

Qida təhsilini 11-nə dəstəkləyir.

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 : 060642 Qida təhsilini 11-nə dəstəkləyir

Fakültə: "Aqrar və mühəndislik"

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: AMTMOF "Konservləşdirmənin əsasları"

Kodu: MİF-BOE3

Tədris ili: II- Magistr

Semestr: III

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

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4

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

III. Təvsiyə 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.
3. Əlavə
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 fənnin 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 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 fənnin imtahanına buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Tələbələrin biliyi 100 ballıq sistemdə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı smestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Smestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakı aiddir: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollektivə 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 mövzusunun mətnini tam açə bilir.

- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara 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 semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur. Semester 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 tədbir görələcək.

X. Təqvim mövzu planı: Mühazirə - 15 saat, seminar (laboratoriya işi) - 15 saat. Cəmi 30 - saat.

N Keçirilən mühazirə, seminar, məşğələ, laboratoriya və sərbəst mövzuların məzmunu
Müh

Saat

Sem (lab., prak-k

məşğ)

Saat

Tarix

1 2 3 3 4

Mühazirə mövzuları

1 Mövzu: Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri. Xammal və məhsulların xarabolma səbəbləri

Plan

1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.

2. Əhalinin qidalanmasında konserv sənayesinin rolu

3. Xammal və ərzaq məhsullarının xarab olma səbəbləri

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 2

2 Mövzu: Konservləşdirmə üsullarının elmi əsasları

Plan:

1. Xarab olmanın qarşısının alınması. Fiziki emal üsulları
2. Yüksək temperaturda konservləşdirmə
3. Aşağı temperaturda konservləşdirmə
4. Ionlaşdırıcı və ultrabənövşəyi şüalarla konservləşdirmə

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 2

3 Mövzu: Fiziki-kimyəvi emal üsulları

Plan:

1. İlk nəmliyin məhdudlaşdırılması
2. Osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə
3. Qurutma və qurutma üsulları

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 2

4 Mövzu: Kimyəvi emal üsulları

Plan:

1. Antiseptiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
2. Marinada (turşuya qoyma) üsulu
3. Antibiotiklərdən istifadə
4. Qazların tətbiqi ilə konservləşdirmə

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 2

5 Mövzu: Biokimyəvi və kombinəedilmiş emal üsulları

Plan:

1. Biokimyəvi üsullar (turşutma, duzaqoyma, islatma və spirt qızcırtması)
2. Kombinəedilmiş emal üsulları
3. Saxlama və emal proseslərinin bioloji prinsipləri

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 2

6 Mövzu: Ayrı-ayrı xammal növlərinin ilkin emalı

Plan:

1. Konserv istehsalının ümumi texnoloji sxemi
2. Xammalın qəbulu və ilkin emalı
3. İlk istilik emalının mahiyyəti
4. İstiliklə sterilizasiya

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 2

7 Mövzu: Ayrı-ayrı konserv məhsulları texnologiyasının səciyyəvi cəhətləri

Plan:

1. Meyvə- giləmeyvə şirələrinin istehsalı texnologiyası
2. Şəkərli meyvə konservlərinin istehsal texnologiyası
3. Qatılaşdırılmış tomat məhsulları texnologiyası

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 2

8 Mövzu: Konservləşdirmə sənayesinin müasir problemlər

Plan:

1. Konserv sənayesində mexanikləşdirmə və avtomatlaşdırma
2. Konserv sənayesində xammallardan istifadənin problemləri
3. İstilik emalı proseslərinin problemləri

Mənbə: [Mühazirə materialları, 1; 2;] 1

LABORATORİYA MÖVZULARI

- 1 Əhalinin qidalanmasında konserv sənayesinin rolunu və ərzaq məhsullarının xarab olma səbəbləri 2
- 2 Xarab olmanın qarşısının alınması. Yüksək və aşağı temperaturda konservləşdirmə 2
- 3 İlk nəmliyin məhdudlaşdırılması və osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə. 2
- 4 Antiseptiklərin köməyi və qazların tətbiqi ilə konservləşdirmə. 2

- 5 Biokimyəvi üsullar(turşutma, duzaqoyma, islatma və spirt qızcırtması) və kombi emal üsulları 2
- 6 Konserv istehsalının ümumi texnoloji sxemi, xammalın qəbulu və ilkin emalı 2
- 7 Meyvə- giləmeyvə şirələrinin, şəkərli meyvə konservlərinin və qatılaşdırılmış məhsulları texnologiyası 2
- 8 Konserv sənayesində mexanikləşdirmə və avtomatlaşdırma. 1
Cəmi 15 müəssisə 15 laboratoriya

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.

- Antiseptiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
- Marinada (turşuya qoyma) üsulu
- Antibiotiklərdən istifadə
- Qazların tətbiqi ilə konservləşdirmə

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. I Kollokvium üçün suallar

1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Əhalinin qidalanmasında konserv sənayesinin rolu
3. Xammal və ərzaq məhsullarının xarab olma səbəbləri
4. Xammal və ərzaq məhsullarının xarab olmasında mikrofloranın rolu
5. Xammal və qida məhsullarında baş verən proseslər
6. Xarab olmanın qarşısının alınması.
7. Antiseptiklərin və antibiotiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
8. Marinada (turşuya), duza qoyma və turşutma üsulu
9. Konservləşdirmə metodlarının təsnifatı
10. Fiziki emal üsulları.

II Kollokvium üçün suallar

1. Konvektiv və püskürtmə üsulu ilə qurutma
2. Kimyəvi emal üsulları. Etil spirti ilə konservləşdirmə
3. Biokimyəvi emal üsulları
4. İlkin nəmliyin məhdudlaşdırılması
5. Osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə
6. Nəmliyin məhdudlaşdırılması və şüşə tarada qablaşdırılma
7. Kimyəvi emal üsullarının ümumi xarakteristikası
8. Qazların tətbiqi ilə konservləşdirmə
9. Saxlama və emal proseslərinin bioloji prinsiplərinin ümumi xarakteristikası
10. Konservləşdirmədə bioz və anabioz prinsiplərinin rolu

XV. İmtahan sualları.

I Blok

1. Fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Əhalinin qidalanmasında konserv sənayesinin rolu
3. Xammal və ərzaq məhsullarının xarab olma səbəbləri
4. Xammal və ərzaq məhsullarının xarab olmasında mikrofloranın rolu
5. Xammal və qida məhsullarında baş verən proseslər
6. Xarab olmanın qarşısının alınması.
7. Antiseptiklərin və antibiotiklərin köməyi ilə konservləşdirmə
8. Marinada (turşuya), duza qoyma və turşutma üsulu

kin emali
qatılaşdırılmış to
və komb
2

I Blok

9. Konservləşdirmə metodlarının təsnifatı
10. Fiziki emal üsulları.
11. Yüksək temperaturda konservləşdirmə
12. Aşağı temperaturda konservləşdirmə
13. Ərzaq xammallarının qurudulması.
14. Qurutma üsulları
15. Konvektiv və püskürtmə üsulu ilə qurutma
16. Kontakt və sublimasiya üsulu ilə qurutma
17. Kimyəvi emal üsulları. Etil spirti ilə konservləşdirmə
18. Biokimyəvi emal üsulları

III Blok

19. İlk nəmliyin məhdudlaşdırılması
20. Osmotik fəaliyyətli maddələrlə konservləşdirmə
21. Nəmliyin məhdudlaşdırılması və şüşə tarada qatılaşdırılma
22. Kimyəvi emal üsullarının ümumi xarakteristikası
23. Qazların tətbiqi ilə konservləşdirmə

IV Blok

24. Saxlama və emal proseslərinin bioloji prinsiplərinin ümumi xarakteristikası
25. Konservləşdirmədə bioz və anabioz prinsiplərinin rolu
26. Xammalın qəbulu və ilkin emalı
27. İlk istilik emalının mahiyyəti
28. Aseptik konservləşdirmə və onun perspektiv inkişafı

V Blok

29. Şəkərli meyvə konservlərinin istehsal texnologiyasının səciyyəvi cəhətləri
 30. Meyvələrin şəkərlə qatılaşdırılmasının mahiyyəti
 31. Meyvə və giləmeyvə mürəbbələri istehsalı
 32. Cem və povidla istehsalının xüsusiyyətləri
 33. Qatılaşdırılmış tomat məhsulları istehsalının müasir texnologiyaları
 34. Tomat şirəsi və püresi istehsalı
- «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