

"12" sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050707 "Şərabçılıq"
Fakültə: Aqrar və mühəndislik
Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Şərabın mikrobiologiyası
Tədris ili: II (2025-2026) Semestr: IV (Payız)
Fənnin kodu: IPF-B11
Tədris yükü: cəmi: 14 saat (10 saat müəhazirə, 4 saat laboratoriya)
Təhsilalma forması: Qiyabi
Tədris dili: Azərbaycan dili
AKTS üzrə kredit: 5 kredit

II Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: *Ləman Həmidova*
E-mail ünvanı: leman.hamidova@mail.ru
Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Füzuli küç., 170-a

III Təvsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

1. N.H. Qurbanov, E.M. Omarova, Ü.I. Xəlilova, A.A. Qurbanova, M.H. Məhərrəmov
Mikrobiologiya, sanitariya və gigiyena. Dərslik. Bakı "İqtisad Universitetinin nəşriyyatı"
2010, 308 səh.
2. Həsən Fətəliyev, Şərabın mikrobiologiyası, Dərslik, Bakı, 2015, 324 səh.
3. Королева Н.С. Основы микробиологии и гигиены молока и молочных продуктов. -
Легкая промышленность, 1984.
4. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена,
М.: Издательский центр «Академия», 2007
5. Полищук П.К., Дербинова Э.С. Казанцева Н.Н. Лабораторный практикум по
микробиологии молока и молочных продуктов. - М.: Легкая и пищевая
промышленность, 1982.
6. Санитарные правила для предприятий молочной промышленности. -
М.: Госагропром СССР, 1987

IV Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən zəruri olan fənlər mövcuddur.

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

VI Fənnin təsviri və məqsədi: Şərabın mikrobiologiyası fənni şərab istehsalında iştirak edən mikroorqanizmlərin biologiyasını, funksiyalarını və onların şərabın keyfiyyətinə təsirini öyrənən bir sahədir. Bu fənn, əsasən, şərabın fermentasiya prosesini idarə edən maya, bakteriya və digər mikroorqanizmləri araşdırır. "Şərabın mikrobiologiyası" fənninin məqsədi şərab istehsalında iştirak edən mikroorqanizmləri və onların fermentasiya prosesindəki rolunu öyrətməkdir. Tələbələrə mikrobioloji nəzarət, fermentasiya optimizasiyası və keyfiyyətə təsir edən faktorlar barədə biliklər vermək əsas hədəfidir. Fənn, həmçinin şərab istehsalında yaranan mikrobioloji problemləri həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirməyi qarşısına məqsəd qoyur.

VII Davamiyyətə verilən tələblər: Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriyə 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: Tələbələr 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 material dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.

-9 bal-tələbə keçilmiş material tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açır.

-8 bal-tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;

-7 bal- tələbə keçilmiş material 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 tədbir görülməkdir.

X Təqvim planı: Mühazirə 10 saat , laboratoriya 4 saat, cəmi 14 saat.

No	Keçirilən <u>mühazirə</u> , seminar, məşğələ, <u>laboratoriya</u> mövzularının məzmunu	(Müh) Saat	Tarix
1	Mövzu: Giriş. Şərabın mikrobiologiyası elminin vəzifələri və inkişaf tarixi Plan: 1.Şərabın mikrobiologiyası fənni haqqında məlumat 2.Üzüm giləsinin mayaları. Şərab zavodlarının mayaları (Mənbə: 1,2)	2	
2	Mövzu: Mayaların sistematikas Plan: 1.Mayaların öyrənilmə tarixi 2.Mayaların təsnifatı	2	

	3. Mayaların morfolojiyası-quruluşu, çoxalması, kimyəvi tərkibi (Mənbə: 1,3,5)		
3	Mövzu: Şərabçılığın bakteriyaları Plan: 1. Bakteriyaların ümumi səciyyəsi və təsnifatı 2. Sirkə turşusu bakteriyaları 3. Süd turşusu bakteriyaları (Mənbə: 2,3,4)	2	
4	Mövzu: Şərabda mikroorqanizmlərin inkişafı ilə bağlı olan proseslər. Maya fermentləri və qıçırma Plan: 1. Turşuluğun bioloji aşağı salınması 2. Şərabın bioloji bulanmaları 3. Maya fermentləri. Spirt qıçırması və tənəffüs (Mənbə: 1,2,6)	2	
5	Mövzu: Şərab xəstəliklərini törədən mikroorqanizmlər. Bəzi xüsusi tip şərablar istehsalının mikroorqanizmləri Plan: 1. Xəstəliklərin ümumi səciyyəsi 2. Xəstə şərabların analizi 3. Şərabın bulanmalarının tədqiqi 4. Şampan və Xeres şərablarının mikrobiologiyası (Mənbə: 1,2)	2	
		Cəmi:	10 saat
Laboratoriya mövzuları		Saat	Tarix
1.	Laboratoriya işi №1: Şərabın bulanmalarının tədqiqi	2	
2.	Laboratoriya işi №2: Şərabın doldurulmaya davamlılığının təyini	2	
		Cəmi:	4 saat

XI Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: Təlim nəticəsində tələbələrin əldə etməli olduqları təsəvvür, verdiş və bacarıqları:

Kursun sonunda tələbələr aşağıdakıları edə biləcəklər:

- Laboratoriya avadanlıqları ilə işləmək;
- mikroorqanizmlərin əsas qruplarını təyin etmək
- mikrobioloji tədqiqatları aparmaq və alınan nəticələrə qiymət vermək
- yeyinti sənayesində sanitar-qıçıyənək tələblərə riyayət etmək;
- inventar və avadanlıqların sanitar təmizlənməsi
- qida istehsalının mikrobioloji nəzarətinin həyata keçirmək
- mikrobioloji əsas anlayış və terminləri
- mikroorqanizmlərin sistematikasını

XII Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- Mikrobiologiya elminin məzmununu və vəzifələrini bilmək. Üzüm, şirə və şərabın mikroflorasını öyrənmək. Mayaların təsnifatını və maya hüceyrəsinin quruluşunu öyrəni bilmək.
- Mayaların inkişaf mərhələlərini və şərabçılıqda əhəmiyyət kəsb edən mayaların cins və növlərini bilmək.
- Sirkə turşu bakteriyaları və süd turşu bakteriyalarını öyrənmək. Bakteriyaların morfolojiyasını və fiziologiyasını öyrənmək.
- Mayaların vəziyyətinə və qabiliyyətinə fiziki-kimyəvi amillərin təsirini bilmək. Şərabların xəstəlik və nöqsanları, onların aradan qaldırılma yollarını bacarmaq və öyrənmək.
- Özbaşına və təmiz qıçırmaya nəzarət etməyi bacarmaq və qıçırma prosesə nəzarətini bilmək. Təmiz maya kulturalarının alınması və şərabçılıqda istifadəsini öyrənmək.
- Kif göbələkləri, onların təsnifatı, morfolojiyası, şərabçılıqda mənfi və müsbət təsirlərini bilmək Şərabçılıqda mikrobioloji nəzarəti bacarmaq və onun əhəmiyyətini bilmək.

XIII Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV Kollokvium sualları:

1. Şərabın mikrobiologiyası fənni haqqında məlumat
2. Üzüm gələsinin mayaları. Şərab zavodlarının mayaları
3. Mayaların öyrənilmə tarixi
4. Mayaların təsnifatı
5. Mayaların morfolojiyası-quruluşu, çoxalması, kimyəvi tərkib
6. Bakteriyaların ümumi səciyyəsi və təsnifatı
7. Sirkə turşusu bakteriyaları
8. Süd turşusu bakteriyaları
9. Turşuluğun bioloji aşağı salınması
10. Şərabın bioloji bulanmaları

XV İmtahan sualları:

I blok

1. Giriş. Şərabın mikrobiologiyası elminin vəzifələri və inkişaf tarixi
2. Şərabın mikrobiologiyası fənni haqqında məlumat
3. Üzüm gələsinin mayaları. Şərab zavodlarının mayaları

II blok

4. Mayaların sistematikas
5. Mayaların öyrənilmə tarixi
6. Mayaların təsnifatı
7. Mayaların morfolojiyası-quruluşu, çoxalması, kimyəvi tərkibi

III blok

8. Şərabçılığın bakteriyaları
9. Bakteriyaların ümumi səciyyəsi və təsnifatı
10. Sirkə turşusu bakteriyaları
11. Süd turşusu bakteriyaları

IV blok

12. Şərabda mikroorqanizmlərin inkişafı ilə bağlı olan proseslər. Maya fermentləri və qıçırma
13. Turşuluğun bioloji aşağı salınması
14. Şərabın bioloji bulanmaları
15. Maya fermentləri. Spirt qıçırması və tənəffüs

V blok

16. Şərab xəstəliklərini törədən mikroorqanizmlər. Bəzi xüsusi tip şərablar istehsalının mikroorqanizmləri
17. Xəstəliklərin ümumi səciyyəsi
18. Xəstə şərabların analizi
19. Şərabın bulanmalarının tədqiqi
20. Şampan və Xeres şərablarının mikrobiologiyası

Sillabus 050707 - "Şərabçılıq" ixtisası, (proqramları) üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Texnologiya və texniki elmlər" kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq olunmuşdur (12 sentyabr 2025-ci il "01" sayılı iclas protokolu).

Fənn müəllimi:
Kafedra müdiri:



m. L.R.Həmidova
dos.R.F.Əliyev