

**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: 050701–“Aqronomluq”

Fakültə: “Aqrar və mühəndislik”

Kafedra: “Aqrar elmlər”

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: “Tarla təcrübəsinin metodikası”

Kodu: İPF-B18

Tədris ili: IV (2025-2026)

Semestr: VII (payız)

Tədris yükü: Cəmi: 120 saat. Auditoriyadan kənar 75 saat. Auditoriya saati 45 (30 saat mühazirə, 15 laboratoriya məşğələsi).

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

Auditoriya N: 314

Saat: II gün 3-cü saat müh.(tam həftə)

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: m.Ağayev Bahaddin Qasım

Məsləhət günləri və saat: IV gün 14⁰⁰- 16⁰⁰- dək

E-mail ünvanı: bahaddin@gmail.com

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Füzuli küç., 170-a

III. Təvsiyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas

1. H.Ə.Aslanov, M.A.Vəliyeva Pambıq bitkisi ilə aparılan tarla təcrübələrinin metodikası. Bakı, 310 səh.
2. Quliyev R. Ə., Əliyeva K. Ə. Genetika. Dərslik, Bakı, 2002.
3. Quliyev R. Ə. Genetikanın əsasları ilə bitkilərin seleksiyası. Bakı, 2003.
4. Axundova E. M. Ekoloji genetika. Bakı, 2006.
5. Musayev Ə.C.və b. Dənli taxıl bitkiləri seleksiyasının metodikası. Bakı, 2008
6. Seyidəliyev N. Y. Genetika. Dərs vəsaiti, Gəncə, 2005.
7. Seyidəliyev N. Y. Genetika, seleksiya və toxumçuluq, Bakı. 2010.
8. Cəfərov N. A. Çəkili seleksiyası. Gəncə, 2008.
9. Abbasov S.S. Maldarlıqda hibridləşmənin genetik əsasları. Gəncə, 2008
10. C.Əliyev. Z.Əkpərov. A.Məmmədov Biolji müxtəliflik. Bakı, 2008
11. Qurbanov F.H. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiya və toxumçuluğu. Bakı 2011

IV.Prerekvizitlər:Fənnin tədrisi üçün öncədən “Tarla təcrübəsinin metodikası”fənnin tədrisi vacibdir.

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Genetika, irsiyyət və dəyişkənlik hadisəsini-biokimya, biofizika, sitologiya, embriologiya, mikrobiologiya, zoologiya, botanika, seleksiya, bitkiçilik və heyvandarlıq kimi bioloji elmlərin nailiyyətlərinə əsaslanaraq öyrənir. Genetik tədqiqatlar, biologiyanın nəzəri sahəsini və habelə zootexnikanı, baytarlığı, kənd təsərrüfatı heyvanlarının seleksiyasını, bitkilərin seleksiya və toxumçuluğunu, tibbi xeyli zənginləşdirmişdir.

Genetika müasir biologiyada əsas yer tutaraq iki məqsəd güdür: birincisi – irsiyyət və dəyişkənliyin qanunauyğunluğunu dərk etmək və ikincisi - bu qanunauyğunluqların praktiki istifadəsi üçün yeni yollar axtarmaq. Hər iki məqsəd bir-biri ilə sıx bağlıdır. Yuxarıda qeyd edilən birinci məqsədin həlli üçün genetika dörd əsas problemi öyrənir: Birincisi - genetik məlumatın

saxlanması problemi, yəni hüceyrənin hansı maddi strukturunda genetik məlumat saxlanılır. İkincisi - genetik məlumatın ötürülməsi problemi. Genetik məlumatlar hüceyrədən hüceyrəyə, nəsil-dən-nəslə hansı mexanizmlər və qanunauyğunluqlar əsasında ötürülür. Üçüncüsü - genetik məlumatın realizə olunması problemi. Burada genetik məlumatın, inkişafda olan orqanizmin konkret əlamətlərində, xarici mühitin təsiri ilə mübadilə əsasında necə təzahür olduğu öyrənilir. Dördüncüsü - genetik məlumatın dəyişilməsi problemi. Burada genetik məlumatın dəyişkənliyinin tipləri, onu yaradan səbəblər və mexanizmlər müəy-yənləşir. Genetikada bütün bu problemlər müxtəlif səviyyələrdə - molekulyar, hüceyrə, orqanizm və populyasiya səviyyələrində öyrənilir.

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 buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır. **VIII. Qiymətləndirmə:** Tələbələrə 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, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal – tələbə keçirilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;
- 9 bal – tələbə keçirilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açar bilər;
- 8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal – tələbə keçirilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma bilmir;
- 6 bal – tələbənin cavabı əsasən düzgündür;
- 5 bal – tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var;
- 4 bal – tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhflərə yol verir;
- 3 bal – tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırma bilmir;
- 1-2 bal – tələbənin mövzudan qismən xəbəri var;
- 0 bal – tələbənin suala cavabı yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən aşağı 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):

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərflə
1.	91 - 100	əla	A
2.	81 - 90	çox yaxşı	B
3.	71 - 80	yaxşı	C
4.	61 - 70	kafi	D
5.	51 - 60	qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda Əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

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

№	Mühazirə	Saat	Tarix
1	Mövzu 1: Tarla təcrübəsinin aparılma üsulları Plan: - Elmi aqronomiyada istifadə olunan üsullar - Aqronomiyada istifadə edilən tədqiqatların əsas mənbəyi - Aqronomik tədqiqatlarda laboratoriya üsulu	2	

	4. Aqronomik tədqiqatlarda vegetasiya üsulu 5. Aqronomik tədqiqatlarda lizimetrik üsul Ədəbiyyat və mənbə: [1, 2, 7, 9]		
2	Mövzu-2: Tarla təcrübələrinin təsnifatı və göstərilən metodik tələbatlar Plan: 1. Tarla təcrübəsi-bitkilərin sahələrdə öyrənilməsi. 2. Tarla təcrübələrinin aparılma müddəti. 3. Tarla təcrübəsinə göstərilən metodiki tələbatlar 4. Təcrübənin qoyulma şəraitinə görə tipikliyi 5. Tarla təcrübəsinin xüsusi ayrılmış sahələrdə aparılması Ədəbiyyat və mənbə: [1, 5, 6, 10]	2	
3	Mövzu-3: Tarla təcrübəsinin aparılma şəraitinin xüsusiyyətləri Plan: 1. Təcrübələrin aparılma şəraitinin səciyyəvi xüsusiyyətləri 2. Tarla təcrübələrinə olan tələbatlar 3. Təcrübə ləklərindən yığılmış məhsulun qruplaşdırılması Ədəbiyyat və mənbə: [1, 4, 8]	2	
4	Mövzu-4: Tarla təcrübəsinin planlaşdırılması və təşkili Plan: 1. Təcrübənin planlaşdırılması 2. Təcrübənin metodikasının planlaşdırılması 3. Alınmış nəticələri ümumiləşdirməsi Ədəbiyyat və mənbə: [5, 2, 3]	2	
5	Mövzu-5: Tarla təcrübəsinin aparılma metodikasının əsas elementləri Plan: 1. Sahədə variantların sayı və sahədə yerləşdirilməsi 2. Təcrübə sahəsində variantların sistemə yerləşdirilməsi 3. Rəndomizasiya üsulu ilə variantların yerləşdirilməsi 4. Təşkil olunmamış variantlar üsulu (tam rəndomizasiya) 5. Təsədüfi təkrarlar metodu ilə təcrübənin qoyulması Ədəbiyyat və mənbə: [1, 2, 3]	2	
6	Mövzu-6: Tarla təcrübə sahəsində latın kvadratı və düzbucaqlı üsulla təcrübənin qoyulması Plan: 1. Latın kvadratı və düzbucaq üsulu ilə təcrübənin qoyulması 2. Parçalanmış ləklər üsulu ilə təcrübənin qoyulması 3. İki və üç amilli tədqiqatların quruluşunda ləklərin parçalanma sxemi Ədəbiyyat və mənbə: [3, 6, 2]	2	
7	Mövzu-7: Tarla təcrübə sahələrində ləklərin sahəsi, istiqaməti və forması Plan: 1. Ləklərin sahəsi, istiqaməti və forması 2. Təcrübə sahələrində qoruyucu zolaqlar 3. Təcrübə sahələrində ləklərin istiqaməti 4. Təcrübə sahələrində təkrar və təkrərlənmə Ədəbiyyat və mənbə: [2, 6, 7]	2	
8	Mövzu-8: Tarla təcrübəsinin qoyulması və aparılması texnikası Plan: 1. Təcrübə tarlasının bölünməsi 2. Təcrübə sahəsində tarla işləri 3. Təcrübə sahələrində səpin və əkin qaydaları 4. Təcrübə sahəsində bitkilərə və təcrübəyə qulluq Ədəbiyyat və mənbə: [3, 6]	2	

9	Mövzu-9: Vegetasiya dövründə pambıq bitkisinə aparılan fenoloji müşahidə, hesabaalma və onların aparılma üsulları Plan: 1. Fenoloji müşahidə və hesabaalma 2. Pambığın böyümə və inkişafının müşahidə və hesabaalmaları 3. Pambıq toxumlarının təcrübə sahəsində çıxışın hesabaalınması 4. Təcrübə sahəsində qönçələmənin hesabaalınması 5. Təcrübə sahəsində çiçəkləmənin və yetişmənin hesabaalınması 6. Xam pambığın zibillənməsinin qarşısının alınması Ədəbiyyat və mənbə: [3, 6, 1]	2	
10	Mövzu-10: Torpağın becərilməsinə dair tarla təcrübələri Plan: 1. Təcrübə sahəsində ləklərin ölçüləri 2. Təcrübə sahəsində ləkin yerləşməsi və təkrarlar 3. Tarla təcrübəsində torpağın hazırlanması vaxtı Ədəbiyyat və mənbə: [2, 5, 8]	2	
11	Mövzu-11: Torpağın aqrofiziki xüsusiyyəti və həcmi çəkisinin təyini Plan: 1. Torpağın aqrofiziki xüsusiyyətlərinin tədqiqi 2. Torpağın həcmi çəkisinin təyini 3. Torpağın xüsusi çəkisi 4. Torpağın aqreqat halının təyin olunması 5. Torpağın su sızdırma qabiliyyəti və onun hesablanması 6. Torpağın və bitkilərin aqrokimyəvi analizləri Ədəbiyyat və mənbə: [7, 8, 10]	2	
12	Mövzu-12: Aqrokimyəvi tarla təcrübələri Plan: 1. Makroelementlərlə aparılan tarla təcrübələri 2. Mikroelementlərlə aparılan tarla təcrübəsi 3. Elementlərlə aparılan təcrübənin variantları 4. Təcrübə sahəsinin ölçüsü və təkrarlığı 5. Mikroelementlərin təcrübə sahəsinə tətbiqi Ədəbiyyat və mənbə: [3, 7, 8]	2	
13	Mövzu-13: Pambığın suvarma təcrübələrinin qoyulmaq və aparılma xüsusiyyətləri Plan: 1. Tarla təcrübə sahələrində suvarmanın əhəmiyyəti 2. Suvarılan təcrübə ləklərinin ölçüsü 3. Pambıq bitkisinə təcrübə variantlarının sayı Ədəbiyyat və mənbə: [3, 5, 8, 9]	2	
14	Mövzu-14: Təcrübə altında olan pambıq bitkisini nəmliyə görə suvarılması qaydaları Plan: 1. Torpaq nəmliyinə görə pambıq bitkisinin suvarmaların 2. Suvarmalar zamanı nəmliyə görə suvarma normalarının ölçüləri 3. Xarici əlamətlərinə görə pambığın suvarma müddətlərinin təyini 4. Yarpaqların sorma qüvvəsinə görə suvarmaların təyini Ədəbiyyat və mənbə: [3, 2, 7]	2	

15	Mövzu-15: Tarla təcrübələrində pambığın gen cərgəli səpinlərinin suvarılması qaydaları Plan: 1. Gen cərgəli səpinlərin suvarılması 2. Gen cərgəli suvarmada torpağın həcm çəkisinin təyin edilməsi 3. Torpağın tarla su tutumu həddinin təyini Ədəbiyyat və mənbə: [3, 5]	2	
	Cəmi:	30 s.	

№	Seminar məşğələsi	Saat	Tarix
1	Aqronomiyada istifadə edilən tədqiqatların əsas mənbələri	2	
2	Tarla təcrübələrinin xüsusi ayrılmış sahələrdə aparılması qaydaları	2	
3	Təcrübələrin aparılma şəraitinin səciyyəvi xüsusiyyətləri və tələbləri	2	
4	Tarla təcrübə metodikasının planlaşdırılması	2	
5	Təcrübə sahəsində ləkin yerləşməsi və təkrarlar	2	
6	Təcrübə sahəsində torpağın su sızdırma qabiliyyəti və onun hesablanması	2	
7	Makro və mikroelementlərlə aparılan tarla təcrübələri	2	
8	Xarici əlamətlərinə görə pambığın suvarma müddətlərinin təyin	1	
	Cəmi:	15 s.	

XI.Fənn üzrə tələblər: Tarla şəraitində təcrübələrin qoyulması, tədqiqatın aparılma müddətləri və fenovazaların aparılması qaydalarının öyrənilməsi, elmi hesabın hazırlanması qaydalarının öyrənilməsi.

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri:

“Tarla təcrübəsinin metodikas” fənnini mənimsəməklə, tədqiqatların aparılmasının əhəmiyyəti, tarixi, inkişafı və nəticələrin qiymətləndirmə sistemlərinin xüsusiyyəti, o cümlədən tədqiqat işlərinin aparılması və praktik əsasları müəyyənləşdirməyə asanlanır

XIII.Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV.Kollektivium sualları:

I Kollektivium sualları

1. Elmi aqronomiyada istifadə olunan üsullar
2. Aqronomiyada istifadə edilən tədqiqatların əsas mənbəyi
3. Aqronomik tədqiqatlarda laboratoriya üsulu
4. Tarla təcrübəsi-bitkilərin sahələrdə öyrənilməsi.
5. Tarla təcrübələrinin aparılma müddəti.
6. Təcrübənin qoyulma şəraitinə görə tipikliyi
7. Təcrübələrin aparılma şəraitinin səciyyəvi xüsusiyyətləri
8. Təcrübənin planlaşdırılması
9. Təcrübənin metodikasının planlaşdırılması
10. Sahədə variantların sayı və sahədə yerləşdirilməsi

II Kollektivium sualları

1. Ləklərin sahəsi, istiqaməti və forması
2. Təcrübə sahələrində qoruyucu zolaqlar
3. Təcrübə tarlasının bölünməsi
4. Təcrübə sahəsində tarla işləri
5. Fenoloji müşahidə və hesabaalma
6. Təcrübə sahəsində qönçələmənin hesabaalınması
7. Təcrübə sahəsində ləklərin ölçüləri
8. Tarla təcrübəsində torpağın hazırlanması vaxtı

9. Torpağın aqreqat halının təyin olunması
10. Makroelementlərlə aparılan tarla təcrübələri

XV. İmtahan sualları:

--blok 1 --

1. Elmi aqronomiyada istifadə olunan üsullar
2. Aqronomiyada istifadə edilən tədqiqatların əsas mənbəyi
3. Aqronomik tədqiqatlarda vegetasiya üsulu
4. Aqronomik tədqiqatlarda lizimetrik üsul
5. Tarla təcrübəsi-bitkilərin sahələrdə öyrənilməsi.
6. Tarla təcrübələrinin aparılma müddəti.
7. Tarla təcrübəsinə göstərilən metodiki tələbatlar
8. Təcrübənin qoyulma şəraitinə görə tipikliyi
9. Tarla təcrübəsinin xüsusi ayrılmış sahələrdə aparılması
10. Təcrübələrin aparılma şəraitinin səciyyəvi xüsusiyyətləri

--blok 2 --

11. Tarla təcrübələrinə olan tələbatlar
12. Təcrübə ləklərindən yığılmış məhsulun qruplaşdırılması
13. Təcrübənin planlaşdırılması
14. Təcrübənin metodikasının planlaşdırılması
15. Alınmış nəticələri ümumiləşdirməsi
16. Sahədə variantların sayı və sahədə yerləşdirilməsi
17. Təcrübə sahəsində variantların sistemə yerləşdirilməsi
18. Rəndomizasiya üsulu ilə variantların yerləşdirilməsi
19. Təşkil olunmamış variantlar üsulu (tam rəndomizasiya)
20. Təsədüfi təkrarlar metodu ilə təcrübənin qoyulması

--blok 3 --

21. Latın kvadratı və düzbucaq üsulu ilə təcrübənin qoyulması
22. Parçalanmış ləklər üsulu ilə təcrübənin qoyulması
23. Ləklərin sahəsi, istiqaməti və forması
24. Təcrübə sahələrində qoruyucu zolaqlar
25. Təcrübə sahələrində ləklərin istiqaməti
26. Təcrübə sahələrində təkrar və təkrartmə
27. Təcrübə tarlasının bölünməsi
28. Təcrübə sahəsində tarla işləri
29. Təcrübə sahələrində səpin və əkin qaydaları
30. Təcrübə sahəsində bitkilərə və təcrübəyə qulluq

--blok 4 --

31. Fenoloji müşahidə və hesabaalma
32. Pambığın böyümə və inkişafının müşahidə və hesablanması
33. Pambıq toxumlarının təcrübə sahəsində çıxışın hesablanması
34. Təcrübə sahəsində qönçələmənin hesabaalınması
35. Təcrübə sahəsində çiçəkləmənin və yetişmənin hesablanması
36. Xam pambığın zibillənməsinin qarşısının alınması
37. Təcrübə sahəsində ləklərin ölçüləri
38. Təcrübə sahəsində ləkin yerləşməsi və təkrarlar
39. Tarla təcrübəsində torpağın hazırlanması vaxtı
40. Torpağın aqrofiziki xüsusiyyətlərinin tədqiqi

--blok 5 --

41. Torpağın aqreqat halının təyin olunması
42. Torpağın su sızdırma qabiliyyəti və onun hesablanması
43. Torpağın və bitkilərin aqrokimyəvi analizləri
44. Makroelementlərlə aparılan tarla təcrübələri
45. Mikroelementlərlə aparılan tarla təcrübəsi
46. Mikroelementlərin təcrübə sahəsinə tətbiqi

47. Tarla təcrübə sahələrində suvarmanın əhəmiyyəti
48. Torpaq nəmliyinə görə pambıq bitkisinin suvarmaları normaları
49. Suvarmalar zamanı nəmliyə görə suvarma normalarının ölçüləri
50. Gen cərgəli suarmada torpağın həcm çəkisinin təyin edilməsi

“Tarla təcrübəsinin metodikası” fənninin sillabusu 050701 – “Aqronomluq” ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il, protokol №01)

Fənn müəllimi:  m. B.Q.Ağayev

Kafedra müdiri:  dos. İ.C.Kərimov