

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

Təsdiq edirəm

Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:



dos. Zaur Məmmədov

“07” yanvar 2026-cı il

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 7007001 Aqronomluq

İxtisaslaşma: “Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiyası və toxumçuluğu”

Fakultə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Aqrar fənlər

Fənnin adı: Elmin müasir problemləri. Təhsil Nazirliyinin 21 aprel 2016-cı il tarixli 615 sayılı əmri ilə qrif verilmişdir.

I. Fənn haqqında məlumat:

Kodu:MUMF-B01

Tədris ili: I (2025/2026)

Semestr: II

Tədris yükü (saat) : Cəmi 120 saat. Auditoriya saati 30 saat. (15 saat mühazirə, 15 saat seminar)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi: Hüseynov Həzər Ağahüseyn oğlu. a.e.ü.f.d. dos.

Məsləhət günləri və saati: V gün saat 14⁰⁰

E-mail ünvanı: lankaranbts@mail.ru

Kafedranın ünvanı: Füzuli 170 a

III. Əsas ədəbiyyat

1. Seyidəliyev N.Y. Genetika, seleksiya və toxumçuluq. Bakı 2010
2. Qurbanov F.H. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiya və toxumçuluğu. Bakı 2011.
3. Seyidəliyev N. Y. Genetika. Dərslik, Gəncə, 2005.
4. N.Y. Seyidəliyev, F.H. Qurbanov, M.Z.Məmmədova. Toxumşünaslıq. Bakı, “MBM”, 2014, 312 səh.
5. Axundova E.M. Ekoloji genetika. Bakı "Təhsil", 2006, 264S.
- Əlavə ədəbiyyat**
6. Генетика / Б. Гуттман, Э. Гриффитс, Д. Сузуки, Т. Куллис. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 448с.
7. Quliyev R. Ə. Genetikanın əsasları ilə bitkilərin seleksiyası. Bakı, 2003.
8. Quliyev R. Ə., Əliyeva K. Ə. Genetika. Dərslik, Bakı, 2002.
9. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика Новосибирск, изд-во Новосибирского ун-та, 2002, 458 с.
10. Seyidəliyev N. Y. Genetika 100 sual və 100 cavab. Dərs vəsaiti, Bakı, 2001
11. A. İbrahimov, F. H. Qurbanov. “Seleksiya və toxumçuluq” laborator-praktikum - Bakı, 2012, 383 səh.
12. İnternet resursları.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa fənnin tədris olunmasına zərurət yoxdur.

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Tələbələri aqrar təsərrüfat bitkilərinin genetika, seleksiya və toxumçuluğu fənninin aktual problemləri ilə tanış etmək, kənd təsərrüfatının bu sahəsi üzrə müasir nailiyyətlərini, yeni texnologiyalarını və ekologiyaya təsir etmədən, müxtəlif ekoloji şəraitlərdə onların məhsuldarlığını və məhsulun keyfiyyətini yüksəltmə yollarını aşılamaqdı.

Genetika, seleksiya və toxumçuluq fənninin əsas məqsədi insanın ərzağa olan tələbatını ödəmək üçün yüksək məhsuldar, davamlı və keyfiyyətli sortlar yaratmaqdır. Bunun üçün kənd təsərrüfatı bitkilərinin genofondunun toplanması, onların biomüxtəlifliyinin qorunması, onlardan başlanğıc material kimi istifadə edilərək yüksək məhsuldar sortların yaradılması çox vacibdir. Bu zaman ekoloji təmiz məhsul istehsalına diqqət yetirilməsi və müasir texnologiyaların tətbiqi çox önəmlidir.

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:

1. 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 və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir. 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 materialı dərsi başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilir.
- 8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qusurlara yol verir
- 7 bal – tələbə keçilmiş materialı 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.

Semester nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahana qədərki 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 görülecək

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

No	Mövzular	Mühazirə	Tarix
1	<p>Mövzu: Seleksiya və toxumçuluq elm sahəsinin müasir vəziyyəti və problemləri.</p> <p>Plan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleksiya və toxumçuluq sahəsi və onun problemləri 2. Seleksiya və toxumçuluğun qısa inkişaf tarixi 3. Seleksiya işinin tarixi inkişafının əsas mərhələləri 4. Bitkilərin məhsuldarlığının artırılması yolunda toxumçuluq sahəsində görülmə tədbirlər <p>Mənbə:[4.5.6.7.12]</p>	2	

2	Mövzu: Hibrid toxum anlayışı və mövcud çətinliklər Plan. 1. Heterozisli hibrid alınması texnikası 2. Hibrid toxum istehsalı <i>Mənbə:</i> [1.4.10.12]	2	
3	Mövzu: Yeni sort və hibridlərin istehsalata tətbiqi Plan. 1. Sort haqqında anlayış və təsərrüfatın sorta tələbatı 2. Seleksiya işinin əhəmiyyəti 3. Yeni sort və hibridlərin tətbiqinin problemləri və çətinlikləri. <i>Mənbə:</i> [5.9.12]	2	
4	Mövzu: Toxum nəzarəti sistemi və mövcud çətinliklər Plan. 1. Toxumluq və tinglik əkinlərdə aprobasiyanın aparılması; 2. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərini təsdiq edən sertifikatların və ya vəsiqələrin verilməsi; 3. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərini təsdiq edən təkrar sertifikatların və ya vəsiqələrin verilməsi; 4. Səpin materiallarının analizi; 5. Toxum və ting istehsalçıların qeydiyyatı. <i>Mənbə:</i> [6.8.12]	2	
5	Mövzu: Toxumçuluqda dövlət və özəl qurumlar arasındakı əlaqələr Plan. 1. Toxumçuluqda dövlət-özəl işbirliyinin vəziyyəti. 2. Dövlət-özəl işbirliyində mövcud çatışmazlıqlar və ləngimələr. 3. Toxumçuluqda dövlət-özəl işbirliyinin inkişaf etdirilməsi üçün əsas vacib prioritetlər. <i>Mənbə:</i> [1.2.4.12]	2	
6	Mövzu: Sənaye toxumçuluğuna keçid Plan. 1. Sənaye toxumçuluğuna keçidin zəruriliyi 2. Sənaye toxumçuluğuna keçidin şərtləri və üstünlükləri 3. Sənaye toxumçuluğuna keçidin çətinlikləri və faydaları <i>Mənbə:</i> [1.4.5.6.10.11.12]	2	
7	Mövzu: Toxum emalı sahəsində toxumzədələmə problemləri Plan: 1.Toxumzədələnmə problemləri 2.Toxum zədələnmələri 3.Müxtəlif bitkilərin zədələnməsinin xüsusiyyətləri 4.Toxumların mexaniki zədələnməsinin təyini üsulları <i>Mənbə:</i> [1.4.5.6.10.12]	2	
8	Mövzu: Seleksiya və toxumçuluqda kadr problemləri Plan: 1. Seleksiyanın təşkilində problemlər 2. Toxumçuluğun təşkili və idarə olunmasında problemlər <i>Mənbə:</i> [1.2.4.5.6.10.12]	1	
	Cəmi:	15 s.	

Seminar məşğələlər

No	Mövzular	saat
1	Buğda növləri ilə tanışlıq	2
2	Yumşaq və bərk buğdaların növmüxtəlifliklərinin təyini	2
3	Buğdadada fərdi seçmə	2
4	Qarğıdalı və onun qrupları	2
5	Dənli bitkilərdə axtalanmanın aparılma texnikası və hibridləşdirmə prosesi	2
6	Dənli taxıl bitkilərdə aprobasiyanın aparılma xüsusiyyətləri və aprobasiya sənədlərinin tərtibi	2

7	Toxumların keyfiyyəti barədə sənədlərin tərtib edilməsi	2
8	Toxumların keyfiyyəti barədə sənədlərin tərtib edilməsi	1
	Cəmi:	15 s.

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: Tələbələr “Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiyası və toxumçuluğu” fənninin inkişaf tarixi və mərhələləri, istiqamətləri, dövlət və özəl seleksiya, sort haqqında anlayış və sortun ərzaq təhlükəsizliyində rolu, sortun mühafizəsi, transgen bitki sortları, başlanğıc materialın növləri, mədəni bitkilərinin mənşə mərkəzləri, bitkilərin əlamət xüsusiyyətlərini öyrənməkdir. Bununla yanaşı kənd təsərrüfatı bitkilərinin toxumçuluğunun məqsəd və vəzifələri, naliyyətləri, toxumçuluqda bəzi terminlər, toxumçuluq sistemi və əsas prinsipləri, toxumçuluğun obyektləri və subyektləri, elit və hibrid toxumlarının yetişdirilməsi qaydalarını mənimsəmək və abrobasiya sənədlərini tərtib etməyi öyrənməkdən ibarətdir.

XII. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

- mühazirə, seminarlar, praktiki tapşırıqlar;
- təqdimatlar və müzakirələr, debatlar;
- müstəqil iş/araşdırma (məsələn, praktiki nümunələrlə iş)
- problemlərə əsaslanan tədris;
- sahə işləri;
- qrup qiymətləndirməsi;
- ekspert metodu;

XIII. Fənn üzrə təlimin nəticələri

FTN 1. Seleksiya haqqında anlayış, inkişaf tarixi və məqsədlərinə, krossinqover, mutasiyalar, növlərarası hibridləşmələr, xromosom mutasiyaları, seçmə və gen mühəndisliyinin elmi əsaslarına yiyələnmək.

FTN 2. Dəyişkənliklər, irsi və ətraf mühit dəyişkənliklərinin əmələ gəlmə mexanizmlərini, mitoz və meyoza bölünmənin prinsiplərini tam mənimsəmək.

FTN 3. Cinsi çoxalma prinsiplərinə yiyələnmək

FTN 4. Bitkilərdə çoxalma formaları, tozlanma, çarpazlaşdırma və çətinliklər, dölsüzlüyün mahiyyətini mənimsəmək, bitkilərdə hibridləşdirmə, formaları və onları tətbiq etmək qaydaları bilmək

FTN 5. Bitkilərdə çoxalma (generativ və vegetativ) formaları, toxum istehsalında ekoloji əsasları, iqlim faktorlarını bilmək.

FTN 6. Toxum istehsalı üçün toxum yatağının hazırlanması, toxumçuluq və calağın mexanizminə yiyələnmək, əkin dövrü və metodları, təmizləmə və alaq nəzarətini aparmağı bacarmaq.

FTN 7. Gübrələmə, suvarma, tamamlayıcı tozlandırmanın əsaslarına, xəstəlik və zərərvericilərə yoluxmanın nəzarət, məhsul və biçin prosesinə yiyələnmək.

FTN 8. Texniki bitkilərdə (günəbaxan, yer fısdığı, pambıq, şəkər çuğunduru, tütün, kartof, küncüt) toxum istehsalının payızlıq və yazlıq taxılarda, paxlalılarda toxum istehsalının əsaslarını bilmək.

XIV. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi

XV. Kollektiv sualları

I Kollektiv sualları

1. Seleksiya və toxumçuluq sahəsi və onun problemləri
2. Seleksiya və toxumçuluğun qısa inkişaf tarixi
3. Seleksiya işinin tarixi inkişafının əsas mərhələləri
4. Bitkilərin məhsuldarlığının artırılması yolunda toxumçuluq sahəsində görülən tədbirlər
5. Heterozisli hibrid alınması texnikası
6. Hibrid toxum istehsalı

7. Sort haqqında anlayış və təsərrüfatın sorta tələbatı
8. Seleksiya işinin əhəmiyyəti
9. Yeni sort və hibridlərin tətbiqinin problemləri və çətinlikləri.
10. Toxumluq və tinglik əkinlərdə aprobeşyanın aparılması

II Kollektiv sualları

1. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərini təsdiq edən sertifikatların və ya vəsiqələrin verilməsi
2. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərini təsdiq edən təkrar sertifikatların və ya vəsiqələrin verilməsi
3. Səpin materiallarının analizi
4. Toxum və ting istehsalçıların qeydiyyatı
5. Toxumçuluqda dövlət-özəl işbirliyinin vəziyyəti
6. Dövlət-özəl işbirliyində mövcud çatışmazlıqlar və ləngimələr
7. Toxumçuluqda dövlət-özəl işbirliyinin inkişaf etdirilməsi üçün əsas vacib prioritetlər
8. Sənaye toxumçuluğuna keçidin zəruriliyi
9. Sənaye toxumçuluğuna keçidin şərtləri və üstünlükləri
10. Sənaye toxumçuluğuna keçidin çətinlikləri və faydaları

XVI. Fənn üzrə imtahan sualları:

1. Seleksiya və toxumçuluq sahəsi və onun problemləri
2. Seleksiya və toxumçuluğun qısa inkişaf tarixi
3. Seleksiya işinin tarixi inkişafının əsas mərhələləri
4. Bitkilərin məhsuldarlığının artırılması yolunda toxumçuluq sahəsində görülən tədbirlər
5. Heterozisli hibrid alınması texnikası
6. Hibrid toxum istehsalı
7. Sort haqqında anlayış və təsərrüfatın sorta tələbatı
8. Seleksiya işinin əhəmiyyəti
9. Yeni sort və hibridlərin tətbiqinin problemləri və çətinlikləri.
10. Toxumluq və tinglik əkinlərdə aprobeşyanın aparılması
11. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərini təsdiq edən sertifikatların və ya vəsiqələrin verilməsi
12. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərini təsdiq edən təkrar sertifikatların və ya vəsiqələrin verilməsi
13. Səpin materiallarının analizi
14. Toxum və ting istehsalçıların qeydiyyatı
15. Toxumçuluqda dövlət-özəl işbirliyinin vəziyyəti
16. Dövlət-özəl işbirliyində mövcud çatışmazlıqlar və ləngimələr
17. Toxumçuluqda dövlət-özəl işbirliyinin inkişaf etdirilməsi üçün əsas vacib prioritetlər
18. Sənaye toxumçuluğuna keçidin zəruriliyi
19. Sənaye toxumçuluğuna keçidin şərtləri və üstünlükləri
20. Sənaye toxumçuluğuna keçidin çətinlikləri və faydaları
21. Toxumzədələnmə problemləri
22. Toxum zədələnmələri
23. Müxtəlif bitkilərin zədələnməsinin xüsusiyyətləri
24. Toxumların mexaniki zədələnməsinin təyini üsulları
25. Seleksiya və toxumçuluqda kadr problemləri

“Elmin müasir problemləri.” fənnin sillabusu 6007001 Aqronomluq ixtisası. “Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiyası və toxumçuluğu” ixtisaslaşmasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Fənn sillabusu “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (7 yanvar 2026 - cı il protokol № 05).

Fənnin müəllimi:



dos. H.A.Hüseynov

Kafedra müdiri:



dos. İ.C.Kərimov