

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

“Təsdiq edirəm”
Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları üzrə
prorəktor vəzifəsini icra edən:

dos.Z.İ.Məmmədov
“ ” “ ” 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050705- Bitki mühafizəsi

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: “Aqrar elmlər”

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: **Entomologiya** fənni proqramı (Proqram Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 07.04.2011-ci il tarixli 546 nömrəli əmri ilə qrif verilmişdir) əsasında tərtib edilmişdir

Kodu: İPF-B16

Tədris ili: III (2024-2025)

Semestr: VI (Yaz)

Tədris yükü: Cəmi: 150 saat. Auditoriya saati -45 (30 saat mühazirə, 15 saat laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

Auditoriya N:315

Saat:

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: m.Məlikov Əlibağış Şamməd o.

Məsləhət günləri və saati:IV-gün 15:00-16:00

E-mail. alibagis.Malikov@mail.ru

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş.,Fizuli küç.70 ,

III.Tövsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaitivə metodik vəsaitlər:

1.Ağayev C.T.Taxıl bitkilərinin zərərvericiləri və əlaq otları. Bakı: “Müəllim” nəşriyyatı, 2017. 48 s

2. Məmmədova S.R., Xəlilov B.B. – Kənd təsərrüfatı entomologiyası. Bakı, 1986

3. Xəlilov B.B. – Azərbaycanda meyvə ağaclarının başlıca zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri. Gəncə, 2002

4. Məmmədova S.R., Xəlilov B.B. – Meyvə və subtropik bitkilərin zərərvericiləri. Bakı, 1974

5.O.M.Hiibatov, M.Q.Oliyeva<Entomologiyadan praktikum Bak1,2009, 128 sah.

6. Горбацов И.В., Грилченко В.В., Захваткин Ю.А. - Защита растений от вредителей i. Москва, 2002, 472с

IV.Prerekvizitlər:Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa fənninin tədrisi vacib deyil.

V.Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

Əsas:

VI.Fənnin təsviri və məqsədi: **Entomologiya (yunanca έντομον - cücü, λόγος - öyrənmək)** - həşəratları öyrənən elm. Entomologiya zoologiyanın bir hissəsi olmaqla başlanğıcını həmin elmdən götürmüş və onun əsasında inkişaf etmişdir. Müasir entomologiya elmi biologiyanın inkişaf edən ən mühüm sahələrindən biri olub, praktika ilə sıx bağlıdır və onun ümumi entomologiya, kənd təsərrüfatı, meşə, tibbi və baytarlıq entomologiyası kimi müstəqil sahələri

vardır. Entomologiya — bitki zərərvericiləri, onların profilaktikası və məhv edilməsi üsullarını öyrənən elmdir.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII.Qiymətləndirmə: : Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq meyarları nəzərə alınır.

Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

-10 bal- tələbə keçilmiş material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

-9 bal-tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilir.

-8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;

-7 bal- tələbə keçilmiş material başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırə bilmir

-6 bal- tələbənin cavabı əsasən düzgündür.

-5 bal-tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir.

-4 bal- tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;

3 bal- tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırə bilmir;

1-2 bal- tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.

-0 bal- suala cavab yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

91-100 bal- əla (A)

81-90 bal-çox yaxşı (B)

71-80 bal- yaxşı (C)

61-70 bal- kafi (D)

51-60 bal –qənaətbəxş (E)

51-baldan aşağı- qeyri-kafi (F)

XI.Davranış qaydalarının pozulması:Tələbə Universitetin daxili nizam –intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir göröləcək.

X.Təqvim mövzu planı: Mühazirə 30 saat , laboratoriya 15 saat. Cəmi: 45 saat

N	Keçirilən <u>mühazirə</u> mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
1	Mövzu:№1.Entomologiya və kənd təsərrüfatı bitkilərinə zərərverən canlılar haqqında anlayış. Plan: 1. Entomologiya fənni, onun məqsəd və vəzifələri 2. Həşəratların morfoloji quruluşu 3. Zərərverici həşəratların növ tərkibi 4. Həşəratlarda çoxalma üsulları 5. Həşəratın inkişafı 6. Həşəratların qidalanma xüsusiyyətləri 7. Zədə və zərər haqqında anlayış.	2	

2	Mövzu:№ 2. Həşəratın bədən hissələri Plan: 1. Döş və onun çıxıntıları 2. Qarıncıq, onun funksiyaları və maddələr mübadiləsində rolu 3. Həşəratın dəri örtüyü və kutikulanın quruluşu. Dəri örtüyünün əhəmiyyəti (kimyəvi mübarizədə) 4. Əzələ sistemi, onun quruluşu	2	
3	Mövzu:№3. Mühitin abiotik və biotik amillərinin zərərverici canlıların həyatında rolu. Plan: 1.Abiotik amillər (temperatur,rütubət,günəş,torpaq,külək amilləri) 2.Biotik amillər	2	
4	Mövzu№: 4. Kənd təsərrüfatı bitkiləri zərərvericilərinə qarşı aparılan mübarizə üsulları. Plan: 1.Aqrotexniki mübarizə üsulu 2.Bioloji mübarizə üsulu 3.Fiziki mübarizə üsulu 4.Mexaniki mübarizə üsulu 5.Kimyəvi mübarizə üsulu 6.Karantin əsasları 7.İnteqrir mübarizə üsulu	2	
5	Mövzu№:5 Müxtəlif bitkilərlə qidalanan düzqanadlılar və bitkilərin kök sistemində ziyan vuran böcəklər, onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.Asiya, Mərakeş, səhra çəyirtkələrinin, şallaların, sisəkləri və danadışi, onlara qarşı mübarizə tədbirləri. 2.Şıqqıldaq böcək və payızlıq əkin sovkası,onlarla mübarizə tədbirləri.	2	
6	Mövzu :№6. Dənli taxıl, çəltik və qarğıdalı bitkilərinin zərərvericiləri, onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.İsveç və hessen milçəkləri, onlarla mübarizə tədbirləri. 2.Ziyankar bağacıq və buğda tripsi, onlarla mübarizə tədbirləri. 3.Sümürtkən və taxıl böcəklərini, onlarla mübarizə tədbirləri. 4.Çəltik ağcaqanadının, onunla mübarizə tədbirləri.	2	
7	Mövzu№:7.Birillik paxlalı bitkilər və yoncanın zərərvericiləri, onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.Kök yumrusu uzunburun böcəkləri və onlarla mübarizə tədbirləri. 2. Noxud və lobya dənyeyənləri, , onlarla mübarizə tədbirləri 3.Yonca bitkisinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə	2	
8	Mövzu:№8Pambıq və tütün bitkilərinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.Pambıq və yonca mənənəsi və onlarla mübarizə tədbirləri. 2.Tütün tripsi, onunla mübarizə tədbirləri. 3.Pambıq sovkası, payızlıq əkin sovkası və tor gənəsi, onlarla mübarizə tədbirləri. 4.Tütün mənənəsi və fır nematodu, onlarla mübarizə tədbirləri.	2	

9	Mövzu:№9.Kartof, çuğundur və günəbaxan bitkilərinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.Kartof gövdə nematodu, Kolorado kartof böcəyi və kartof güvəsi, onlarla mübarizə tədbirləri. 2.Çuğundur adi uzunburnu, çuğundur birəcikləri və çuğundur bağacığının , onunlarla mübarizə tədbirləri. 3.Günəbaxan odlucası, onunla mübarizə tədbirləri.	2	
10.	Mövzu:№10.Tərəvəz və bostan bitkilərinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri 1. Kələm mənənəsi və bəzəkli kələm bağacığı, onlarla mübarizə tədbirləri. 2. Kələm ağ kəpənəyi, kələm güvəsi, kələm sovkası və turp ağ kəpənəyi, onlarla mübarizə tədbirləri. 3. Birəciklər və kələm gövdə gizli xortumlusu, onlarla mübarizə tədbirləri. 4. Kələm milçəyi və soğan milçəyi, onlarla mübarizə tədbirləri. 5. Bostan mənənsi və yemiş milçəyi, onlarla mübarizə tədbirləri.	2	
11.	Mövzu:№11.Üzüm tənəklərinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.Filloksera və onunla mübarizə tədbirləri. 2.Bağ tor gənəsi və üzüm fır gənəsi, onlarla mübarizə tədbirləri. 3.Üzüm unlu yastıcası, onunla mübarizə tədbirləri. 4.Salxım yarpaq bükənini, onunla mübarizə tədbirləri.	2	
12	Mövzu:№12.Meyvə ağaclarının sorucu zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.Alma yaşıl mənənəsi, gavalı mənənəsi və qanlı mənənə, onlarla mübarizə tədbirləri. 2.Alma balıcası, onunla mübarizə tədbirləri. 3.Alma vergülşəkilli, bənövşəyi və kaliforniya çanaqlı yastıcası,onlarla mübarizə tədbirləri.	2	
13	Mövzu:№13. Meyvə ağaclarının gəmirici zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1.Alma meyvəyeyəni, gavalı meyvəyeyəni və şərq meyvəyeyəni, onlarla mübarizə tədbirləri. 2.Alma güvəsi, onunla mübarizə tədbirləri. 4.Uzunburun böcəklərdən alma çiçəkyeyəni və kazarka, onlarla mübarizə tədbirləri.	2	
14	Mövzu:№14.Subtropik və sitrus bitkilərinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri. Plan: 1.Uzunsov çay yastıcası, yumşaq yalançı çanaqlı yastıca və zeytun yalançı çanaqlı yastıcası və çubuqşəkilli yastıcası, onlarla mübarizə tədbirləri.	2	

	2. Nar mənənəsi və nar meyvəyeyəni, onlarla mübarizə tədbirləri. 3. Sitrus ağqanadlısı və sitrus qırmızı gənəsi, onlarla mübarizə tədbirləri. 4. Çılpaq ilbizi, onunla mübarizə tədbirləri.		
15	Mövzu: №15. Ehtiyat qida məhsullarının zərərvericiləri və onlarla mübarizə tədbirləri Plan: 1. Anbar və düyü uzunburun böcəkləri, onlarla mübarizə tədbirləri. 2. Çörək yonucusu və iri un böcəyi, onlarla mübarizə tədbirləri. 3. Dəyirman odlucası, cənub anbar odlucası, un odlucası və anbar güvəsi, onlarla mübarizə tədbirləri.	2	
	Cəmi:	30saat	

Laboratoriya məşğələsi

S/S	Məşğələlərin mövzuları	saat	tar
1	Mövzu 1. Optik cihazlar. Mikroskopik preparatların hazırlanması. Canlı obyektin müşahidə edilməsi. Bitki zərərvericilərin diaqnostikası.	2	
2	Mövzu 2. Həşəratəarən bədən hissələri. Mühüm amillərin zərərverici canlıların həyatında rolu.	2	
3	Mövzu 3. Zərərverici həşəratlara qarşı mübarizə üsulları. Müxtəlif bitkilərlə qidalanan düzqanadlılarla tanışlıq	2	
4	Mövzu 4. Dənli-taxıl, çəltik, qarğadalı, birillik-paxlalı və yonca bitkilərinin zərərvericilərin laboratoriyada öyrənilməsi.	2	
5	Mövzu. 5 Pambıq, tütün, kartof, çuğundur və günəbaxan bitkilərinin zərərvericilərinin laboratoriyada öyrənilməsi	2	
6	Mövzu. 6 Tərəvəz, bostan və üzüm bitkilərinin zərərvericilərinin laboratoriyada öyrənilməsi.	2	
7	Mövzu. 7 Meyvə ağaclarının sorucu və gəmirici zərərvericilərinin laboratoriyada öyrənilməsi	2	
8	Mövzu. 8 Subtropik, sitrus bitkilərinin zərərvericilərinin laboratoriyada öyrənilməsi	1	
	Cəmi	15	saat

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: Entomologiya fənnini öyrənməklə tələbələr k/t-ı bitkilərinin, ağac və kol bitkilərinin zərərvericilərini və onlara qarşı mübarizə tədbirlərini və s. kimi biliklərə yiyələnmiş olurlar.

XII. Entomologiya fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

• **FTN1.** Entomologiya elminin predmeti və obyektləri, Entomologiya elminin qısa inkişaf tarixi və vəzifələrini bilmək.

• **FTN2.** Bitkilərə zərər verən zərərvericilərin bioloji xarakterizəsi, qidalanması və təsnifatını öyrənmək.

• **FTN3.** K/t-ı bitkilərinə ziyan vuran zərərvericilərin tarla və laboratoriya şəraitində təyin etmək. üsulu. Xəstəliklərə qarşı aqrotexniki mübarizə üsulu.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV.Kollektivium sualları.

I-kollektivium sualları

1. Entomologiya fənni, onun məqsəd və vəzifələri
2. Həşəratların morfoloji quruluşu
3. Zərərverici həşəratların növ tərkibi
4. Həşəratlarda çoxalma üsulları
5. Həşəratın inkişafı
6. Həşəratların qidalanma xüsusiyyətləri
7. Zədə və zərər haqqında anlayış.
8. Döş və onun çıxıntıları
9. Qarınıcıq, onun funksiyaları və maddələr mübadiləsində rolu
- 10.Əzələ sistemi, onun quruluşu

II-kollektivium sualları

- 1.Şıqqıldağ böcək və payızlıq əkin sovkas, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 2.İsveç və hessen milçəkləri, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 3.Ziyankar bağacıq və buğda tripsi, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 4.Sümürtkən və taxıl böcəkləri, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 5.Kök yumrusu uzunburun böcəkləri və onlarla mübarizə tədbirləri.
- 6.Noxud və lobyə dənyeyənləri, , onlarla mübarizə tədbirləri
- 7.Yonca bitkisinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə
- 8.Pambıq və yonca mənənəsi və onlarla mübarizə tədbirləri.
- 9.Tütün tripsi, onunla mübarizə tədbirləri.
- 10.Pambıq sovkası, payızlıq əkin sovkası və tor gənəsi, onlarla mübarizə tədbirləri.

XV.İmtahan sualları:

I blok

1. Entomologiya fənni, onun məqsəd və vəzifələri
2. Həşəratların morfoloji quruluşu
3. Zərərverici həşəratların növ tərkibi
4. Həşəratlarda çoxalma üsulları
5. Həşəratın inkişafı
6. Həşəratların qidalanma xüsusiyyətləri
7. Zədə və zərər haqqında anlayış.
8. Döş və onun çıxıntıları
9. Qarınıcıq, onun funksiyaları və maddələr mübadiləsində rolu
- 10.Əzələ sistemi, onun quruluşu

II blok

- 11.Abiotik amillər (temperatur,rütubət,günəş,torpaq,külək amilləri)
- 12.Biotik amillər
- 13.Aqrotexniki mübarizə üsulu
- 14.Bioloji mübarizə üsulu
- 15.Fiziki mübarizə üsulu
- 16.Mexaniki mübarizə üsulu
- 17.Kimyəvi mübarizə üsulu
- 18.Karantin əsasları
- 19.İnteqrir mübarizə üsulu
- 20.Şıqqıldağ böcək və payızlıq əkin sovkas, onlarla mübarizə tədbirləri.

III blok

- 21.İsveç və hessen milçəkləri, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 22.Ziyankar bağacıq və buğda tripsi, onlarla mübarizə tədbirləri.

- 23.Sümürtkən və taxıl böcəkləri, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 24.Çəltik ağcaqanadının, onunla mübarizə tədbirləri.
- 25.Kök yumrusu uzunburun böcəkləri və onlarla mübarizə tədbirləri.
- 26.Noxud və lobyə dənyeyənləri, , onlarla mübarizə tədbirləri
- 27.Yonca bitkisinin zərərvericiləri və onlarla mübarizə
- 28.Pambıq və yonca mənənəsi və onlarla mübarizə tədbirləri.
- 29.Tütün tripsi, onunla mübarizə tədbirləri.
- 30.Pambıq sovkası, payızlıq əkin sovkası və tor gənəsi, onlarla mübarizə tədbirləri.

IV blok

- 31.Tütün mənənəsi və fir nematodu, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 32.Kartof gövdə nematodu, Kolorado kartof böcəyi və kartof güvəsi, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 33.Günəbaxan odlucası, onunla mübarizə tədbirləri.
34. Kələm mənənəsi və bəzəkli kələm bağacığı, onlarla mübarizə tədbirləri.
35. Birəciklər və kələm gövdə gizli xortumlusu, onlarla mübarizə tədbirləri.
36. Kələm milçəyi və soğan milçəyi, onlarla mübarizə tədbirləri.
37. Bostan mənənsi və yemiş milçəyi, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 38.Filloksera və onunla mübarizə tədbirləri.
39. Bağ tor gənəsi və üzüm fir gənəsi, onlarla mübarizə tədbirləri.
40. Üzüm unlu yastıcası, onunla mübarizə tədbirləri.

V blok

- 41.Salxım yarpaq bükənini, onunla mübarizə tədbirləri.
- 42.Alma yaşıl mənənəsi, gavalı mənənəsi və qanlı mənənə, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 43.Alma balıcası, onunla mübarizə tədbirləri.
- 44.Alma vergülşəkili, bənövşəyi və kaliforniya çanaqlı yastıcası,onlarla mübarizə tədbirləri.
- 45.Alma meyvəyeyəni, gavalı meyvəyeyəni və şərqi meyvəyeyəni, onlarla mübarizə tədbirləri
- 46.Nar mənənəsi və nar meyvəyeyəni, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 47.Sitrus ağcaqanadlısı və sitrus qırmızı gənəsi, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 48.Anbar və düyü uzunburun böcəkləri, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 49.Çörək yonucusu və iri un böcəyi, onlarla mübarizə tədbirləri.
- 50.Çılpaq ilbiz və onunla mübarizə

“Entomologiya” fənninin sillabusu 050705- Bitki mühafizəsi ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Baytarlıq və aqrar fənlər” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (“12” fevral 2025-ci il, protokol № 06).

Müəllim:



m.Ə.Ş.Məlikov

Kafedra müdiri:



dos.İ.C.Kərimov