

Qida istehsalının idarə edilməsi

Uçqış I-k

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor
vəzifəsini icra edən:
 dos.Z.Məmmədov
12 sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas : 7006023 Qida istehsalının idarə edilməsi

Fakültə: "Aqrar və mühəndislik"

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: "Konservləşdirmənin əsasları"

Kodu:MUMF-03

Tədris ili: I- Magistr

Semestr: I

Tədris yükü: cəmi: Auditoriya saati - 30 (15 saat müəhazirə, 15 saat laboratoriya).

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 8

Auditoriya

Saat:

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: dos.M.M.Cahangirov

E-mail ünvanı: mmccay@mail.ru

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

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

Əsas

1.Məhərrəmov M. Qida məhsulları texnologiyasının nəzəri əsasları Bakı 2015. 383 s.

2.Fətəliyev H. Bitkiçilik məhsullarının saxlanması və emal texnologiyası fənnindən dərs vəsaiti. Bakı. 2013, 227 s.

Əlavə

3.Доброскок, Л. П. Основы консервирования и техноконтроль : учеб. пособие / Л. П. Доброскок, Л. В. Кузнецова, В. Н. Тимофеева. – Минск : Выш. шк., 2012. – 400 с.: ил.

IV.Prerekvizidlər. Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa fənninin tədrisi vacib deyildir.

V.Korekvizitlər. Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa buna oxşar fənlərin tədrisinə ehtiyac yoxdur.

VI. Fənnin təsviri: Fənn konservləşdirmənin əsaslarını, üsul və metodlarını, meyvə-tərəvəz xammallarının ilkin emal üsullarını, tara və qablaşdırma vasitələrini, pasteurizasiya və sterilizasiya üsullarını, ayrı-ayrı meyvə və tərəvəz məhsullarından müxtəlif konserv istehsalı texnologiyalarının məcmusunu əhatə edir.Fənnin əsas məqsədi gələcək mütəxəssislərə xammallardan yüksək qidalılıq dəyərinə malik, keyfiyyətli qida məhsullarının- konservlərin istehsalı texnologiyalarını mənimsəməklə, vacib peşə kompetensiyalarına sahib olmağa kömək etməkdir.

VII. Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatı ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarına nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Tələbələrə bəzi 100 ballıq sistemdə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə smestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Smestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılardır: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollektivinə görə. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. 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 dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açır.
- 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 - baldan aşağı - qeyri-kafi (F)

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam – intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada təcrid ediləcəkdir.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə - 30 saat, seminar (laboratoriya işi) - 30 saat. Cəmi 60 - saat.

N	Keçirilən <u>mühazirə</u> , <u>seminar</u> , məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu	Müh Saat	Sem (lab., prak-k məşğ) Saat	Tarix
1	2	3	3	4
	Mühazirə mövzuları			

Mövzu: Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
Konservləşdirmənin inkişaf tarixi
Plan
1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Konservləşdirmənin inkişaf tarixi
3. Əhalinin qidalanmasında konserv sənayesinin rolu
4. Azərbaycanda konserv sənayesinin inkişafı
Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]

2

2

2 Mövzu: Konserv sənayesi üçün xammallar
Plan :
1. Bitki mənşəli xammalların kimyəvi tərkibinin xüsusiyyətləri
2. Meyvə-tərəvəzin qidalılıq dəyəri
3. Heyvan mənşəli xammallar
Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]

2

2

3 Mövzu: Meyvə- tərəvəz xammalının bioloji xüsusiyyətləri
Plan:
1. Bitki hüceyrəsinin struktur elementləri
2. Canlı hüceyrə osmotik sistem kimi
3. Texnoloji proseslərin qurulmasında bioloji xüsusiyyətlərin rolu
Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]

2

2

4 Mövzu: Konservləşdirmə metodları
Plan:
1. Saxlanma zamanı qida məhsullarının xarab olması
2. Konservləşdirmə metodlarının təsnifatı
3. Bioza prinsipinə əsasən xammalın saxlanması
Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]

2

2

5 Mövzu: Anabioza prinsipinə əsaslanan konservləşdirmə metodları
Plan:
1. Osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə
2. Qurutma texnologiyası
3. Marinad və şoraba istehsalı, spirtləmə və spirt qıcqırtması
Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2]

2

2

6 Mövzu: Xammal və qida məhsullarının aşağı temperaturda saxlanması
Plan
1. Soyutma
2. TQM saxlama
3. Dondurma və donun açılması
Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]

2

2

7 Mövzu: Antiseptik və antibiotiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
Plan:
1. Antiseptiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
2. Kükürd anhidridi ilə saxlama
3. Benzoy, sorbin turşuları və onların duzları ilə konservləşdirmə
4. Antibiotiklərdən istifadə
Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]

2

2

8	Mövzu: Abioza prinsipi ilə konservləşdirmə metodları Plan: 1. İstiliklə konservləşdirmə 2. Təmizləyici filtrlər 3. Elektrik cərəyanı və ultrasəsle konservləşdirmə 4. Ozonlaşdırma və ultrabənövşəyi şüalandırma. Kombinə edil-miş üsullar Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	2	
9	Mövzu: Konserv istehsalını əsas prosesləri Plan: 1. Konserv istehsalının ümumi texnoloji sxemi 2. Xammalın qəbulu 3. Xammalın ilkin emalı Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	2	
10	Mövzu: Xammalın ilkin istilik emalı Plan: 1. İlkin istilik emalının mahiyyəti 2. Xammalın qızardılması 3. Qızartma zamanı xammalın və yağın keyfiyyətinin dəyişməsi Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	2	
11	Mövzu: Hazır məhsulun qablaşdırılması Plan: 1. Məhsulun qablaşdırılması 2. Reseptura və sərf norması anlayışı 3. Hazır məhsulun uçuotu Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	2	
12	Mövzu: Konserv sənayesində istifadə olunan tara və qablaşdırıcı materiallar Plan: 1. Şüşə taralar 2. Metal (tənəkə) taralar 3. Polimer taralar 4. Ağac və karton taralar Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	2	
13	Mövzu: Taranın qablaşdırmaya hazırlanması Plan: 1. Şüşə taranın qablaşdırmaya hazırlanması 2. Metal taranın məhsul doldurulmasına hazırlanması 3. Polimer taraların və qapaqların hazırlanması Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	2	
14	Mövzu: Hazır məhsulun sterilizasiyası Plan: 1. Sterilizasiya müddətinə təsir edən amillər 2. Sterilizasiya temperaturuna təsir edən amillər 3. Sterilizasiya texnikası Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;]	2	2	
15	Mövzu: Meyvə- giləmeyvə şirələrinin istehsalı texnologiyası Plan: 1. Xammalın qəbulu, ilkin emalı 2. Xammalın xırdalanması 3. Şirənin alınması 4. Şirənin təmizlənməsi, şəffaflaşdırılması və havasızlaşması	2	2	

XI.Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: "Meyvə-tərəvəz məhsullarının saxlanması və emalı texnologiyası" ixtisaslaşmasında "Konservləşdirmənin əsasları" fənninin mühüm rolu vardır. Fənn əmtəənin iqtisadi mahiyyətinin öyrənilməsi, onun ictimai proseslərdə yerinin və rolunun araşdırılması, inkişafının nəticələrini təhlil etməyə imkan verir.

XII.Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- Konserv istehsalının ümumi texnoloji sxemi
- Xammalın qəbulu
- Xammalın ilkin emalı
- Osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə
- Qurutma texnologiyası
- Marinad və şoraba istehsalı, spirtləmə və spirt qıcqırtması

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Birinci kollektiv sualları.

1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Konservləşdirmənin inkişaf tarixi
3. Əhalinin qidalanmasında konserv sənayesinin rolu
4. Azərbaycanda konserv sənayesinin inkişafı
5. Bitki mənşəli xammalların kimyəvi tərkibinin xüsusiyyətləri
6. Meyvə-tərəvəzin qidalılıq dəyəri
7. Heyvan mənşəli xammallar
8. Bitki hüceyrəsinin struktur elementləri
9. Canlı hüceyrə osmotik sistem kimi
10. Texnoloji proseslərin qurulmasında bioloji xüsusiyyətlərin rolu
11. Bitki hüceyrəsinin struktur elementləri
12. Canlı hüceyrə osmotik sistem kimi
13. Bioza prinsipinə əsasən xammalın saxlanması
14. Saxlanma zamanı qida məhsullarının xarab olması
15. Konservləşdirmə metodlarının təsnifatı

İkinci kollektiv sualları.

1. Osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə
2. Qurutma texnologiyası
3. Marinad və şoraba istehsalı, spirtləmə və spirt qıcqırtması
4. Soyutma
5. TQM saxlama
6. Dondurma və donun açılması
7. Antiseptiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
8. Kükürd anhidridi ilə saxlama
9. Benzoy, sorbin turşuları və onların duzları ilə konservləşdirmə
10. Antibiotiklərdən istifadə
11. İstiliklə konservləşdirmə
12. Təmizləyici filtrlər
13. Elektrik cərəyanı və ultrasəsle konservləşdirmə
14. Ozonlaşdırma və ultrabənövşəyi şüalandırma. Kombinə edilmiş üsullar
15. Konserv istehsalının ümumi texnoloji sxemi

XV.İmtahan sualları:

I-blok

1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Konservləşdirmənin inkişaf tarixi
3. Əhalinin qidalanmasında konserv sənayesinin rolu
4. Azərbaycanda konserv sənayesinin inkişafı
5. Bitki mənşəli xammalların kimyəvi tərkibinin xüsusiyyətləri
6. Meyvə-tərəvəzin qidalılıq dəyəri

7. Heyvan mənşəli xammallar
8. Bitki hüceyrəsinin struktur elementləri
9. Canlı hüceyrə osmotik sistem kimi

II-blok

10. Texnoloji proseslərin qurulmasında bioloji xüsusiyyətlərin rolu
11. Saxlanma zamanı qida məhsullarının xarab olması
12. Konservləşdirmə metodlarının təsnifatı
13. Bioza prinsipinə əsasən xammalın saxlanması
14. Osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə
15. Qurutma texnologiyası
16. Marinad və şoraba istehsalı, spirtləmə və spirt qıcqırtması
17. Soyutma
18. TQM saxlama

III-blok

19. Dondurma və donun açılması
20. Antiseptiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
21. Kükürd anhidridi ilə saxlama
22. Benzoy, sorbin turşuları və onların duzları ilə konservləşdirmə
23. Antibiotiklərdən istifadə
24. İstiliklə konservləşdirmə
25. Təmizləyici filtrlər
26. Elektrik cərəyanı və ultrasəsle konservləşdirmə
27. Ozonlaşdırma və ultrabənövşəyi şüalandırma. Kombinə edil-miş üsullar
28. Konserv istehsalının ümumi texnoloji sxemi
29. Xammalın qəbulu
30. Xammalın ilkin emalı
31. İlk istilik emalının mahiyyəti
32. Xammalın qızardılması
33. Qızartma zamanı xammalın və yağın keyfiyyətinin dəyişməsi

IV-blok

34. Məhsulun qablaşdırılması
35. Reseptura və sərf norması anlayışı
36. Hazır məhsulun uçotu
37. Şüşə taralar
38. Metal (tənəkə) taralar
39. Polimer taralar
40. Ağac və karton taralar
41. Şüşə taranın hazırlanması
42. Metal taranın hazırlanması
43. Polimer taraların və qapaqların hazırlanması

V-blok

44. Sterilizasiya müddətinə təsir edən amillər
45. Sterilizasiya temperaturuna təsir edən amillər
46. Sterilizasiya texnikası
47. Xammalın qəbulu, ilkin emalı
48. Xammalın xırdalanması;
49. Şirənin alınması
50. Şirənin təmizlənməsi, şəffaflaşdırılması və havasızlaşması

«Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasının 12.09.2025-ci il tarixli iclasında təsdiq olunmuşdur (Protokol-1).

Fənn müəllimi:
Kafedra müdiri :



dos. M.M.Cahangirov
dos. R.F.Əliyev