

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

“Təsdiq edirəm”
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
 dos.Z. Məmmədov
“12” sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas:050711- Bağçılıq və tərəvəzçilik

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Aqrar elmlər

I.Fənn haqqında məlumat: S/f.Pestisidlər ətraf mühit. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirinin 07 aprel 2017-ci il tarixli 546 nömrəli əmri ilə qrif verilmişdir

Kodu:İPFS-B02

Tədris ili: II (2025-2026)

Semestr: III (Payız)

Tədris yükü: Cəmi: 210 saat. Auditoriyadan kənar 135 saat. Auditoriya saati -75 (45 saat mühazirə, 30 saat seminar)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 7

Auditoriya N:314

Saat: 12:20

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, dərəcəsi: dos/Heydərova Aynur Vəliqə qızı

Məsləhət günləri və saati: III gün saat 15⁰⁰.

E-mail ünvanı: heyderova_1974@mail.ru

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

III.Tövsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaitivə metodik vəsaitlər:

Əsas:

1.Афанасьева А.Н, Груднев Г.С. т др. Практикум по химической защите растений. Москва, 1983.

2.Babayev F.Ö., Xəlilova Z.H. Azərbaycan şəraitində pestisidlərin kənd təsərrüfatında tətbiqi. Kirovabad, 1987.

3.Груднев Г.С. Химическая защита растений. 1987

4.Захренко В.А.,Шенкин А.Ф.Справочник по применению гербицидов. Москва, «МОСКОВСКИЙ РАБОЧИЙ», 1982

5. Xəlilova Z.H. Kənd təsərrüfatında fungisidlərin tətbiqi. Gəncə, 1992.

6. Xəlilova Z.H., Məmmədov C.Ş., Əhmədov S.Ə., Cəfərov İ.H. Kənd təsərrüfatında insektisidlərin tətbiqi. Gəncə, 1992.

12. www. google.ru

13. www.dic.academic.ru

14. www. agroteh-garant.ru

IV. Prerekvizitlər:Fənnin tədrisi üçün öncədən prerekvizit fənn yoxdur

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:Pestisidlərintorpağa təsiri fənni entomologiya və fitopatologiya elminin tərkib hissəsidir. Fənn — bitki xəstəlikləri və zərərvericilərinə qarşı istifadə olunan pestisid və gübrələrin onlara və torpağa təsirini öyrənən elmdir.

Aqronomluğun tərkib hissəsi olan pestisidlərin torpağa təsiri fənnin əsasməqsədi kənd təsərrüfatı bitkilərinə zərər vuran xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı istifadə oluna pestisidlərin sininflərinin, onların kimyəvi tərkibini, səpmə üsullarının, xəstəlik və həşəratlara, torpağ təsirini öyrədir

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

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. 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 topladıqı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladıqı 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)

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

X.Təqvim mövzu planı: Mühazirə 45 saat , seminar - 30 saat Cəmi: 75saat

N	<u>Mühazirə</u> mövzuların	Saat	Tarix
1	Mövzu №1 Pestisidlərin zərəverici və xəstəliklərin mübarizəsində istifadə və torpağa təsiri. Plan: 1.Pestisidlər haqında anlayış və fənnin məqsədi 2.Pestisidlərin ətraf mühitə təsiri. 3.Pestisidlərin torpağa təsiri. <i>Mənbə:1,3,6,7</i>	2	
2	Mövzu №2.Pestisidlərin digər amillərə təsiri Plan: 1.Pestisidin insanlara təsiri. 2.Pestisidin heyvanlara təsiri 3.Pestisidlərin aradan qaldırılması. <i>Mənbə:1,3,5,6,7,10</i>	2	
3	Mövzu № 3.Pestisidlər və aqrokimyəvi maddələr haqqında qanun və qaydalar Plan: 1.Əsas anlayışlar. 2.Pestisidlər və aqrokimyəvi maddələr haqqında qanunvericilik. 3.Dövlət sınağına təqdim olunmuş pestisidlərə və aqrokimyəvi maddələrə tələblər 4.Pestisidlərin və aqrokimyəvi maddələrin qeydiyyatı 5.Pestisidlərin və aqrokimyəvi maddələrin idxalı və ixracı <i>Mənbə:1,3,6,7</i>	2	

4	Mövzu № 4.Köhnəlmiş pestisidlər haqqında tədbirlər Plan: 1.Köhnəlmiş pestisidlər haqqında ümumi məlumat. 2.Köhnəlmiş pestisidlərin miqyası. 3.Köhnəlmiş pestisidlər üçün təklif və fəaliyyət planı.	2	
5	Mövzu № 5. K/t bitkilərinin zərərverici və xəstəliklərdən mühafizədə kimyəvi vasitələrin tətbiqi və mübarizə üsulları Planı: 1.K/t bitkilərinin zərərverici və xəstəliklərdən mühafizəsinin inkişaf tarixi. 2.Mübarizə üsullarının ümumi səciyyəsi. 3.Kimyəvi mübarizə üsulunun inkişafı və kimyəvi vasitələrin tətbiqi. 4.Bitkilərin kimyəvi mühafizəsinin əsas problemləri.	2	
6	Mövzu №6. Dünya ölkələrində kimyəvi mühafizənin yeri və vəziyyəti. Pestisidlər haqqında anlayış və onların sinifləşdirilməsi Plan: 1. Dünya ölkələrində kimyəvi mühafizənin yeri 2. Pestisidlər haqqında anlayış 3. Pestisidlərin tətbiq obyektinə görə sinifləşdirilməsi 4. Pestisidlərin kimyəvi tərkibinə görə sinifləşdirilməsi	2	
7	Mövzu №7. Aqronomluq toksikologiyasının əsasları. Zəhər haqqında anlayış və zəhərlənmə. Pestisidlərin toksikliyi, gigiyenik sinifləşdirilməsi və tətbiq rəqlamenləri Plan: 1.Zəhər haqqında anlayış 2.Pestisidlərin toksikliyinə seçiciliyi 3.Pestisidlərlə zəhərlənmənin səbəbləri 4.Ümumi təhlükəsizlik tədbirləri 5.Şəxsi gigiyena qaydaları	2	
8.	Mövzu №8. Pestisidlərin tətbiqinin fiziki-kimyəvi əsasları Plan: 1.Pestisidlərin preparativ(əmtəə) formaları 2.Pestisidlərin kompleks tətbiqi 3.Pestisidlərin tətbiq üsulları	2	
9	Mövzu №9 Zərərli orqanizmlərə qarşı pestisidlərin toksikliyi və ona təsir edən amillər. Pestisidlərin toksikliyinə seçiciliyi. Plan: 1.Pestisidlərin toksikliyinə maddənin kimyəvi strukturu ilə əlaqədar olması. 2.Zəhərli maddələrin toksikliyinə onun dozasının və təmasda olmasının təsiri. 3.Pestisidlərin toksikliyinə onun uçuculuğunun və yapışqanlığının təsiri. 4.Toksikliyə torpaq amillərinin təsiri. 5.Pestisidlərin toksikliyinə seçiciliyi.	2	
10.	Mövzu № 10. Zərərli orqanizmlərin pestisidlərə qarşı rezistentliyi və onun qarşısının alınma yolları. Plan: 1.Rezistentlik haqqında anlayış. 2.Zərərli orqanizmlərin pestisidlərə qarşı rezistentliyinin təbiəti və rezistentliyin tipləri.	2	
11	Mövzu №11.Gübrələrin ətraf mühitə təsiri. Plan: 1.Mineral gübrələrin verilmə üsulları. 2.Gübrələrin ətraf mühitə ekoloji təsiri.	2	

12	Mövzu №12. Pestisidlərin müxtəlif tətbiq üsulları Plan: 1. Pestisidlərin çiləmə üsulu 2. Pestisidlərin tozlama üsulu. 3. Pestisidlərin fumikasiya üsulu.	2	
13	Mövzu № 13. Bitki zərərvericiləri ilə mübarizədə tətbiq edilən insektisid və akarisidlər Plan: 1. Həşəratlara qarşı kimyəvi mübarizələrin tətbiqi 2. Xlorüzvi birləşmələrin ümumi səciyyəsi 3. Spesifik akarisidlərin ümumi səciyyəsi	2	
14	Mövzu № 14. Fosforüzvi birləşmələr və onların tətbiqi obyektləri Plan: 1. Fosforüzvi birləşmələr və onların təsir mexanizmi 2. Fosforüzvi birləşmələrin həşəratlara, insanlara və istiqanlı heyvanlara təsiri 3. Fosfor turşusunun və tiofosfat turşusunun törəmələri 4. Ditiofosfor turşusunun törəmələri	2	
15	Mövzu №15 Sintetik piritroidlər, nitrofenollar, mineral yağlar və rodentisidlərin tətbiqi obyektləri Plan: 1. Mineral yağlar 2. Fumiqantların tətbiqi qaydaları 3. Attraktanlar repellentlər və hemosterilyantlar	2	
16	Mövzu № 16. Funqisidlər və onların tətbiqinin bioloji əsasları, təsnifatı. Plan: 1. Funqisidlərin ümumi səciyyəsi. 2. Onların tətbiqinin bioloji əsasları. 3. Funqisidlərin toksiki təsir mexanizmi.	2	
17	Mövzu № 17. Funqisidlərin təsir xarakterinə görə təsnifatı. Plan: 1. Mühafizə xassəli funqisidlər (proflaktiki). 2. Müalicəvi funqisidlər	2	
18	Mövzu № 18. Səpin əkin materiallarının dərmanlamaq məqsədilə tətbiq edilən funqisidlər. Plan: 1. Sadə preparatlar 2. Kökləyici funqisidlər 3. Sistem təsirli vitovaks preparatı.	2	
19	Mövzu №19. Bitki xəstəliklərə qarşı istifadə olunan müxtəlif funqisidlər. Plan: 1. Eupren preparatı və onun xüsusiyyətləri. 2. Ridomil və benlat preparatları və onun xüsusiyyətləri 3. Topsin M və bayelton preparatların xüsusiyyətləri.	2	
20	Mövzu №20. Bitki xəstəliklərinə qarşı qışlama fazasında istifadə olunan bordo mayesi . Plan: 1. Bordo mayesinin hazırlanması və torpağa təsiri. 2. Bitkilərin xəstəliklərinə qarşı istifadə olunan bordo mayesi	2	
21	Mövzu №21. Bitkilərin böyümə və inkişafına təsir edən preparatlar, retardantlar Plan: 1. Preparatların ümumi səciyyəsi. 2. Retardantların tətbiqi qaydaları: tur, hiberli	2	

22	Mövzu № 22. Alaq otlarına qarışı istifadə olunan herbisidlər Plan: 1. Ümumi herbisidlər 2. Seçmə herbisidlər	2	
23	Mövzu № 23. Pestisidlərin ətraf mühitə yayılması Plan: 1. Pestisidlərin ətraf mühiti çirkləndirməsi. 2. Pestisidlərin havada yayılması. 3. Pestisidlərin suda yayılması.	1	
	Cəmi:	45	

Laboratoriya məşğələsi

S\ s	Məşğələlərin mövzuları	Saat	Tarix
1	Mövzu 1. Pestisidlərlə laborator şəraitində tanışlıq	2	
2	Mövzu 2. Pestisidlərin digər amillərə təsiri. Pestisidlər və aqrokimyəvi maddələr haqqında qısa və qaydalar tanışlıq.	2	
3	Mövzu 3. Köhnəlmiş pestisidlər haqqında tədbirlər. K/t bitkikərinin zərərverici və xəstəliklərdən mühafizədə pestisidlərin əhəmiyyəti.	2	
4	Mövzu 4. Pestisidlər haqqında anlayış və onların sinifləşdirilməsi. Pestisidlərin toksikliyi, gigiyenik sinifləşdirilməsi və tətbiq reqlamenləri.	2	
5	Mövzu: 5 Rezistentlik haqqında anlayış. Pestisidlərin tətbiqinin fiziki-kimyəvi əsasları	2	
6	Mövzu 6. Pestisidlərin müxtəlif tətbiq üsulları. İnsektisid və akarisidlər	2	
7	Mövzu 7. Fosforüzvi birləşmələr. Sintetik piritroidlər, nitrofenollar, mineral yağlar və rodentisidlərin tətbiqi obyektləri.	2	
8	Mövzu 8. Fungisidlər və onların tətbiqinin bioloji əsasları, təsnifatı.	2	
9	Mövzu 9. Fungisidlərin təsir xüsusiyyətinə görə təsnifatı.	2	
10	Mövzu: 10. Səpin əkin materiallarının dərmanlamaq məqsədilə tətbiq edilən fungisidlər.	2	
11	Mövzu: Bitki xəstəliklərinə qarşı qışlama fazasında istifadə olunan bordo mayesi .	2	
12	Mövzu 12. Bitki xəstəliklərinə qarşı qışlama fazasında istifadə olunan bordo	2	
13	Mövzu 13. Bitkilərin böyümə və inkişafına təsir edən preparatlar, retardantlar	2	
14	Mövzu 14. Alaq otlarına qarışı istifadə olunan herbisidlər	2	
15	Mövzu 15. Pestisidlərin ətraf mühitə yayılması	2	
	Cəmi:	30	

XI. Fənn üzrə tələblər: pestisidlərin , xəstəlik və zərərverici həşəratlara, torpağa və ətraf mühitə təsirini müəyyən etməyi, pestisidlərin ümumi xarakteristikası, onların təsnifat prinsipləri, dozalara görə onları müəyyən etməyi;

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri (FTN)

FTN1. Pestisidlərin ümumi xarakteristikası, onların təsnifat prinsipləri, dozalara görə onları müəyyən etməyi;

FTN2. Pestisidlərin xəstəlik və zərərverici həşəratlarına qarşı mübarizə tədbirlərini tətbiq etməyi;

FTN3. Pestisidlərdən istifadə etməyi, bitki xəstəlik və zərərverici nümunələri üzərində laboratoriya təcrübələrində müstəqil işləməyi,

FTN4. Əsas bölmə və mövzular üzrə plan tərtib etməyi, mətn və şəkillər üzrə işləməyi, referat xarakterli müxtəlif qısa məlumatlar hazırlamağı;

FTN5. İKT-dən və elektron resurslardan istifadə etməyi;

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollektivium sualları:

I Kollektivium sualları:

1. Pestisidlər haqqında anlayış və fənnin məqsədi
2. Pestisidlərin ətraf mühitə təsiri.
3. Pestisidlərin torpağa təsiri
4. Pestisidin insanlara təsiri.
5. Pestisidin heyvanlara təsiri
6. Pestisidlərin aradan qaldırılması.
7. Pestisidlərin və aqrokimyəvi maddələrin qeydiyyatı
8. Pestisidlərin və aqrokimyəvi maddələrin idxalı və ixracı
9. Köhnəlmiş pestisidlər haqqında ümumi məlumat.
10. Köhnəlmiş pestisidlərin miqyası.
11. K/t bitkilərinin zərərverici və xəstəliklərdən mühafizənin inkişaf tarixi.
12. Dünya ölkələrində kimyəvi mühafizənin yeri və vəziyyəti.
13. Pestisidlərin tətbiqi obyektinə görə sinifləşdirilməsi
14. Pestisidlərin kimyəvi tərkibinə görə sinifləşdirilməsi
15. Pestisidlərlə zəhərlənmənin səbəbləri

II Kollektivium sualları:

1. Pestisidlərin tətbiqinin fiziki-kimyəvi əsasları
2. Toksikliyə torpaq amillərinin təsiri
3. Rezistentlik haqqında anlayış.
4. Zərərli orqanizmlərin pestisidlərə qarşı rezistentliyinin təbiəti və rezistentliyin tipləri.
5. Mineral gübrələrin verilmə üsulları.
6. Gübrələrin ətraf mühitə ekoloji təsiri.
7. Pestisidlərin tozlama üsulu.
8. Pestisidlərin fumikasiya üsulu.
9. Həşəratlara qarşı kimyəvi mübarizələrin tətbiqi
10. Xlorüzvi birləşmələrin ümumi səciyyəsi
11. Fosforüzvi birləşmələr və onların təsir mexanizmi
12. Mineral yağlar
13. Fumiqantların tətbiqi qaydaları
14. Fungisidlər və onların tətbiqinin bioloji əsasları, təsnifatı.
15. Fungisidlərin təsir xasəsinə görə təsnifatı

XV. İmtahan sualları:

-- I blok --

1. Pestisidlər haqqında anlayış və fənnin məqsədi
2. Pestisidlərin ətraf mühitə təsiri.
3. Pestisidlərin torpağa təsir
4. Pestisidin insanlara təsiri.
5. Pestisidlər və aqrokimyəvi maddələr haqqında qanunvericilik.
6. Dövlət sınağına təqdim olunmuş pestisidlərə və aqrokimyəvi maddələrə tələblər
7. Pestisidlərin və aqrokimyəvi maddələrin qeydiyyatı
8. Pestisidlərin və aqrokimyəvi maddələrin idxalı və ixracı

- 9.Köhnəlmiş pestisidlər haqqında ümumi məlumat
10.K/t-1 bitkilərinin zərərverici və xəstəliklərdən mühavizənin inkişaf tarixi.

-- II blok --

- 11.Mübarizə üsullarının ümumi səciyyəsi.
12 Kimyavi mübarizə üsulunun inkişafı və kimyavi vasitələrin tətbiqi.
13.Bitkilərin kimyəvi mühafizəsinin əsas problemləri.
14.Pestisidlər haqqında anlayış və onların sinifləşdirilməsi
15.Dünya ölkələrində kimyəvi mühafizənin yeri
16.Pestisidlər haqqında anlayış
17.Pestisidlərin tətbiqi obyektinə görə sinifləşdirilməsi
18.Pestisidlərin kimyəvi tərkibinə görə sinifləşdirilməsi
19.Zəhər haqqında anlayış
20.Pestisidlərlə zəhərlənmənin səbəbləri

-- III blok --

- 21.Ümumi təhlükəsizlik tədbirləri
22.Şəxsi gigiyena qaydalar
23.Pestisidlərin kompleks tətbiqi
24.Pestisidlərin tətbiq üsulları
25.Pestisidlərin toksikliyinə onun uçuculuğunun və yapışqanlılığının təsiri.
26.Toksikliyə torpaq amillərinin təsiri.
27.Gübrələrin ətraf mühitə ekoloji təsiri.
28.Rezistentlik haqqında anlayış.
29.Pestisidlərin preparativ(əmtəə) formaları
30.Mineral gübrələrin verilmə üsulları.

-- IV blok --

- 31.Pestisidlərin çiləmə üsulu
32.Pestisidlərin tozlama üsulu.
33.Pestisidlərin fumikasiya üsulu.
34.Həşəratlara qarşı kimyəvi mübarizələrin tətbiqi
35.Spesifik akarisidlərin ümumi səciyyəsi
36.Fosforüzvi birləşmələr və onların təsir mexanizmi
37.Fosforüzvi birləşmələrin həşəratlara, insanlara və istiqanlı heyvanlara təsiri
38.Mineral yağlar
39.Attraktantlar repellentlər və hemosterilyantlar
40.Funqisidlərin ümumi səciyyəsi

-- V blok --

- 41.Mühafizə xassəli funqisidlər (proflaktiki)
42.Müalicəvi funqisidlər
43.Sadə pereparatlar
44.Kökləyici funqisidlər
45.Sistem təsirli vitovaks perteparatı.
46.Topsin M və bayelton pereparatların xüsusiyyətləri.
47.Bordo mayesinin hazırlanması və torpağa təsiri.
48.Bitkilərin xəstəliklərinə qarşı istifadə olunan bordo mayes
49.Ümumi herbisidlər
50.Pestisidlərin ətraf mühiti çirkləndirməsi.

S/f “Pestisidlər və ətraf mühit” fənninin sillabusu 050711- Bağlılıq və tərəvəzçilik ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Aqrar elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (“12” sentyabr 2025-ci il, protokol № 1).

Fənn müəllim:



dos. A.V. Heydərova

Kafedra müdiri:



dos. İ.C. Kərimov