

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

Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:
 dos. Zaur Məmmədov
"12" sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050701 "Aqronomluq" (A+B)

Fakultə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Aqrar elmləri

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

I. Fənn haqqında məlumat:

Kodu: IPF-B20

Tədris ili: IV (2025-2026)

Semestr: VII

Tədris yükü (saat) : Cəmi 120 saat. Auditoriyadankənar saat 75, Auditoriya saatı 45 saat (30 mühazirə, 15 laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

Auditoriya №

Saat:

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: lankaranbts@mail.ru

Kafedranın ünvanı: Füzuli 170 a

III. Təvsiyə 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 təsviri üçün öncədən prerekvizit fənn yoxdur.

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Tələbələrə 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 məhsuldalığını və məhsulun keyfiyyətini yüksəltmə yollarını aşılamaqdır.

Toxumçuluq fənninin əsas məqsədi insanın ərzağa olan təlabatını ödəmək üçün yüksək məhsuldar, davamlı və keyfiyyətli toxumlar yaratmaqdır. Bunun üçün kənd təsərrüfatı bitkilərinin genofondunun toplanması, onların biomüxtəlifliyinin qorunması, onlardan başlancığ 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 buraxılır, 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 laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviuma görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır. 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 hərtərəfli.
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilər.
- 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 topladıqı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladıqı 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 görələcək

X. Təqvim mövzu planı: mühazirə - 30 saat, laboratoriya – 15 saat

№	Mövzular	Mühazirə	Tarix
1	Mövzu: Toxumçuluğun məqsədi, vəzifələri və nailiyyətləri Plan. 1. Toxumçuluqda bəzi terminlər 2. Toxum haqqında anlayış 3. Toxumçuluğun məqsəd və vəzifələri 4. Toxumçuluğun nailiyyətləri Mənbə: [1.4.5.6.11]	2	
2	Mövzu: Toxumçuluğun nəzəri əsasları Plan. 1. Toxumçuluq sistemi və əsas prinsipləri 2. Sortdəyişmə və sorttəzələmə 3. Toxum istehsalı və yayılması Mənbə: [1.4.5. 10. 12]	2	
3	Mövzu: Toxumçuluğun obyektləri və subyektləri. Dövlət və özəl toxumçuluq sistemləri Plan: 1. Toxumçuluğun obyektləri və subyektləri 2. Toxumçuluq subyektlərinin hüquq və vəzifələri 3. Dövlət və qeyri-dövlət toxumçuluq xidməti 4. Toxumçuluq prosesində toxum fondlarının təşkili. Mənbə: [1.4.5.6.10.12]	2	
4	Mövzu: Toxumçuluğun təşkili və sertifikatlaşdırılması Plan: 1. Toxumun təsdiqlənməsi (sertifikatlaşdırılması) 2. Toxumun üzərində nəzarət 3. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərinin sertifikatlaşdırılması 4. Toxumların qablaşdırılması və etiketləşdirilməsi Mənbə: [4.5.6.12]	2	
5	Mövzu: Elit və hibrid toxumların istehsalı Plan. 1. Elit toxumların yetişdirilməsi 2. Hibrid toxumların yetişdirilməsi 3. Hibrid qarğıdalı toxumlarının istehsalı Mənbə: [4.5.6.12]	2	
6	Mövzu: Tarla aprobeiası və onun aparılma metodikası Plan. 1. Aprobeiası və onun əhəmiyyəti 2. Aprobeiası prosesinin əsas vəzifələri 3. Aprobeiası dərzlərinin götürülməsi 4. Aprobeiası dərzlərinin təhlili Mənbə: [4.6.10. 12]	2	
7	Mövzu: Dənli bitkilərin aprobeiası Plan 1. Buğda, arpa, vələmir və darının aprobeiası 2. Payızlıq çovdarın aprobeiası 3. Çeltiyin aprobeiası 4. Dənli-paxlalı bitkilərin aprobeiası 5. Qarğıdalının aprobeiası Mənbə: [4.6.10. 12]	2	

8	Mövzu: Müxtəlif bitkilərin aprobeasiyası Plan 1. Pambığın aprobeasiyası 2. Kartofun aprobeasiyası 3. Çoxillik otların aprobeasiyası Mənbə:[4.6.10.11.]	2	
9	Mövzu: Aprobeasiyası sənədlərinin tərtib edilməsi Plan. 1. Aprobeasiya haqqında məlumat 2. Aprobeasiya sənədlərinin tərtib edilməsi Mənbə:[4.6.10.11.]	2	
10	Mövzu: Toxumçuluqda problemlər Plan: 1. Müasir kənd təsərrüfatında yüksək keyfiyyətli toxum növünün tətbiqi 2. Toxum məhsulu dövriyyəsi və istehlakçının maraqlarının müdafiəsi 3. Toxumların dövriyyəyə daxil edilməsi 4. Toxumların karantin mühafizəsi 5. Toxumların əldə edilməsi, istifadəsi və satışı 6. Toxumların idxal və ixracı 7. Toxum məhsulu bazarı və toxum məhsulu dövriyyəsi: 8. Toxumçuluğun stimullaşdırılması 9. Toxumçuluğun elmi təminatı Mənbə:[4.6.10.11.]	2	
11	Mövzu: Sort toxumların laboratoriyada yoxlanması Plan 1. Toxumun təmizliyi 2. Toxumun cücərmə qabiliyyəti 3. Toxumun mütləq çəkisi 4. Toxumun təsərrüfat yararlılığının təyini 5. Toxumçuluqla əlaqədar Dövlət qanunvericiliyi Mənbə:[1.4.6.12]	2	
12	Mövzu: Tarla bitkiləri toxumçuluğunun aqroteknikası Plan. 1. Toxumçuluq haqqında məlumatlar 2. Toxumların qurudulması 3. Toxumların saxlanması 4. Toxumun kondisiyası Mənbə:[4.6.10.12]	2	
13	Mövzu: Toxumların sort keyfiyyətinin pisləşməsi səbəbləri Plan: 1. Toxumların sort keyfiyyətinin pisləşməsi səbəbləri 2. Təbii tozlanma, haçalanma və mutantların əmələ gəlməsi səbəbləri və onların qarşısının alınması yolları. 3. Xəstəliklərə qarşı immunitetin azalması və sortun ekoloji depressiyasını izah etmək. Mənbə:[4.6.10.12]	2	
14	Mövzu: Təsərrüfatlarda toxumçuluq sahələri Plan: 1. Toxumçuluğun planlaşdırılması və toxum fondlarının yaradılma qaydaları ilə tələbələri tanış etmək. 2. Tələbələr tərəfindən toxumluq əkin sahəsinin hesablanması. 3. Toxumçuluq tədbirlərinin aparılması və toxumun ilkin keyfiyyətlərin saxlanması. 4. Toxumun biçimdən sonrakı işlənməsi və saxlanması qaydaları. Mənbə:[4.6.10.12]	2	

15	Mövzu: Toxumçuluqda nəzarət. Plan. 1. Dövlət nəzarəti və onun növləri 2. Sortun laboratoriyada yoxlanması üsulları 3. Sortun torpaqda yoxlanması qaydaları 4. Bioloji və mexaniki zibillənmə 5. Toxuma nəzarət və dövlət toxum standartları Mənbə: [4.5.612]	2	
	Cəmi:	30	

Laboratoriya-praktiki məşğələlər

	Mövzular	lab	tarix
1	Buğda növləri ilə tanışlıq	2	
2	Yumşaq və bərk buğdaların növ müxtəlifliklərinin təyini	2	
3	Arpanın sort əlamətləri və sortlarının təsviri	2	
4	Qarğıdalı və onun qrupları	2	
5	Dənli bitkilərdə axtalanmanın aparılma xüsusiyyətləri və aprobasiya sənədlərinin tərtibi	2	
6	Dənli bitkilərdə axtalanmanın aparılma xüsusiyyətləri və aprobasiya sənədlərinin tərtibi	2	
7	Toxumların həyatilik qabiliyyətinin və boyatma gücünün təyini	2	
8	Toxumların keyfiyyəti barədə sənədlərin tərtib edilməsi	1	
	Cəmi:	15	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: 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. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

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

FTN2. 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 tozlandırmanın əsaslarına, xəstəlik və zərərvericilərə yoluxmanın nəzarət, məhsul və biçin prosesinə yiyələnmək.

FTN 4. Texniki bitkilərdə (günəbaxan, yer fısqığı, pambıq, şəkər çuğunduru, tütün, kartof, küncüt) toxum istehsalının payızlıq və yazlıq taxıllarda, paxlalılarda toxum istehsalının əsaslarını bilmək.

XIII. Tələbənin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollektiv sualları:

I Kollektiv 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

II Kollektivium sualları

1. Toxumçuluq prosesində toxum fondlarının təşkili.
2. Toxumun təsdiqlənməsi (sertifikatlaşdırılması)
3. Toxumun üzərində nəzarət
4. Toxumların sortluq və səpin keyfiyyətlərinin sertifikatlaşdırılması
5. Toxumların qablaşdırılması və etiketləşdirilməsi
6. Elit toxumların yetişdirilməsi
7. Hibrid toxumların yetişdirilməsi
8. Hibrid qarğıdalı toxumlarının istehsalı
9. Aprobasiya və onun əhəmiyyəti
10. Aprobasiya prosesinin əsas vəzifələri

XV. İmtahan sualları:

I Blok

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)

II Blok

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. Buğda, arpa, vələmir və darının aprobasiyası
24. Payızlıq çovdarın aprobasiyası

III Blok

25. Çəltiyin aprobasiyası
26. Dənli-paxlalı bitkilərin aprobasiyası
27. Qarğıdalının aprobasiyası
28. Pambığın aprobasiyası
29. Kartofun aprobasiyası
30. Çoxillik otların aprobasiyası
31. Aprobasiya haqqında məlumat
32. Aprobasiya sənədlərinin tərtib edilməsi
33. Müasir kənd təsərrüfatında yüksək keyfiyyətli toxum novünün tətbiqi:
34. Toxum məhsulu dövriyyəsi və istehlakçının maraqlarının müdafiəsi
35. Toxumların dövriyyəyə daxil edilməsi
36. Toxumların karantin mühafizəsi

IV Blok

37. Toxumların əldə edilməsi, istifadəsi və satışı
38. Toxumların idxal və ixracı

39. Toxum məhsulu bazarı və toxum məhsulu dövriyyəsi:
40. Toxumçuluğun stimullaşdırılması
41. Toxumçuluğun elmi təminatı
42. Toxumun təmizliyi
43. Toxumun cücərmə qabiliyyəti
44. Toxumun mütləq çəkisi
45. Toxumun təsərrüfat yararlılığının təyini
46. Toxumçuluqla əlaqədar Dövlət qanunvericiliyi
47. Toxumçuluq haqqında məlumatlar
48. Toxumların qurudulması

V Blok

49. Toxumların saxlanması
50. Toxumun kondisiyası
51. Toxumların sort keyfiyyətinin pisləşməsi səbəbləri
52. Təbii tozlanma, haçalanma və mutantların əmələ gəlməsi səbəbləri və onların qarşısının alınması yolları.
53. Xəstəliklərə qarşı immunitetin azalması və sortun ekoloji depressiyasını izah etmək.
54. Toxumçuluğun planlaşdırılması və toxum fondlarının yaradılması qaydaları ilə tələbələrə tanış etmək.
55. Tələbələr tərəfindən toxumluq əkin sahəsinin hesablanması.
56. Toxumçuluq tədbirlərinin aparılması və toxumun ilkin keyfiyyətlərinin saxlanması.
57. Toxumun biçimdən sonrakı işlənməsi və saxlanması qaydaları.
58. Dövlət nəzarəti və onun növləri
59. Sortun laboratoriyada yoxlanması üsulları
60. Sortun torpaqda yoxlanması qaydaları

“Toxumçuluq” fənnin sillabusu 050701- Aqronomluq ixtisası üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir. (12 sentyabr 2025-ci il, 1saylı protokol ilə)

Fənnin müəllimi:



a.e.ü.f.d.dos. H.A.Hüseynov

Kafedra müdiri:



dos. İ.C.Kərimov