

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

Təsdiq edirəm  
Tədrisin təşkili və təlim  
texnologiyaları üzrə prorektor v.i.e:  
  
dos. Zaur Məmmədov  
"\_\_\_\_\_" "\_\_\_\_\_" 2025-ci il

**Fənn sillabusu:**

**İxtisas:** 050701 "Aqronomluq"

**Fakultə:** Aqrar və mühəndislik

**Kafedra:** Aqrar elmləri

**Fənnin adı:** Toxumçuluq. Elm və Təhsil Nazirliyinin 21 aprel 2016-cı il tarixində 615 sayılı əmri ilə qrif edilmişdir.

**1. Fənn haqqında məlumat:**

**Kodu:** IPF-B20

**Tədris ili:** II (2024-2025)

**Semestr:** IV

**Tədris yükü (saat) :** Cəmi 40 saat. Auditoriya saati 14 saat (10 mühazirə, 4 seminar)

**Tədris forması:** Qiyabi

**Tədris dili:** Azərbaycan dili

**AKTS üzrə kredit:** 4 kredit

**Auditoriya №** 314

**Saat:** 14:00

**II. Müəllim haqqında məlumat:**

**Adı, soyadı, elmi dərəcəsi:** Hüseynov Həzər Ağahüseyn oğlu. dosent

**Məsləhət günləri və saati:** V gün saat 14:00

**E-mail ünvanı:** [lanaranbts@mail.ru](mailto:lanaranbts@mail.ru)

**Kafedranın ünvanı:** Füzuli 170 a

**III. Təvsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri**

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 genetica. 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 prerekvizit fənn yoxdur

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

**VI. Fənnin təsviri və məqsədi:** Tələbələri aqrar təsərrüfat bitkilərinin toxumçuluq 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 aşılamaqdır.

Toxumçuluq fənninin əsas məqsədi insanın ərzağa olan tələbatını ödəmək üçün yüksək məhsuldar, davamlı və keyfiyyətli toxumlar yaratmaqdır. Bunun üçün kənd təsərrüfatı bitkilərinin genofondunun toplanması, onların biomüxtəlifliyinin qorunması, onlardan başlanıcıq 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 buraxılmaz, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

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

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Hər sual 10 bala qədər qiymətləndirilə bilər.

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 aça bilər.

-8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qusurlara yol verir

-7 bal – tələbə keçilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma 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 əsaslandırma 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 təcrid ediləcək

**X. Təqvim mövzu planı:** müəhazirə - 10 saat, seminar - 4 saat, cəmi 14 saat

| № | IX. Mövzular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Müha<br>zirə | Tarix |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| 1 | <b>Mövzu: Toxumçuluğun məqsədi, vəzifələri və nailiyyətləri</b><br><b>Plan.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toxumçuluqda bəzi terminlər</li> <li>2. Toxum haqqında anlayış</li> <li>3. Toxumçuluğun məqsəd və vəzifələri</li> <li>4. Toxumçuluğun nailiyyətləri</li> <li>5. Toxumçuluq sistemi və əsas prinsipləri</li> <li>6. Sortdəyişmə və sorttəzələmə</li> <li>7. Toxum istehsalı və yayılması</li> </ol> <b>Mənbə:</b> [1.4.5.6.10.11.12]                                                                                                                                                                                                            | 2            |       |
| 2 | <b>Mövzu: Toxumçuluğun obyektləri və subyektləri.</b><br><b>Dövlət və özəl toxumçuluq sistemləri</b><br><b>Plan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toxumçuluğun obyektləri və subyektləri</li> <li>2. Toxumçuluq subyektlərinin hüquq və vəzifələri</li> <li>3. Dövlət və qeyri-dövlət toxumçuluq xidməti</li> <li>4. Toxumçuluq prosesində toxum fondlarının təşkili.</li> <li>5. Toxumun təsdiqlənməsi (sertifikatlaşdırılması)</li> <li>6. Toxumun üzərində nəzarət</li> <li>7. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərinin sertifikatlaşdırılması</li> <li>8. Toxumların qablaşdırılması və etiketləşdirilməsi</li> </ol> <b>Mənbə:</b> [1.4.5.6.10.12] | 2            |       |
| 3 | <b>Mövzu: Elit və hibrid toxumların istehsalı</b><br><b>Plan.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elit toxumların yetişdirilməsi</li> <li>2. Hibrid toxumların yetişdirilməsi</li> <li>3. Hibrid qarğıdalı toxumlarının istehsalı</li> </ol> <b>Mənbə:</b> [4.5.6.12]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2            |       |
| 4 | <b>Mövzu: Tarla aprobeiasiyası və onun aparılma metodikası</b><br><b>Plan.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprobeiasiya və onun əhəmiyyəti</li> <li>2. Aprobeiasiya prosesinin əsas vəzifələri</li> <li>3. Aprobeiasiya dərzlərinin götürülməsi</li> <li>4. Aprobeiasiya dərzlərinin təhlili</li> <li>5. Aprobeiasiya haqqında məlumat</li> <li>6. Aprobeiasiya sənədlərinin tərtib edilməsi</li> </ol> <b>Mənbə:</b> [4.6.10.11.12]                                                                                                                                                                                                                       | 2            |       |
| 5 | <b>Mövzu: Tarla bitkiləri toxumçuluğunun aqrotexnikası</b><br><b>Plan.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toxumçuluq haqqında məlumatlar</li> <li>2. Toxumların qurudulması</li> <li>3. Toxumların saxlanması</li> <li>4. Toxumun kondisiyası</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                     |           |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|  | 5. Dövlət nəzarəti və onun növləri<br>6. Sortun laboratoriyada yoxlanması üsulları<br>7. Sortun torpaqda yoxlanması qaydaları<br>8. Bioloji və mexaniki zibillənmə<br>9. Toxuma nəzarət və dövlət toxum standartları<br><b>Mənbə:</b> [4.5.6.10.12] |           |  |
|  | <b>Cəmi:</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>10</b> |  |

#### X. Laboratoriya-praktiki məşğələlər

|   |                                                         | lab      | tarix |
|---|---------------------------------------------------------|----------|-------|
| 1 | Toxumlarının təmizliyinin və cücərməsinin təyini        | 2        |       |
| 2 | Toxumların keyfiyyəti barədə sənədlərin tərtib edilməsi | 2        |       |
|   | <b>Cəmi:</b>                                            | <b>4</b> |       |

**XI. Fənn üzrə tələblər:** Tələbələr "Toxumçuluq" fənnini inkişaf tarixini öyrənməklə, bioloji genetikada əldə olunan müsbət işləri, problemlərini, məqsəd və vəzifələrini, onun tədqiqat üsullarını, müasir genetikanın vəzifələrini, onların ixtisaslarına olan münasibəti gücləndirmək, müasir informasiya texnologiyalarına çıxışı təmin etmək, mövzu üzrə yeni tətbiq edilən texnologiyaların nailiyyətlərini mənimsəmək, tədris təcrübə sahəsində genetica, seleksiya işlərinin həyata keçirilməsini öyrənməkdən ibarətdir.

#### XII. "Toxumçuluq" fənni üzrə təlim nəticələri. (FTN)

**FTN 1.** Bitkilərdə çoxalma (generativ və vegetativ) formaları, toxum istehsalında ekoloji əsasları, iqlim faktorlarını bilmək.

**FTN 2.** Toxum istehsalı üçün toxum yatağının hazırlanması, toxumçuluq və calağın mexanizminə yiyələnmək, əkin dövrü və metodları, təmizləmə və alaq nəzarətini aparmağı bacarmaq

**FTN 3.** Gübrələmə, suvarma, tamamlayıcı tozlanmanın əsaslarına, xəstəlik və zərərvericilərə yoluxmanın nəzarət, məhsul və biçinin prosesinə yiyələnmək

**FTN 4.** Texniki bitkilərdə (günəbaxan, yer fıstığı, pambıq, çəkrə çuğunduru, tütün, kartof, küncüt) toxum istehsalının, payızlıq və yazlıq taxılarda, paxlalılarda toxum istehsalının əsaslarını bilmək

**FTN 5.** Toxumların saxlanması və emalı üsulları; qurutma, emal və çeşidlənmənin metodikalarına yiyələnmək

**FTN 6.** Toxum qablaşdırılması və etiketləşdirilməsi proseslərinin elmi əsaslarını mənimsəmək

#### XIII. Tələbənin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

#### XIV. Kollektiv suallar

1. Toxum haqqında anlayış
2. Sortdəyişmə və sorttəzələmə
3. Toxumçuluq prosesində toxum fondlarının təşkili.
4. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərinin sertifikatlaşdırılması
5. Aprobasiya və onun əhəmiyyəti
6. Toxumçuluq haqqında məlumatlar
7. Toxuma nəzarət və dövlət toxum standartları
8. Toxumçuluğun obyektləri və subyektləri
9. Sortun laboratoriyada yoxlanması üsulları
10. Hibrid toxumların yetişdirilməsi

#### XV. İmtahan sualları:

1. Toxumçuluqda bəzi terminlər
2. Toxum haqqında anlayış

3. Toxumçuluğun məqsəd və vəzifələri
4. Toxumçuluğun nailiyyətləri
5. Toxumçuluq sistemi və əsas prinsipləri
6. Sortdəyişmə və sorttəzələmə
7. Toxum istehsalı və yayılması
8. Toxumçuluğun obyektləri və subyektləri
9. Toxumçuluq subyektlərinin hüquq və vəzifələri
10. Dövlət və qeyri-dövlət toxumçuluq xidməti
11. Toxumçuluq prosesində toxum fondlarının təşkili.
12. Toxumun təsdiqlənməsi (sertifikatlaşdırılması)
13. Toxumun üzərində nəzarət
14. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərinin sertifikatlaşdırılması
15. Toxumların qablaşdırılması və etiketləşdirilməsi
16. Elit toxumların yetişdirilməsi
17. Hibrid toxumların yetişdirilməsi
18. Hibrid qarğıdalı toxumlarının istehsalı
19. Aprobasiya və onun əhəmiyyəti
20. Aprobasiya prosesinin əsas vəzifələri
21. Aprobasiya dərzlərinin götürülməsi
22. Aprobasiya dərzlərinin təhlili
23. Aprobasiya haqqında məlumat
24. Aprobasiya sənədlərinin tərtib edilməsi
25. Toxumçuluq haqqında məlumatlar
26. Toxumların qurudulması
27. Toxumların saxlanması
28. Toxumun kondisiyası
29. Dövlət nəzarəti və onun növləri
30. Sortun laboratoriyada yoxlanması üsulları
31. Sortun torpaqda yoxlanması qaydaları
32. Bioloji və mexaniki zibillənmə
33. Toxuma nəzarət və dövlət toxum standartları

“Toxumçuluq” fənnin sillabusu 050701- Aqronomluq ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Fənn sillabusu “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (27 dekabr 2024-cü il, protokol № 04).

Fənn müəllimi:



dos. H.A.Hüseynov

Kafedra müdiri:



dos.İ.C.Kərimov

