

Fənn sillabusu

İxtisas: 050635-«Qida mühəndisliyi» ixtisasları üzrə

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: S/f (Bitkiçilik məhsullarının saxlanması və emalı texnologiyası)

Kodu: IPFS-B01

Tədris ili: II (2025-2026.) Semestr: III

Tədris yükü: cəmi: 75 saat. Auditoriya saati -75 (45saat mühazirə, 30 saat laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 7 kredit

Auditoriya N:

Saat:

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Nəzərova Nigar, a.ü.f.d., dosent, Rəşidova Ülker Şirzad

Məsləhət günləri və saati: E-mail ünvanı: Nnigar 00@mail.ru, ulkrrsidova@gmail.com

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

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

Əsas

1. H.Fətəliyev "Bitkiçilik məhsullarının saxlanması və emalı texnologiyası". Bakı- Elm-2010.430 səh.

2.Техническая биохимия . Изд. «Высшая школа» М.1973.

3. Белоусов А.П., Осипов Г.М. «Технология консервирования и технохимический контроль». М.Экономика.1965.

4.H.Hüseynov. "Meyvə və tərəvəzlərin konservləşdirilməsinin texnologiyası". Gəncə. 1999.

5.Həsənova S.X., İsgəndərov Ə.H. "Kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanma və emalı" Əlavə

6.Nəbiyev Ə.Ə., Moslenzadeh E.Ə. "Qida məhsullarının biokimyası". Bakı. «Bilik» cəmiyyəti. 1987. 58 səh.

7. S.Q.İlçenko, A.Q.Марх, A.F.Ғанҗ-Үнҗ. "Консервləşмәнин texnologiyası və texnokimyәvi nəzarәt. М. 1986."

8.A.Bağırov."Azərbaycan çayı" Bakı-1993.

IV. Prekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən "Kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanması və emal texnologiyası" fənnin tədrisi vacibdir.

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: konkret şəraitdə kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanması və emalının düzgün aparılması haqqında bilgiləri tələbələrə izah etmək. Saxlanma və emal üçün yararlı bitki məhsullarının yığılması, nəql edilməsi, saxlanması, ilk və son emalı, qablaşdırılması və s. texnoloji prosesləri, bu zaman baş verən çevrilmələri və həmin çevrilmələrin məhsulun keyfiyyətinə təsirini öyrənməkdir.

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: 30 bal kollokviuma görə, 20 bal seminar və ya laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

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

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal- tələbə keçilmiş materialı dərinləndən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;
- 9 bal-tələbə keçilmiş 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 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.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki 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 bal 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: Mühazirə 45 saat, laboratoriya 30 saat, Cəmi 75saat

N	Keçirilən mövzuların adı və məzmunu	Mühazirə	Laborat oriya	Sa -at	Ta- rix
1	2	3	4	5	6
1	Mövzu. Giriş. Fənnin pedmeti, məqsədi və vəzifələri Plan: 1. Giriş. Fənn haqqında məlumat 2. Fənnin pedmeti, məqsədi və vəzifələri Mənbə: [1,4,5]	Mühazirə		2	
2	Mövzu. Kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanması və emal texnologiyasının ümumi əsasları Plan: 1. Məhsulların saxlanması və emalının qısa tarixi və əhəmiyyəti 2. Məhsulların saxlanmasında baş verən itkilər və onunla mübarizə Mənbə: [1,4,8]	Mühazirə		2	
3	Mövzu. Məhsulların saxlanmasının və konservləşdirilməsinin ümumi prinsipləri Plan: 1. Bioz prinsipi 2. Anabioz prinsipi 3. Senoanabioz prinsipi 4. Abioz prinsipi Mənbə: [1,8,9,11]	Mühazirə		2	
4	Mövzu. Dən kütləsinin saxlanması texnologiyası Plan: 1. Dən saxlayıcılarının tipləri 2. Dənin burt və meydançalarda saxlanması 3. Dənin qəbulu və yerləşdirilməsi Mənbə: [1,8]	Mühazirə		2	

5	Mövzu. Dən kütləsinin saxlanması texnologiyası Plan: 1.Dənin təmizlənməsi 2.Dənin fəal havalandırılması Mənbə: [1,8]	Mühazirə	2	
6	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin keyfiyyətini müəyyən edən amillər və onların çatışmazlığı Plan: 1.Meyvə və tərəvəzlərin keyfiyyətini müəyyən edən amillər 2. Meyvə və tərəvəzlərin çatışmazlığı Mənbə: [1,7,8,11]	Mühazirə	2	
7	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma texnologiyası Plan: 1.Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma obyektini kimi təsviri 2.Meyvə və tərəvəzlərin fiziki xassələri Mənbə: [1,7,8,11]	Mühazirə	2	
8	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlər üçün qablar və qablama materialları Plan: 1.Meyvə və tərəvəzlər üçün qablar 2. Meyvə və tərəvəzlər üçün qablama materialları Mənbə: [1,5,6,8]	Mühazirə	2	
9	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma texnologiyası Plan: 1. Meyvə və tərəvəzlərin nəql olunması 3.Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma xüsusiyyətlərinə təsir edən amillər Mənbə: [1,5,6,8]	Mühazirə	2	
10	Mövzu. Məhsulun saxlanması zamanı baş verən proseslər Plan: 1.Məhsulun saxlanması zamanı baş verən proseslərin ümumi təsviri 2.Saxlanmada cücərmə və onun qarşısının alınması yolları 3.Meyvələrin vaxtından əvvəl soluxması, köhnəlməsi və onların qarşısının alınması Mənbə: [1,4,8]	Mühazirə	2	
11	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma üsulları Plan: 1.Kartof və tərəvəzin açıq tökülərək fəal havalandırma şəraitində saxlanması 2.Kartof və tərəvəzin qablarda ümumi həcmi havalandırılması şəraitində saxlanması 3.Meyvə və tərəvəzlərin nizamlanan qaza mühitində saxlanması Mənbə: [1,6,7,10]	Mühazirə	2	

12	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma üsulları Plan: 1.Meyvə və tərəvəzlərin soyuducuda saxlanması 2.Təbii və süni havalandırma Mənbə: [1,6,7,10]	Mühazirə		2	
13	Mövzu. Saxlayıcıların əsas tipləri Plan: 1.Sadə saxlayıcılar 2.Stasionar saxlayıcılar Mənbə: [1,7]	Mühazirə		2	
14	Mövzu. Müxtəlif məhsul növlərinin saxlanması texnologiyası Plan: 1.Müxtəlif məhsul növlərinin saxlanması 2.Saxlayıcıların yeni məhsul qəbuluna hazırlanması Mənbə: [1,7]	Mühazirə		2	
15	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin emalı texnologiyası Plan: 1.Emal (konservləşdirmə) üsulları haqqında anlayış 2.Xammalın kimyəvi tərkibi 3.Konservlər üçün qablar Mənbə: [1,6,7,10]	Mühazirə		2	
16	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin emalı texnologiyası Plan: 1.Xammalın yığılı 2.Xammalın zavoda qəbulu və saxlanması 3.Xammalın emal üçün hazırlanması (ilkin emalı) Mənbə: [1,6,7,10]	Mühazirə		2	
17	Mövzu. Meyvə və tərəvəzlərin müxtəlif üsullarla konservləşdirilməsi Plan: 1.Tərəvəz və meyvələrin turşuya, duza və suya qoyulması 2.Tərəvəz və meyvələrin sürətli dondurulması 3.Meyvə və tərəvəzlərin qurudulma texnologiyası Mənbə: [1,5,6,7,10]	Mühazirə		2	
18	Mövzu. Qənnadı məmulatları istehsalı Plan: 1.Qənnadı məmulatlarının çeşidi və keyfiyyəti 2.Mürəbbə istehsalı 3.Cem istehsalı	Mühazirə		2	
19	Mövzu. Qənnadı məmulatları istehsalı Plan: 1.Povidlo istehsalı 2.Jele,konfityur və digər məhsullar istehsalı Mənbə: [1,7,8]	Mühazirə		2	
20	Mövzu. Konservlərin xarab olma səbəbləri və onun aradan qaldırılma yolları Plan:	Mühazirə		2	

	1.Konservlərin xarab olma səbəbləri 2.Konservlərin xarab olma səbəblərinin aradan qaldırılma yolları Mənbə: [1,5,6,10]				
21	Mövzu. Şəkər çuğundurunun saxlanması Plan: 1.Şəkər istehsalının tarixi 2.Şəkər çuğundurunun tərkibi və keyfiyyətinə verilən tələblər 3.Şəkər çuğundurunun saxlanması Mənbə: [1,7,8]	Mühazirə		2	
22	Mövzu. Şəkər çuğundurunun emalı texnologiyası Plan: 1.Şəkər çuğundurunun emalı 2.Şəkər qalıqlardan səmərəli istifadə edilməsi Mənbə: [1,7,8]	Mühazirə		2	
23	Mövzu. Çayın saxlanması və emalı texnologiyası Plan: 1.Çayın saxlanması 2.Çayın emalı texnologiyası Mənbə: [1,7,8]	Mühazirə		1	
	Cəmi:			45	
	Laboratoriya mövzuları				
1	Analiz üçün orta nümunənin götürülməsi			2	
2	Dənin texnoloji xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi			2	
3	Dənin kütləsində qarışıqların və natural çəkisinin təyini			2	
4	Dənin nəmliyi və nəmliyin təyini üsulları			2	
5	Meyvə tərəvəzlərin mexaniki möhkəmliyinin təyini			2	
6	Meyvə tərəvəzlərdə C vitamininin miqdarının təyini			2	
7	Kartofda nişastanın miqdarının yumruların sıxlığına görə təyini			2	
8	Şəkərin keyfiyyətinin təyini			2	
9	Xammalın qurudulması və məhsulun çıxımının hesabı			2	
10	Meyvə tərəvəzlərin və onların emal məhsullarının orqonoleptik qiymətləndirilməsi			2	
11	Uzun müddətli saxlanmada təbii itkilər			2	
12	Kartof, tərəvəz və meyvələrin spesifik keyfiyyət göstəricilərinin təyini			2	
13	Kartof, tərəvəz və meyvələrin saxlanmasında təbii itki və qalıqların təyini			2	

14	Daimi meyvə təyin olunması
15	Texnoloji qiymətləndirilməsi
	Cəmi:

14	Daimi meyvə-tərəvəz saxlayıcılarının tutumunun təyin olunması			2	
15	Texnoloji göstəricilərə görə tərəvəz saxlayıcılarının qiymətləndirilməsi			2	
	Cəmi:			30	

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Bu fənni bitirdikdən sonra tələbə kənd təsərrüfatı məhsullarının müxtəlif növlərinin istehsal texnologiyasını, qablaşdırılması, saxlanması istehsalının artırılması, keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, saxlanma texnologiyası və bu texnologiyaya düzgün nəzarət edilməsi haqqında məlumatlara yiyələnəlməlidir.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- Məhsulların saxlanması və emalının qısa tarixi və əhəmiyyəti
- Məhsulların saxlanması və konservləşdirilməsinin ümumi prinsipləri
- Meyvə və tərəvəzlərin keyfiyyətini müəyyən edən amillər
- Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma üsulları

XIII.Tələbələr fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollektiv sualları:

I kollokvium

1. Fənnin məqsədi və vəzifələri və digər elmlərlə əlaqəsi
2. Məhsulların saxlanması və emalının qısa tarixi
3. Məhsulların saxlanması və emalının əhəmiyyəti
4. Məhsulların saxlanmasında baş verən itkilər və onunla mübarizə
5. Bioz və anabioz prinsipi
6. Senoanabioz prinsipi
7. Abioz prinsipi
8. Dən saxlayıcılarının tipləri
9. Dənin qəbulu və yerləşdirilməsi
10. Dənin fəal havalandırılması
11. Meyvə və tərəvəzlərin keyfiyyətini müəyyən edən amillər
12. Meyvə və tərəvəzlərin çatışmazlığı
13. Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma obyekt kimi təsviri
14. Meyvə və tərəvəzlərin fiziki xassələri
15. Meyvə və tərəvəzlər üçün qablar və qablama materialları

II kollokvium

1. Meyvə və tərəvəzlərin nəql olunması
2. Saxlanmada cücərmə və onun qarşısının alınma yolları
3. Meyvələrin vaxtından əvvəl soluxması, köhnəlməsi və onun qarşısının alınması
4. Kartof və tərəvəzin açıq tökülərək fəal havalandırma şəraitində saxlanması
5. Meyvə və tərəvəzlərin nizamlanan qaz mühitində saxlanması
6. Sadə və stasionar saxlayıcılar
7. Saxlayıcıların yeni məhsul qəbuluna hazırlanması
8. Emal (konservləşdirmə) üsulları haqqında anlayış
9. Xammalın kimyəvi tərkibi
10. Konservlər üçün qablar
11. Xammalın yığılı, zavoda qəbulu və saxlanması
12. Tərəvəz və meyvələrin turşuya, duza qoyulması və suya qoyulması
13. Tərəvəz və meyvələrin sürətli dondurulması
14. Meyvə və tərəvəzlərin qurudulma texnologiyası
15. Konservlərin xarab olma səbəbləri və onların aradan qaldırılma yolları

XIV. İmtahan sualları:

I blok

1. Fənnin predmeti, məqsədi və vəzifələri
2. Məhsulların saxlanması və emalının qısa tarixi və əhəmiyyəti
3. Məhsulların saxlanmasında baş verən itkilər və onunla mübarizə
4. Bioz və anabioz prinsipi
5. Senoanabioz və abioz prinsipi
6. Dən saxlayıcılarının tipləri
7. Dənin burt və meydançalarda saxlanması
8. Dənin qəbulu və yerləşdirilməsi
9. Dənin təmizlənməsi
10. Dənin fəal havalandırılması

II blok

11. Meyvə və tərəvəzlərin keyfiyyətini müəyyən edən amillər
12. Meyvə və tərəvəzlərin çatışmazlığı
13. Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma obyektinə kimi təsviri
14. Meyvə və tərəvəzlərin fiziki xassələri
15. Meyvə və tərəvəzlər üçün qablar və qablama materialları
16. Meyvə və tərəvəzlərin nəql olunması
17. Meyvə və tərəvəzlərin saxlanma xüsusiyyətlərinə təsir edən amillər
18. Məhsulun saxlanması zamanı baş verən proseslərin ümumi təsviri
19. Saxlanmada cücərmə və onun qarşısının alınma yolları
20. Meyvələrin vaxtından əvvəl soluxması, köhnəlməsi və onun qarşısının alınması
21. Kartof və tərəvəzin açıq tökülərək fəal havalandırma şəraitində saxlanması
22. Kartof və tərəvəzin qablarda ümumi həcmə havalandırılması şəraitində saxlanması
23. Meyvə və tərəvəzlərin nizamlanan qaz mühitində saxlanması
24. Meyvə və tərəvəzlərin soyuducuda saxlanması
25. Təbii və süni havalandırma

III blok

26. Sadə saxlayıcılar
27. Stasionar saxlayıcılar
28. Müxtəlif məhsul növlərinin saxlanması
29. Saxlayıcıların yeni məhsul qəbuluna hazırlanması
30. Emal (konservləşdirmə) üsulları haqqında anlayış
31. Xammalın kimyəvi tərkibi
32. Konservlər üçün qablar

IV blok

33. Xammalın yığılı
34. Xammalın zavoda qəbulu və saxlanması
35. Xammalın emal üçün hazırlanması (ilkin emalı)
36. Tərəvəz və meyvələrin turşuya və duza qoyulması
37. Tərəvəz və meyvələrin duza və suya qoyulması
38. Tərəvəz və meyvələrin sürətli dondurulması
39. Meyvə və tərəvəzlərin qurudulma texnologiyası
40. Qənnadı məmulatlarının çeşidi və keyfiyyəti

V blok

41. Mürəbbə istehsalı
42. Cem istehsalı
43. Povidlo istehsalı
44. Jele, konfityur və digər məhsullar istehsalı
45. Konservlərin xarab olma səbəbləri
46. Konservlərin xarab olma səbəblərinin aradan qaldırılma yolları
47. Şəkər istehsalının tarixi
48. Şəkər çuğundurunun tərkibi
49. Şəkər çuğundurunun keyfiyyətinə verilən tələblər
50. Şəkər çuğundurunun saxlanması
51. Şəkər çuğundurunun emalı
52. Şəkər qalıqlardan səmərəli istifadə edilməsi
53. Çayın saxlanması
54. Çayın emalı texnologiyası

«Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il, protokol № 01)

Fənn müəllimləri:

Kafedra müdiri:



dos.N.H.Nəzərova
Ü.Ş.Rəşidova
dos.R.F.Əliyev