

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

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

Fənn sillabusu:

İxtisas:7007001 - Aqranomluq.İxtisaslaşma: Kənd təsərrüfatı bitkilərinin biotexnologiyası

İxtisas:7007001 - Aqranomluq.İxtisaslaşma: Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiyası və toxumçuluğu

İxtisas:7007007 - Meşəçilik. İxtisaslaşma: Ümumi meşəçilik və meşələrin idarə olunması

İxtisas:7007008 - Torpaqşünaslıq və aqrokimya. İxtisaslaşma: Torpaqşünaslıq

İxtisas:7007008 - Torpaqşünaslıq və aqrokimya. İxtisaslaşma: Aqrokimya və torpaq münbitliyinin idarə olunması.(**Kodu:** MTRF – 02)

Fakültə: “Aqrar və mühəndislik”

Kafedra: “Aqrar elmləri”

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı:“Tədqiqat metodları”

Kodu: MTRF - 01

Tədris ili: I (2025-2026)

Semestr: I (payız)

Tədris yükü: Cəmi: 180 saat. Auditoriyadan kənar 150 saat. Auditoriya saati 30 (15 saat mühazirə, 15 seminar məşğələsi).

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 6 kredit

Auditoriya N: 106

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

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: dos.Abdullayev Fərman Muxtar oğlu.

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

E-mail ünvanı: farman-a@mail.ru

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

III. Tövsivyə 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 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 laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviuma 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. Hər sual 10 bala qədər qiymətləndirilə bilər.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal – tələbə keçirilmiş materialı dərinlən 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 bilər;
- 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 bilər;
- 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: 30 saat :Mühazirə 15 saat, Seminar 15

№	Mühazirə	Saat	Tarix
1	Mövzu 1: Tədqiqat işlərinin metodları Plan: 1. Elmi aqronomiyada istifadə olunan metodlar 2. Aqronomiyada istifadə edilən tədqiqatların əsas mənbəyi 3. Aqronomik tədqiqatlarda laboratoriya metodları 4. Aqronomik tədqiqatlarda vegetasiya metodları 5. Aqronomik tədqiqatlarda lizimetrik metod Ədəbiyyat və mənbə: [1, 2, 7, 9]	2	
2	Mövzu-2: Təcrübələrin təsnifatı və göstərilən metodiki tələbatlar Plan: 1. Bitkilərin sahələrdə öyrənilməsi metodları. 2. Təcrübələrin aparılma müddəti. 3. Təcrübə sahəsinə göstərilən metodiki tələbatlar 4. Təcrübənin qoyulma şəraitinə görə tipikliyi 5. Təcrübənin xüsusi ayrılmış sahələrdə aparılması Ədəbiyyat və mənbə: [1, 5, 6, 10]	2	
3	Mövzu-3: Tədqiqatın aparılma şəraitinin xüsusiyyətləri Plan: 1. Təcrübələrin aparılma şəraitinin səciyyəvi xüsusiyyətləri 2. Tədqiqat təcrübələrinə olan tələbatlar 3. Təcrübə ləklərindən yığılmış məhsulun qruplaşdırılması Ədəbiyyat və mənbə: [1, 4, 8]	2	
4	Mövzu-4: Təcrübənin 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: Tədqiqatın aparılma metodikasının əsas elementləri Plan: 1. Sahədə variantların sayı və sahədə yerləşdirilməsi 2. Təcrübə sahəsində variantların sisteməlik 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: 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: 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 təkrarətmə Ədəbiyyat və mənbə: [2, 6, 7]	2	

8	Mövzu-8: Təcrübənin 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]	1	
	Cəmi:	15 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	Tədqiqat metodikasının planlaşdırılması	2	
5	Sahədə variantların sayı və sahədə yerləşdirilməsi qaydaları	2	
6	Parçalanmış ləklər üsulu ilə təcrübənin qoyulması	2	
7	Təcrübə sahələrində ləklərin sahəsi, istiqaməti və formasının təyini	2	
8	Təcrübənin qoyulması və aparılması texnikası	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: Kollektiv sualları:

I Kollektiv sualları:

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

II Kollektiv sualları:

1. Təcrübə sahəsində variantların sistemə yerləşdirilməsi
2. Rəndomizasiya üsulu ilə variantların yerləşdirilməsi
3. Təşkil olunmamış variantlar üsulu (tam rəndomizasiya)
4. Təsədüfi təkrarlar metodu ilə təcrübənin qoyulması

5. Latın kvadratı və düzbucaq üsulu ilə təcrübənin qoyulması
6. Parçalanmış ləklər üsulu ilə təcrübənin qoyulması
7. Ləklərin sahəsi, istiqaməti və forması
8. Təcrübə sahələrində qoruyucu zolaqlar
9. Təcrübə sahələrində ləklərin istiqaməti
10. Təcrübə sahələrində təkrar və təkrartmə

XV. İmtahan sualları:

--blok 1 --

1. Elmi aqronomiyada istifadə olunan metodlar
2. Aqronomiyada istifadə edilən tədqiqatların əsas mənbəyi
3. Aqronomik tədqiqatlarda laboratoriya metodları
4. Aqronomik tədqiqatlarda vegetasiya metodları
5. Aqronomik tədqiqatlarda lizimetrik metod
6. Bitkilərin sahələrdə öyrənilməsi metodları.

--blok 2 --

7. Təcrübələrin aparılma müddəti.
8. Təcrübə sahəsinə göstərilən metodiki tələbatlar
9. Təcrübənin qoyulma şəraitinə görə tipikliyi
10. Təcrübənin xüsusi ayrılmış sahələrdə aparılması
11. Təcrübələrin aparılma şəraitinin səciyyəvi xüsusiyyətləri
12. Tədqiqat təcrübələrinə olan tələbatlar

--blok 3 --

13. Təcrübə ləklərindən yığılmış məhsulun qruplaşdırılması
14. Təcrübənin planlaşdırılması
15. Təcrübənin metodikasının planlaşdırılması
16. Alınmış nəticələri ümumiləşdirməsi
17. Təcrübə sahəsində variantların sistemə yerləşdirilməsi
18. Rəndomizasiya üsulu ilə variantların yerləşdirilməsi

--blok 4 --

19. Təşkil olunmamış variantlar üsulu (tam rəndomizasiya)
20. Təsədüfi təkrarlar metodu ilə təcrübənin qoyulması
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

--blok 5 --

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

“Tədqiqat metodları” fənninin sillabusu 7007001 – Aqronomluq **ixtisası** - Kənd təsərrüfatı bitkilərinin biotexnologiyası **ixtisaslaşmasının**; 7007001 - Aqronomluq **ixtisası** - Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiyası və toxumçuluğu **ixtisaslaşmasının**; 7007007 - Meşəçilik **ixtisası** - Ümumi meşəçilik və meşələrin idarə olunması **ixtisaslaşmasının**; 7007008 - Torpaqşünaslıq və aqrokimya **ixtisası** - Torpaqşünaslıq **ixtisaslaşmasının**; 7007008 - Torpaqşünaslıq və aqrokimya **ixtisası** -

Aqrokimya və torpaq münbitliyinin idarə olunması **ixtisaslaşmasının** tədris planları və fənn proqramları əsasında tərtib edilmişdir.

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

Fənn müəllimi:



dos. F.M.Abdullayev

Kafedra müdiri:



dos. İ.C.Kərimov