


Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

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

Fənn sillabusu

İxtisas: 050635-Qida mühəndisliyi

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Texnologiya və texniki elmlər

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Qida kimyası

Kodu: İPF-B07

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

Tədris yükü: -14 (10 saat müəzire, 4 saat laboratoriya)

Tədris forması: Qiyabii

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4 kredit

Auditoriya N:

Saat:

II.Müəllim haqqında məlumat:

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

Ülkər Şirzad

Məsləhət günləri və saati: IV gün saat 14⁰⁰

E-mail ünvanı: *Nnigar00 @ mail.ru, ulkrrsidova@gmail.com.*

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

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

Əsas

1.Elman Movstimov, Nazim Yusifov. Qida kimyası. Gəncə-2010. 467 səh.

2.Пищевая химия / Нечаев А. П., Траубенберг С. Е., Кочеткова А.А. и др. Под ред. А. П. Нечаева. Издание 3-е, испр.- СПб.: ГИОРД, 2004 - 640 с.

3.Голубев В.Н. Основы пищевой химии.-М.: Биоин- формсервис, 1997. 223 с.

4.Скурихин И.М.,Нечаев А.П.Все о пище с точки зрения химика. М.:Высшая школа, 1991.229с

5.Дудкин М. С., Щелкунов Л. Ф. Новые продукты питания. - М.: Наука, 1998. - 304 с.

Əlavə

6.Голубев В. Н.Основы пищевой химии. - М.: Биофарм- сервис,1997.222с

7.Павлоцкая Л. Ф., Дуденко Н. В., Эйдельман М. М. Физиология питания. - М.: Высшая школа, 1989.- 368 с.

8.Тютюнников Б. Н. И др. Химия жиров. - М.: Колос, 1992. - 447 с.

9. Кукушкин Ю. Н. Химические элементы в организме человека // Соровский образовательный журнал. 1998. № 5. С. 54-58.

10. Идз Мэри Ден. Витамины и минеральные вещества: Полный медицинский справочник. - СПб.: Комплект, 1995. - 503 с. 20. Булдаков А. С. Пищевые добавки: Справочник. - СПб.: «Ut». 1996-. - 240 с.

11. Берхард С. Структура и функции ферментов. - М.: Мир, 1971. - 334 с.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən kimyaya dair fənlərin tədrisi vacibdir.

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Qidaların kimyası anlayışı və onun mahiyyəti, qidalanmanın sağlam həyat sürməkdə əhəmiyyətini və bir sıra xəstəliklərin qidalanma ilə bağlılığı, qidanın sağlamlıq, güc və gümrahlıq mənbəyi olduğu haqqında bilikləri tələbələrə izah etməkdir. Tələbələr bu kursu mənimsəməklə qida sisteminin tərkib və çevrilmələrini öyrənməklə, qida kimyası, xammalın, hazır qida məhsullarının kimyəvi tərkibi haqqında biliklər əldə edəcəklər.

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 və 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 nəzərə 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 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 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 mövzu planı: Mühazirə 10 saat, laboratoriya 4 saat, Cəmi 14 saat

N	Keçirilən mövzuların adı və məzmunu	Mühazirə	Seminar	Saat	Tarix
1	2	3	4	5	6
1	Mövzu. Giriş. Fənni, məqsəd və vəzifələri. Qida kimyası və insanın qidalanmasının elmi əsasları Plan: 1.Qida kimyası fənninin predmeti, məqsəd və vəzifələri 2.Qida kimyası fənninin yaranma tarixi 3.Qida kimyası fənninin əsas bölmələri 4.Qida kimyasının əhəmiyyəti və digər elmlərlə əlaqəsi 5.Canlı orqanizmin kimyəvi tərkibi Mənbə: [1,2,3,6,7]	2			
2	Mövzu. Zülallar, kimyəvi tərkibi, quruluşu, xassələri və qidalanmada əhəmiyyəti. Zülalların qidalılıq dəyəri Plan: 1.Zülallar haqqında ümumi məlumat 2.Zülalların kimyəvi tərkibi, quruluşu və xassələri 3.Planetimizdə zülal çatışmazlığı problemi və onun aradan qaldırılması yolları 4.Amin turşuları və onların orqanizmdə rolu	2			

	<p>5. Dənli bitkilərin qidalılıq dəyəri 6. Paxlalı bitkilərin qidalılıq dəyəri 7. Yağlı bitkilərin qidalılıq dəyəri 8. Kartof, tərəvəz və meyvə zülallarının tərkibi 9. Ət və süd məhsullarının zülal tərkibi və mahiyyəti Mənbə: [1,8]</p>				
3	<p>Mövzu. Karbohidratların və fermentlərin qidalanmada əhəmiyyəti Plan: 1. Karbohidratlar haqqında ümumi məlumat, xassələri, tətbiqi 2. Monosaxaridlərin (qlükoza və fruktozanın) qidalanmada əhəmiyyəti 3. Oliqo və polisaxaridlərlə zəngin olan qida məhsulları haqqında ümumi məlumat 4. Saxaroza, maltoza, laktoza, nişasta və digər maddələrin qidalanmada rolu 5. Fermentlər haqqında ümumi məlumat 6. Fermentlərin təsnifatı və adlandırılma qaydaları 7. Qida texnologiyasında fermentlərin tətbiqi Mənbə: [1,5,7,9,11]</p>	2			
4	<p>Mövzu. Vitaminlərin, lipidlərin və mineral maddələrin qidalanmada əhəmiyyəti. Makro və mikroelementlər. Qida turşuları və onların əhəmiyyəti Plan: 1. Vitaminlər haqqında məlumat 2. Yağda həll olan (A, D, E, K, F, Q) vitaminlər, tərkibi, bioloji rolu, qidalanmada əhəmiyyəti 3. Suda həll olan (B qrupu vitaminləri, C vitamini) vitaminlər, tərkibi, bioloji rolu, qidalanmada əhəmiyyəti 4. Lipidlərin təsnifatı, xassələri 5. Lipidlərin qidalanmada əhəmiyyəti 6. Sadə və mürəkkəb yağlar, maddələr mübadiləsində rolu 7. Lipoproteidlərin insan orqanizmi üçün əhəmiyyəti 8. Mineral maddələrin təsnifatı və onların insan orqanizmi üçün əhəmiyyəti 9. Makroelementlərin (Ca, Mg, Na, K, P, S) insanların qidalanmasında rolu və maddələr mübadiləsində əhəmiyyəti 10. Mikroelementlər (Fe, Sn, Mn, Co, Cu, Mo, Cr, Ni,) insanların qidalanmasında rolu və maddələr mübadiləsində əhəmiyyəti 11. Qida turşuları haqqında ümumi məlumat</p>	2			

	12.Qida turşularının ümumi xarakteristikası, mahiyyəti Mənbə: [1,7,9,11]				
5	Mövzu. Qida əlavələri. Qida məhsullarının təhlükəsizliyi. Əsas qida çirkləndiriciləri Plan: 1.Qida əlavələrinin təyini və təsnifatı 2.Qida əlavələrinin təhlükəsizliyi 3.Qida məhsullarının xarici görünüşünü yaxşılaşdıran maddələrin xarakteristikaları 4.Qida məhsullarına xoş iy və dad verən maddələrin xarakteristikaları 5.Qida məhsullarının təhlükəsizliyi haqqında 6.Ətraf mühit qida məhsullarının və xammalın əsas çirkləndiricisi kimi 7.Toksiki maddələrin tətbiqi dozaları 8.Pestisidlər haqqında məlumat 9.Pestisidlərin toksiki göstəriciləri 10.Pestisidlərin bioloji obyektlərdə kimyəvi-fiziki analizi Mənbə: [1,6]	2			
	Cəmi: 10 saat				
Laboratoriya mövzuları					
1	Qida kimyası laboratoriyası ilə tanışlıq. Laboratoriya ilə davranış qaydaları və təhlükəsizlik texnikası			2	
2	Qida məhsullarında ümumi şəkərin aerometr və refraktometr vasitəsilə təyini			2	
	Cəmi: 4 saat				

XI. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar: Bu fənni bitirdikdən sonra tələbə qidaların kimyəvi tərkibini, qidalanmanın əhəmiyyətini, əsas qida çirkləndiriciləri və onların təsir mexanizmi, rəşional qidalanmanın əsasları, qida əlavələrinin təyini və təhlükəsizliyi barəsində məlumatlara yiyələnəməlidir.

XII. Fənn üzrə təlimin nəticələri:

- qida maddələri kimyasının fizioloji aspektləri;
- zülallar,onların quruluşu, xassələri, təbiətdə yayılması və bioloji əhəmiyyəti;
- vitamin qruplarının ümumi xarakteristikası,onların orqanizm üçün əhəmiyyəti. Vitaminlərin təsnifatı;
- qida təhlükəsizliyi və GMO qida məhsulları. Orqanizmin enerji ilə təhciz olunmasında bioloji oksidləşmənin rolu.

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV. Kollokvium sualları:

1. Zülüllərin kimyevi tərkibi, quruluşu və xassələri
2. Dənli bitkilərin qidalılıq dəyəri
3. Karbohidratlar haqqında ümumi məlumat, xassələri,
4. Fermentlərin təsnifatı və adlandırılma qaydaları
5. Yağda həll olan (A, D, E, K, F, Q) vitaminlər, tərkibi, bioloji rolu, qidalanmada əhəmiyyəti
6. Mineral maddələrin təsnifatı və onların insan orqanizmi üçün əhəmiyyəti
7. Qida turşularının ümumi xarakteristikası, mahiyyəti
8. Qida əlavələrinin təyini və təsnifatı
9. Ətraf mühit qida məhsullarının və xammalın əsas çirkləndiricisi kimi
10. Pestisidlər haqqında məlumat

XV. İmtahan sualları:

I blok

1. Qida kimyası fənninin predmeti, məqsəd və vəzifələri
2. Qida kimyası fənninin yaranma tarixi
3. Qida kimyası fənninin əsas bölmələri
4. Qida kimyasının əhəmiyyəti və digər elmlərlə əlaqəsi
5. Canlı orqanizmin kimyevi tərkibi

II blok

6. Zülallar haqqında ümumi məlumat
7. Zülüllərin kimyevi tərkibi, quruluşu və xassələri
8. Planetimizdə zülal çatışmazlığı problemi və onun aradan qaldırılması yolları
9. Amin turşuları və onların orqanizmdə rolu
10. Dənli bitkilərin qidalılıq dəyəri
11. Paxlalı bitkilərin qidalılıq dəyəri
12. Yağlı bitkilərin qidalılıq dəyəri
13. Kartof, tərəvəz və meyvə zülallarının tərkibi
14. Ət və süd məhsullarının zülal tərkibi və mahiyyəti

III blok

15. Karbohidratlar haqqında ümumi məlumat, xassələri, tətbiqi
16. Monosaxaridlərin (qlükoza və fruktozanın) qidalanmada əhəmiyyəti
17. Oliqo və polisaxaridlərlə zəngin olan qida məhsulları haqqında ümumi məlumat
18. Saxaroza, maltoza, laktoza, nişasta və digər maddələrin qidalanmada rolu
19. Fermentlər haqqında ümumi məlumat
20. Fermentlərin təsnifatı və adlandırılma qaydaları
21. Qida texnologiyasında fermentlərin tətbiqi

22. Vitaminlər haqqında məlumat
23. Yağda həll olan (A, D, E, K, F, Q) vitaminlər, tərkibi, bioloji rolu, qidalanmada əhəmiyyəti
24. Suda həll olan (B qrupu vitaminləri, C vitamini) vitaminlər, tərkibi, bioloji rolu, qidalanmada əhəmiyyəti
IV blok
25. Lipidlərin təsnifatı, xassələri
26. Lipidlərin qidalanmada əhəmiyyəti
27. Sadə və mürəkkəb yağlar, maddələr mübadiləsində rolu
28. Lipoproteidlərin insan orqanizmi üçün əhəmiyyəti
29. Mineral maddələrin təsnifatı və onların insan orqanizmi üçün əhəmiyyəti
30. Makroelementlərin (Ca, Mg, Na, K, P, S) insanların qidalanmasında rolu və maddələr mübadiləsində əhəmiyyəti
31. Mikroelementlər (Fe, Sn, Mn, Co, Cu, Mo, Cr, Ni,) insanların qidalanmasında rolu və maddələr mübadiləsində əhəmiyyəti

V blok

32. Qida turşuları haqqında ümumi məlumat
33. Qida turşularının ümumi xarakteristikası, mahiyyəti
34. Qida əlavələrinin təyini və təsnifatı
35. Qida əlavələrinin təhlükəsizliyi
36. Qida məhsullarının xarici görünüşünü yaxşılaşdıran maddələrin xarakteristikaları
37. Qida məhsullarına xoş iy və dad verən maddələrin xarakteristikaları
38. Qida məhsullarının təhlükəsizliyi haqqında
39. Ətraf mühit qida məhsullarının və xammalın əsas çirkləndiricisi kimi
40. Toksik maddələrin tətbiqi dozaları
41. Pestisidlər haqqında məlumat
42. Pestisidlərin toksiki göstəriciləri
43. Pestisidlərin bioloji obyektlərdə kimyəvi-fiziki analizi

Sillabus 050635-“Qida mühəndisliyi” ixtisası (proqramları) üzrə tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir. «Texnologiya və texniki elmlər» kafedrasının 12.09.2025-ci il tarixli iclasında 01 sayılı protokolla təsdiq olunmuşdur.

Fənn müəllimi:

dos.N.H.Nəzərova

Kafedra müdiri:

Ü.Ş.Rəşidova

dos.R.F.Əliyev