

 dos. Zaur Məmmədov
"12" "09" 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050110-Kimya və biologiya müəllimliyi

Fakültə: Təbiyyat

Kafedra: Fizika, kimya və biologiya kafedrası

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: İnsan və heyvan fiziologiyası (Proqram: Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Elmi-Metodik Şurasının "Biologiya" bölməsinin 25 noyabr 2005-ci il tarixli iclasının qərarı ilə təsdiq edilməkdir. Protokol №8)

Kodu: İF-B17

Tədris ili: III (2025-2026) Semestr: V

Tədris yükü: 75 saat (45 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya məşğələsi)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 8 kredit

Auditoriya N:

Saat:

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Elvin Əliyev, b.ü.f.d., dos.

Məsləhət günləri və saati: I-III günlər saat 14⁰⁰-16⁰⁰.

E-mail ünvanı: elvinaliyev1989@hotmail.com

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., H.Z. Tağıyev, 3 saylı korpus.

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

Əsas:

1. Əliyev Ə., Əliyeva F., Mədatova V. İnsan və heyvan fiziologiyası, 2 cildə, 2008
2. Qarayev M.A. İnsan və heyvan fiziologiyası, Bakı, 2009
3. Fərəcov Ə.N., Qarayev A.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, Bakı, 2010
4. Cəfərov F.İ. İnsan fiziologiyası, Bakı, 1998
6. Fərəcov Ə.N., Həsənov T.Ş. Təkamül fiziologiyası, Bakı, 2004
7. Qəhrəmanov Q. Cəfərov F. Normal fiziologiyadan təcrübə dərsləri
8. Əliyev Ə., Əliyeva F., Mədatova V. İnsan və heyvan fiziologiyası praktikumu, Bakı, 2016
9. Физиология человека. Учебник под редакцией Г.И. Косицкого, М., 1985
10. Галлерин С.И. Физиология человека и животных, М., 1977

Əlavə:

11. Костюк П.Г. Физиология центральной нервной системы, Киев, 1977
12. Carola R., Harley Charles R. /Human anatomy and physiology, New York, 1994
13. Basic physiology / Handbook, New York, 1981
14. Guyton M.D. Medical physiology, New York, 1986

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa fənnlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənnlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi:

İnsan və heyvan fiziologiyası bioloji elmlərin bölmələrindən biridir. Orqanizmdə və onu təşkil edən orqanların funksiyalarının dinamik öyrənilməsi haqqında elmdir. Bu elm daim tibb elmi ilə yanaşı inkişaf etmişdir. Fiziologiya orqanizmin funksional prosesləri qarşılıqlı əlaqəni bütöv bir tam kimi öyrənir.

Kimya və biologiya ixtisasında "insan və heyvan fiziologiyası" fənninin tədrisinin məqsədi gələcəyin müəllimlərinə digər bioloji məlumatlarla yanaşı fiziologiyanın nəzəri əsaslarını öyrətmək, onların fizioloji təcrübələri nümayiş etdirmək bacarıqlarına yiyələnməyi təmin etmək, istedadlı tələbələrin gələcək elmi istiqamətlərini müəyyənləşdirmək üçün fiziologiya sahəsində aparılan elmi işlərin nəticələri ilə o cümlədən nəzəriyyələr, qanunauyğunluqlar, konsepsiyalarla tanış 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 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: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. Əgər fənn üzrə həm seminar və həm də laboratoriya varsa onda 10 bal seminara, 10 bal isə laboratoriyaya görə verilir.

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

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal- tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəfli.
- 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 semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur. Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərflə
1.	91-100	əla	A
2.	81-90	çox yaxşı	B
3.	71-80	yaxşı	C
4.	61-70	kafi	D

5.	51-60	qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan aşağı	qeyri-kafi	F

IX. Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə Universitetin daxili nizam-intizam qaydalarını pozduqda onun haqqında əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

X. Təqvim mövzu planı: *Mühazirə 45 saat, Laboratoriya məşğələsi 30 saat, Cəmi 75 saat*

№	Mühazirə		
		mühazirə	Tarix
1	2	3	5
I kollokvium mövzuları			
1	Mövzu: Giriş. Fiziologiyanın obyekti, predmeti və tədqiqat üsulları. Plan: 1. Fiziologiyanın predmeti, məqsədi vəzifələri 2. Fiziologiyanın inkişaf tarixi. Azərbaycanda fiziologiyanın inkişafı 3. Fizioloji funksiyaların tənzimi və tənzim prinsipləri Mənbə: (1;2;3;)	2	
2	Mövzu: Hüceyrə fiziologiyası Plan: 1. Hüceyrə fiziologiyasının əsasları 2. Hüceyrə və oqranoidlərin fizioloji quruluşu. 3. Hüceyrə membranının fiziologiyası. Transport növləri. Mənbə: (1;2;3;)	2	
3	Mövzu: Embrional inkişafın fiziologiyası Plan: 1. İnsanda embrional inkişafın fiziologiyası Mənbə: (1;2;3;)	2	
4	Mövzu: Dayaq hərəkətin fiziologiyası Plan: 1. İnsanda dayaq hərəkətin fiziologiyası 2. Sümük inkişafının fiziologiyası 3. Sümük böyüməsinə təsir edən fizioloji amillər	2	
5	Mövzu: Sinir bioelektrik göstəricilər. Sinir əzələ fiziologiyası Plan: 1. Canlıların həyatında oyanmanın əhəmiyyəti 2. Oyanma prosesinin ümumi xassələri 3. Bioelektrik cərəyanı 4. Əzələ liflərinin quruluşu 5. Əzələ təqəllüsünün tipləri 6. Hərəkətin sinir humoral tənzimlənməsi Mənbə: (1;2;3; 12)	2	
6	Mövzu: Sinir sisteminin ümumi fiziologiyası. Mərkəzi sinir sistemində oyanma və ləngimə Plan : 1. Sinir sisteminin təkamülü 2. Neyronların morfofunksional xüsusiyyətləri 3. Sinapsların anatomo-fizioloji xüsusiyyətləri. Sinapsların təsnifatı. 4. Oyanmanın nəql olunması	2	

	5. Tormozlanma, tormozlayıcı neyronlar 6. Reflektor proseslərin koordinasiya prinsipləri Mənbə: (1;2;3; 12;14)		
7	Mövzu: Daxili sekresiya vəziləri. Daxili sekresiya vəzilərinin hipo- və hiperfunksiyası Plan: 1. Daxili sekresiya vəzilərinin funksiyası 2. Hormonlar 3. Sinir və endokrin sistemlərinin qarşılıqlı təsir formaları Mənbə: (1;2;3; 12;14)	2	
	II kollokvium mövzuları		
8	Mövzü: Qan və qan dövranı sistemi Plan: 1. Qan sistemi haqqında 2. Qanın tərkibi, formalı elementləri 3. Qanın müdafiə funksiyası 4. Damar sisteminin təkamülü Mənbə: (1;2;3; 12)	2	
9	Mövzu: Ürək qan-damar sisteminin tənzimi, limfa sistemi Plan: 1.Qan, toxuma mayesi və limfa 2. Hemodinamikanın əsas prinsipləri 3. Ürək fəaliyyətinin humoral tənzimi 4. Limfa sistemi, limfanın tərkibi Mənbə: (1;2;3; 12)	2	
10	Mövzu: Tənəffüsün əhəmiyyəti Plan : 1.Tənəffüs üzvləri 2.Tənəffüsün tipləri, xarici və daxili tənəffüs 3.Ağ ciyərlərdə və plevra boşluğunda təzyiqin dəyiməsi Mənbə: (1;2;3; 12;13)	2	
11	Mövzu: Tənəffüsün tənzimi Plan: 1. Orqanizmdə qazlar mübadiləsi və onun nəql olunması 2. MSS-nin tənəffüsdə iştirak edən strukturları 3. Müxtəlif şəraitdə tənəffüs. Tənəffüs yollarının müdafiə və mübadilə funksiyaları. Mənbə: (1;2;3; 12;13)	2	
12	Mövzu: İfrazat sisteminin fiziologiyası Plan : 1. İfrazat sisteminin əhəmiyyəti və funksiyaları 2. Azot mübadiləsinin son məhsulları 3. Nefronlar və onların tipləri	2	
13	Mövzu: Dərinin fiziologiyası. Sidiyin əmələ gəlməsi Plan : 1. Dəri və bağırsaqların ifrazat funksiyaları 2. Sidiyin tərkibi, miqdarı və xassələri. Sidik ifrazı. 3. Böyrəklərin qanla təchizatı 4. Dərinin quruluşu və əhəmiyyəti Mənbə: (1;2;3; 5;12; 13)	2	

14	Mövzu: Həzmin əhəmiyyəti Plan: 1. Həzm sisteminin funksiyası 2. Hüceyrədaxili və hüceyrəxarici həzm 3. Həzm borusunun müxtəlif hissələrində həzm və onun tənzimi Mənbə: (1;2;3; 5;12; 13)	2	
15	Mövzu: Həzmin fiziologiyası Plan: 1. Nazik və yoğun bağırsaqlarda həzm 2. Sorulma 3. Qaraciyər və onun vəzifəsi Mənbə: (1;2;3; 5;12; 13)	2	
16	Mövzu: Maddələr və enerji mübadiləsi Plan : 1. Maddələr mübadiləsinin ümumi xarakteristikası 2. Zülal, yağ, sulu karbon mübadiləsi və onun tənzimi 3. Su-duz mübadiləsi, Əzələ işi zamanı su mübadiləsi 4. Oksigen tələbatı , sərfi və oksigen borcu 5. Canlılarda enerji çevrilmələri 6. Faydalı iş əmsalı Mənbə:(1;2;3; 12;14;)	2	
17	Mövzu: Qan dövrəsinin fiziologiyası Plan: 1.Qan dövrəsi və onun əhəmiyyəti 2. Böyük və kiçik qan dövrəsi 3. Ürək quruluşu və funksional xüsusiyyətləri Mənbə:(1;2;3; 12)	2	
18	Mövzu: Ürək-damar sistemi Plan: 1. Ürəyin nəqlədiyi sistemi və avtomatizmi 2. Ürəyin fizioloji göstəriciləri 3. Ürək fəaliyyətinin humoral tənzimi Mənbə:(1;2;3; 12)	2	
19	Mövzu: Onurğa beyni, beyin kötüyü, beyin körpüsü, orta beyinin funksiyaları Plan : 1. Onurğa beyni. Onurğa beyninin morfo funksional xüsusiyyətləri 2. Beyin kötüyü və onun funksiyaları 3. Beyin körpüsünün funksiyaları 4. Orta beyin, quruluşu və funksiyaları Mənbə: (1;2;3; 12;14)	2	
20	Mövzu: Beyincik, ara beyin, baş beyin yarımkürələri qabığı və vegetativ sinir sistemi Plan: 1.Beyincik, ara beyinin funksiyaları 2. Limbik sistem 3. Vegetativ sinir sistemi 4. Baş beyin yarımkürələri qabığı Mənbə: (1;2;3; 12;14)	2	
21	Mövzu: Sensor sistem Plan: 1. Sensor sistemin quruluş və funksiyalarının ümumi prinsipləri 2. Görmə sistemi və onun təkamülü 3. Fotoreseptorların oyanma mexanizmi 4. Eşitmə sistemi	2	

	5. Qoxu və dad sistemi 6. Hərəkət analizatoru Mənbə: (1;2;3; 12;14;)		
22.	Mövzu: Ali sinir fəaliyyəti Plan: 1. Ali sinir fəaliyyəti haqqında Pavlov təlimi 2. Ali sinir fəaliyyətinin tipləri 3. Yaddaş Mənbə: (1;2;3; 12;14;)	2	
23	Mövzu: Yuxunun əhəmiyyəti. Emosiyalar Plan: 1. Yuxunun fiziologiyası 2. Emosiyalar və motivasiyalar Mənbə: (1;2;3; 12;14)	1	
Cəmi		45	

XI. Fənn üzrə tələblər:

İnsan və heyvan fiziologiyası fənninin tədrisi gələcəyin müəllimlərinin digər bioloji məlumatlarla yanaşı fiziologiyanın nəzəri əsaslarını da öyrənmək, onların fizioloji təcrübələri nəmayə etdirmək bacarıqlarına yiyələnməyi təmin etmək, istedadlı tələbələrin gələcək elmi istiqamətlərini müəyyənləşdirmək üçün fiziologiya sahəsində aparılan elmi işlərin nəticələri ilə o cümlədən nəzəriyyələr, qanunauyğunluqlar, konsepsiyalarla olmaqdır.

Bunun üçün ilk növbədə təlim cəmiyyətin inkişaf meyillərini əks etdirməli və yeni nəsli yaxın gələcəkdə həyat şəraitinə hazırlamalıdır.

Öyrənməni tanış olur:

- İnsan və heyvan fiziologiyasının inkişafının aktual istiqamət və problemləri
- İnsan və heyvan fiziologiyasının insan həyatında yeri, rolu və münvəqeyi
- İnsan və heyvan fiziologiyası fənnin digər elmlərlə qarşılıqlı əlaqəsi

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri (FTN)

FTN 1 - İnsan orqanizminin fizioloji quruluşunu və funksiyasını ətraflı izah edir

FTN 2 - Fərdi inkişafın gedişində fizioloji proseslərin yaranması və inkişafını izah edir

FTN 3 - Orqanizmdə baş verən sinir və humoral tənzimlənmənin qanunauyğunluqlarını şərh edir

FTN 4 - İnsan və heyvan fiziologiyası fənnin tədrisində müasir metodların tətbiq edilməsi yollarını izah edir

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi

XIV: Kollektivium sualları:

I kollektivium sualları

1. Fiziologiyanın predmeti, məqsədi vəzifələri
2. Eksperiment aparmağın üsulları və vasitələri
3. Fiziologiyanın inkişaf tarixi. Azərbaycanda fiziologiyanın inkişafı
4. Fizioloji funksiyaların tənzimi və tənzim prinsipləri
5. Hüceyrə fiziologiyasının əsasları
6. Hüceyrə və oqranoidlərin fizioloji quruluşu
7. Hüceyrə membranının fiziologiyası. Transport növləri
8. İnsanda embrional inkişafın fiziologiyası
9. İnsanda dayaq hərəkətin fiziologiyası
10. Sümük inkişafının fiziologiyası
11. Əzələlərin fiziologiyası
12. Skelet əzələləri
13. Sinir sisteminin inkişafı
14. Daxili sekresiya vəzilərinin funksiyası
15. Hipofiz vəzinin fiziologiyası

II kollektiv sualları

1. Qan sisteminin ümumi fiziologiyası
2. Limfa sistemi, limfanın tərkibi
3. Tənəffüs üzvləri və əzələləri
4. Tənəffüsün tənzimi
5. İfrazat sisteminin əhəmiyyəti və funksiyaları
6. Böyrəklərin fiziologiyası
7. Həzm sisteminin funksiyası
8. Bağırsaqda həzmin fiziologiyası
9. Zülal, karbohidrat və yağ mübadiləsi və fiziologiyası
10. Aclıq, toxluq və susuzluğun fizioloji əsasları
11. Su və mineral maddələr mübadiləsi
12. Qan dövranının fiziologiyası
13. Ürək quruluşu və funksional xüsusiyyətləri
14. Sinir sistemi və onun fiziologiyası
15. Sensor sisteminin quruluş və funksiyalarının ümumi prinsipləri

XV. İmtahan sualları:

1. Fiziologiyanın predmeti, məqsədi vəzifələri
2. Eksperiment aparmağın üsulları və vasitələri
3. Fiziologiyanın inkişaf tarixi. Azərbaycanda fiziologiyanın inkişafı
4. Fizioloji funksiyaların tənzimi və tənzim prinsipləri
5. Hüceyrə fiziologiyasının əsasları
4. Hüceyrə və oqranoidlərin fizioloji quruluşu
5. Hüceyrə membranının fiziologiyası. Transport növləri
6. İnsanda embrional inkişafın fiziologiyası
7. İnsanda dayaq hərəkətin fiziologiyası
8. Sümük inkişafının fiziologiyası

9. Sümük böyüməsinə təsir edən fizioloji amillər
10. Əzələlərin fiziologiyası
11. Skelet əzələləri
12. Əzələ liflərinin quruluşu, növlər və təqəllüsü
13. Sinir sisteminin inkişafı
14. Neyronların morfofunksional xüsusiyyətləri
15. Daxili sekresiya vəzilərinin funksiyası
16. Tireoid hormon funksiyaların fiziologiyası
17. Böyrəküstü vəzin fiziologiyası
18. Mədəaltı vəzin fiziologiyası
19. Hipofiz vəzinin fiziologiyası
20. Cinsiyyət vəzilərin fiziologiyası
21. Timus vəzin fiziologiyası
22. Qan sisteminin ümumi fiziologiyası
23. Eritrositlərin, leykositlərin və trombositlərin fiziologiyası
24. Limfa sistemi, limfanın tərkibi
25. Qan damarların fiziologiyası
26. Tənəffüs üzvləri və əzələləri
27. Orqanizmdə qazlar mübadiləsi və onun nəql olunması
28. Tənəffüsün tənzimi
29. İfrazat sisteminin əhəmiyyəti və funksiyaları
30. Böyrəklərin fiziologiyası
31. Tər, piy və süd vəzilərinin fiziologiyası
32. Həzm sisteminin funksiyası
33. Mədə-bağırsaq sisteminin hormonları və peptidləri
34. Aclıq, toxluq və susuzluğun fizioloji əsasları
35. Ağız boşluğunda və mədədə həzmin fiziologiyası
36. Bağırsaqda həzmin fiziologiyası
37. Qaraciyərin həzmdə rolu və fiziologiyası
38. Zülal, karbohidrat və yağ mübadiləsi və fiziologiyası
39. Su və mineral maddələr mübadiləsi
40. Qan dövranının fiziologiyası
41. Ürək quruluşu və funksional xüsusiyyətləri
42. Ürək fəaliyyətinin humoral tənzimi
43. Sinir sistemi və onun fiziologiyası
44. Onurğa beyni. Onurğa beyninin morfo funksional xüsusiyyətləri
45. Uzunsov beyin və onun funksiyaları
46. Hipotalamusun fiziologiyası
47. Vegetativ sinir sistemi
48. Sensor sisteminin quruluş və funksiyalarının ümumi prinsipləri
49. Görmə sistemi və onun təkamülü. Qoxu və dad sistemi
50. Yaddaş və yuxunun fiziologiyası. Emosiyalar və motivasiyalar

Fənn sillabusu "Fizika, kimya və biologiya" kafedrasının 10 sentyabr 2025-ci il tarixli 01 sayılı iclasında təsdiq olunmuşdur.

Kafedra müdürü v.i.e:



dos. Nahid Paşayev

Fənn müəllimi:



dos. Elvin Əliyev