> <p>36. Sitrus o'simliklarining zamburug'lar qo'zg'atadigan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralar</p> <p>37. Rezavor ekinlarining oq dog'lanish va kulrang chirish kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar</p> <p>38. Kungaboqar kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar</p> <p>39. Shaftoli mozaikasi va unga qarshi kurash choralar</p> <p>40. Soyaning poya raki, soyaning serkosporoza kasalligi va unga qarshi kurash choralar</p> <p>41. Yong'oq kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar</p> <p>42. Tut kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar</p> <p>43. Manzarlari daraxtlarning kasalliklari hamda ularga qarshi kurash choralar</p>	<p>3. V. Ta'lim natijalari (shakllanadigan komponentsiya)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <p>Talabalarga qishloq xo'jalik ekinlari va mahsulotlariga zarar yetkazuvchi zararli organizmlar hamda ularga qarshi kurash usullari va vositalarini o'rganishdan iborat. Pestitsidlarni barcha salbiy va ijobiy xususiyatlari atroflicha mukammal o'rganiladi.</p> <p>Fanning vazifasi – qishloq xo'jalik ekinlari zararkunadalari va ularga qarshi kurash usullaridan iborat.</p> <p>Fan bo'yicha talabaning bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. <i>Talaba:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - qishloq xo'jalik ekinlari zararkunadalari va ularga qarshi kurash usullari haqida <i>to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi (bilim)</i> - o'simliklarni zararkunadalaridan himoya qilish usullarini, ulardan foydalanishning biologik, iqtisodiy samaradorliklarini aniqlashni bilish va ularni tahlil qilishni <i>bilishi va ularidan foydalana olishi (ko'nikma)</i> - talaba qishloq xo'jalik ekinzorlaridagi mavjud zararkunadalarning
---	---

	biologiyasi, ularga qarshi kurash usullarini qo'llash tadbirlari rejalarini ishlab chiqish bo'yicha yechimlar qabul qilishni to'g'risida ko'nikmalarg aega bo'lishi kerak (malaka)
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalari; • interfaolkeys-stadlar; • seminarlar (manitqiy fiklash, tezkorsavol-javoblar); • guruhlarda ishlashi; • tadqiqotlarni qilish; • individual o'yinlar; • jamoab o'libi shlash va himoya qilis huchunl o'yinlar.
5.	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: <ul style="list-style-type: none"> • Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarni to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, i yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar <ol style="list-style-type: none"> 1. Sulaymonov B.A., Kimsanboyev X.X., Anorbayev A.R. va boshq. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish. Toshkent -2020. 2. Xo'jayev SH.T., va b.-"Entomologiya, o'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilish, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. Toshkent, "Far" nashriyoti, 2009. 3. Xo'jayev SH.T. Entomologiya, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. - Toshkent: Fan, 2009. 4. Hamrayev A.SH., Nasriddinov K., O'simliklarni biologik himoyalash. Toshkent-2003. 5. Lenteren, J. C. (Editor), Bueno, V. H. P. (Editor), Luna, M. G. (Editor) & Colmenarez, Y. C. (Editor). Biological control in Latin America and the Caribbean: Its rich history and bright future. (CABI Invasives series; vol. 12). CABI -2020., 553 p. 6. Agrios, George N. Agrios' Plant Pathology. Edited by Richard Oliver. Sixth edition. Amsterdam: Academic Press, 2023. Accessed April 16, 2025. 7. Xasanov B.A., Gulmurodov R.A. va boshqalar. Sabzavot, kartoshka xanda poliz ekinlari kasalliklari va ularga karshi kurash. (o'quv qo'llanma), Toshkent. 2009. 8. Xasanov B.A., Gulmurodov R.A. va boshqalar. Mevali va yong'oq mevali daraxtlar, sitrus, rezavor mevali butalar hamda tok kasalliklari va ularga qarshi kurash. Toshkent: "Office-Print", 2010, 316 b. + 63 bet rangli tasvir. O'quv

	qo'llanma. Qo'shimcha adabiyotlar <ol style="list-style-type: none"> 9. Sulaymonov B.A., Boltayev B.S., Abdulaimov SH.X. Bog', tokzor va data ekinlarining zararkunanda, kasalliklari hamda ularga qarshi kurash usullari. (o'quv qo'llanma) Toshkent-2017 10. Boltayev B.S., Anorbayev A.R., Xolliyev A.T., Maxmudova Sh.A. "O'simliklarni kimyoviy himoya qilish" (o'quv qo'llanma). Toshkent -2020 y. 11. Sulaymonov B.A., Kimsanboyev X.X., Anorbayev A.R., Maxmudova Sh.A. va boshq. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish. (darslik). Toshkent -2020. 12. Xo'jayev SH.T. O'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish. (o'quv qo'llanma) Toshkent-2017. 13. Xasanov B.A., Ochilov R.O., Boyjigitov F.M. Mevali daraxtlarning monilioz kasalliklari. Toshkent, 2019.- B. 167. Axborot manbalari <ol style="list-style-type: none"> 1. www.cips.msu.edu/Landislab/ www.msu.edu/ 2. www.entomology.com/pat/insects.html. 3. https://catalog.uedavis.edu/courses-subject-code/ent/ 4. https://plantpath.jfas.ufl.edu/misc/media/syllabusPLP6105.pdf?utm_source=5.https://www.wur.nl/en/show/covered-topics-online-course-plant-pathology-and-entomology.htm
7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilimiy Kengashining 2020 yil "04" 04 dagi 15-sonli bay'onnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ul: <ol style="list-style-type: none"> A.T.Xolliyev – ToshDAU "O'simliklarni himoyasi va karantini" kafedrasida dotsenti, q.x.f.d. R.A.Gulmurodov – ToshDAU "Qishloq xo'jaligi fitopatologiyasi" kafedrasida professori, q.x.f.d.
9.	Taqdirlar: <ol style="list-style-type: none"> M.C.Mamiev – ToshDAU "Qishloq xo'jaligi biotexnologiyasi, standartlashtirish va sertifikatlash" kafedrasida professori, b.f.n. J.Raxmonov – O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti laboratoriya mudiri, katta ilmiy xodimi