



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
“NAXÇIVAN” UNİVERSİTETİ
FƏNN SİLLABUSU

Təsdiq edirəm: _____ **B.N.Quliyev**

Tarix: 05 sentyabr 2022

Fənnin təsviri	Fənn (adı, krediti)	İnsan və heyvan fiziologiyası, 6 kredit
	Fakültə	Pedaqoji
	İxtisas	Kimya və biologiya müəllimliyi
	Səviyyə (bakalavriat, magistratura)	Bakalavriat
	Kurs	V
	Semestr	Payız, 2022-2023 – cü tədris ili
	Təlimçi	Əliyeva Afaq Məhcan qızı
	e-mail	afagaliyeva100@gmail.com
	Telefon	055-540-87-00
Dərs günləri və saatları	I gün II-III saat, IV gün I, II, III saat	
Tədris dili	Azərbaycan dili	
Baza/ Seçmə	Baza	
Tələb olunan dərsliklər və dərs materialları	<ol style="list-style-type: none">1. Cəfərov F.İ. Normal fiziologiya. Təcrübə dərsliyinə aid metodik vəsait. Bakı,1981.2. Əliyev Ə.H., Cəfərov H.İ., Məhərrəmov Ş.A. Həzmin fiziologiyası, Bakı: İrşad, 1996, 172 s.3. Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyasından praktikum. Bakı-2010.4. Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M.. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, II hissə Bakı-2008.5. Qarayev A.İ., Mustafayev M.K. «Mərkəzi sinir sisteminin fiziologiyası». Dərs vəsaiti, ADU nəşriyyatı, 1961, 290 s.6. Qarayev M.A. İnsan fiziologiyası. Bakı: I hissə (2004) 283 s. II hissə (2005) 395 s.7. Qəhrəmanov Q.M. Normal fiziologiyadan təcrübə dərsliyi (I,II,III hissələr). Bakı,1980,1984.	
İstifadə ediləcək web səhifələr	<ol style="list-style-type: none">1. www.elibrary.bsu.az2. www.elibbrary.com3. www.anl.az/el4. www.akademiya.net	
Fənnin xülasəsi	İnsan və heyvan fiziologiyası fənni fiziologiya sahəsində son nailiyyətlər, fiziologiyanın inkişaf tarixi, digər elmlərlə əlaqəsi, əsas anlayış və prinsipləri, hüceyrə fiziologiyasının əsasları, oyanan toxumaların fiziologiyası və ya elektrik oyanması ilə məlumatların nəql olunması, əzələnin fiziologiyası, sinir sisteminin ümumi və xüsusi fiziologiyası, analizatorların fiziologiyası və daxili sekresiya vəziləri, qan, ürək-damar, qan dövranı, tənəffüs, həzm, sidik-ifrazat, maddələr və enerji mübadiləsi, bədən temperaturu və tənzimi, qocalıq və qocalma, ali sinir fəaliyyəti haqqında məlumatları əhatə edir	
Fənnin məqsədləri	İnsan və heyvan fiziologiyası fənninin tədrisinin məqsədi tələbələrə fiziologiya sahəsində son nailiyyətlər, fiziologiyanın inkişaf tarixi, əsas anlayış və prinsipləri, hüceyrə fiziologiyasının əsasları, oyanan toxumaların fiziologiyası və ya elektrik oyanması ilə məlumatların nəql olunması, əzələnin fiziologiyası, sinir sisteminin ümumi və xüsusi fiziologiyası, analizatorların fiziologiyası və daxili sekresiya vəziləri, qan, ürək-damar, qan dövranı, tənəffüs, həzm, sidik-ifrazat, maddələr və enerji mübadiləsi, bədən temperaturu və tənzimi, qocalıq və qocalma, ali sinir fəaliyyəti haqqında biliklər mənimsətməkdir. Eyni zamanda “İnsan və heyvan fiziologiyası” kursu üzrə elmi araşdırmaların obyektivi olan insan və heyvanda baş verən fizioloji proseslərin geniş və hərtərəfli öyrənilməsi üçün müxtəlif laboratoriya işlərində bilik və bacarıqlar aşılamaqdır.	
Öyrənmə nəticələri	Kursun sonunda tələbələr bilməlidir:	

	<ul style="list-style-type: none"> - Çoxhüceyrəli orqanizmlərin, xüsusilə insanın orqanlar sisteminin quruluşunu və funksiyalarını - Orqanizmdə normal fiziologiyasının molekulyar və hüceyrəvi əsaslarını - Canlı orqanizmin onu əhatə edən xarici mühitlə mübadilə prosesində əlaqəsini təmin edən fizioloji prosesləri - Orqanizmin xarici təsirlərə cavab reaksiyalarını və öz növbəsində orqanizmin özünün də xarici mühitə təsir yollarını - Orqanizmin funksional prosesləri və fəaliyyəti arasında qarşılıqlı əlaqəni - Fizioloji sistemlərin funksiyalarının mexanizmini - Fizioloji diaqnostika, profilaktika və müalicə üsullarının əsas prinsiplərini - Elmi tədqiqat işlərində fizioloji reaksiyaların və testlərin mühüm rolunu - Elmi-tədqiqat işlərində fizioloji reaksiyaların molekulyar əsaslarını və alınan nəticələrin qiymətləndirilməsini 	
Tədris metodları	Mühazirə	Fənnə aid ümumi xarakterli məlumatlar verilir.
	Qrup müzakirəsi	Tələbələrə fərdi mövzuda təqdimatlar verilir və müzakirəsi aparılır.
	Təcrübi məşğələ	Yeni mövzu əyani vəsaitlərin (PPT və video fayllar) nümayişi ilə izah edilməlidir.
	Simulyasiya	Tələbələrə dərsə aid fərdi laborator işləri verilməli və simulyasiya proqramlarından istifadə edilərək nəticələr qeyd edilməlidir.
	Layihə	Fənnə aid ümumi xarakterli məlumatlar verilir
	Digər	Dərsin tədris zamanı mühazirə və seminar məşğələlərinin keçirilməsi nəzərdə tutulur.
Qiymətləndirmə	Mövzunun mənimsənilməsi	Faiz nisbəti (%) və ya bal
	Balların maksimum miqdarı	100 bal
	1. Semestr ərzində toplanmış maksimum bal	50 bal (50%)
	- Dərsə davamiyyətə görə maksimum bal	10 bal (10%)
	- Tələbələrin sərbəst işinə görə maksimum bal	10 bal (10%)
	- Seminar və laboratoriya dərslərinin nəticələrinə görə maksimum bal	30 bal (30%)
	Qeyd: seminar dərslərində tələbənin jurnalda ən azı 3 (üç qiyməti olduğu halda, ona tədrisin bu növü üzrə ballar hesablanır. Əks təqdirdə tələbəyə bal hesablanmır.	
	2. İmtahan nəticələrinə görə maksimum bal	50 bal (50%)
3. Fənnin mənimsənilməsi qaydası: semestr ərzində imtahan nəticəsinə görə toplanan balların cəmi 50-dən yuxarı olan tələbələr fənni mənimsəmiş hesab edilir. <ul style="list-style-type: none"> - 51 baldan aşağı – “qeyri kafi” – F - 51 – 60 - “qənaətbəxş” – E - 61 – 70 – “kafi” – D - 71 – 80 – “yaxşı” – C - 81 – 90 – “çox yaxşı” – B - 91 – 100 – “əla” 		
Cəmi:	100 bal (100%)	
Qiymətləndirmə metodları	Tapşırıqlar: Sərbəst iş mövzuları verilir və semester sonu yoxlanılıb qiymətləndirilir. <ol style="list-style-type: none"> 1. Qan. Qanın funksiyaları, hüceyrəvi elementləri 2. Ürək-damar sistemi. Qan dövrəsinin inkişafı. Ürəyin filogenezi 3. Ürəyin quruluşu və funksional təşkili. Miokardial strukturun təqəllüs və digər fizioloji xüsusiyyətləri 4. Qan dövrəni sistemi. Qan damarları. Struktur-funksional təsnifat 	

	<p>5. Kapillyar qan dövranı. Limfa sistemi. Damarlarda qanın cərəyanının tənzimi mexanizmi</p> <p>6. Qan dövranının humoral tənzimi. Qan dövranına sinir sistemi tərəfindən nəzarət. Damar hərəkəti mərkəzlər</p> <p>7. Tənəffüs. Tənəffüs orqanlarının fiziologiyası</p> <p>8. Qazların parsial təzyiqi. Qazların diffuziyası. Tənəffüsün tipləri</p> <p>9. Həzm. Mədə-bağırsaq sisteminin funksiyaları</p> <p>10. Müxtəlif heyvanların mədə həzminin xüsusiyyətləri</p> <p>11. Sidik-ifrazat sistemi, quruluşu, funksiyası və əhəmiyyəti</p> <p>12. Maddələr və enerji mübadiləsi. Hüceyrədə və tam orqanizmdə maddələr mübadiləsinin parametrləri</p> <p>13. Vitaminlər</p> <p>14. Qocalma prosesi. Yaşın funksional dəyişiklikləri</p> <p>15. Ali sinir fəaliyyəti.</p> <p>Təqdimat: Slaydlarla hazırlanan mövzular təqdimat şəkilində sunulur və qiymətləndirilir.</p> <p>Kollokvium: Semestr ərzində 3 (üç) dəfə yazılı, şifahi və test şəkilində olur və qiymətləndirilir.</p>
--	---

Qaydalar	<p>Davamiyyət: Fənn üzrə ayrılmış bütün saatların 25%-dən çoxunda iştirak etməyən tələbə imtahana buraxılmır.</p> <p>Buraxılmış imtahan və ya tapşırıqlar: Tələbə planlaşdırılan təqdimatda və ya imtahanda iştirak edə bilməyəcəyi təqdirdə əvvəlcədən məlumat verməlidir. Tam sinif iştirakı və təyin olunmuş ev tapşırığını yerinə yetirilməsi gərəklidir.</p> <p>Tədqiqat işlərində, hazırlanmış layihələrdə istifadə olunan mənbələrə istinad verilməlidir. Bununla birlikdə, tələbə tərəfindən təhlil edilmədən, yalnız istinad və sitatlardan ibarət olan hər hansı bir tədqiqat işi qəbul edilə bilməz.</p> <p>Testlər zamanı köçürmə, təyin edilmiş qaydalara tabe olunmadığı təqdirdə tələbə imtahan nəticəsinin ləğv olunması ehtimalı daxil olmaqla cəzalandırılacaqdır.</p> <p>Təqdimatların / layihə sənədlərinin mövzuları fənni tədris edən müəllim tərəfindən əvvəlcədən müəyyənləşdiriləcəkdir. Müəllim ilə əvvəlcədən razılaşdırıldığı təqdirdə digər tələbələrə əməkdaşlığa icazə verilə bilər.</p>
-----------------	---

Tematik plan

Həftə	Tarix	Mövzular	Dərslik / Tapşırıq / Ədəbiyyat
1	15.09.22	<p>Fiziologiyanın tədqiqat obyektı. Fiziologiyanın əsas bölmələri və inkişaf tarixi</p> <p>Fizioloji tədqiqatların üsulları Eksperiment aparmağın üsulları və vasitələri. İ.M.Seçenov və İ.P.Pavlovun fiziologiyanın inkişafında rolu. Fiziologiyanın inkişaf tarixi Azərbaycanda fiziologiya elminin inkişafı.</p>	<p>1.A.Məmmədov “Yaş anatomiyası, fiziologiyası və gigiyenası” Bakı 2008.</p> <p>2.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 4-30</p> <p>Tapşırıq: İnsan və heyvan fiziologiyasını digər elmlərlə əlaqəsini araşdırmaq və ortaq cəhətləri müəyyənləşdirmək.</p>
2	15.09.22	<p>Hüceyrə fiziologiyası</p> <p>Plazmatik membran və funksiyası. Lizosomlar, onların növləri, funksiyası və peroksisomlar. Nüvə və mitoxondirlər Sitoskelet. Aktin filamentləri. Aralıq filamentləri. Sitozol</p>	<p>1.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 35-69</p> <p>2.O.B.İsmayılov, T.M.İsmayılov-Normal fiziologiya. Bakı, 2002.</p> <p>Tapşırıq: Hüceyrə orqanoidləri və onların fiziologiyası haqqında araşdırma etmək.</p>

3	19.09.22	Əzələlərin fiziologiyası və morfoloji xüsusiyyətləri Əzələnin morfoloji xüsusiyyətləri Əzələ lifi haqqında. Miofibrillər. Əzələnin yığılması. Səya əzələlərdə təqəllüs aktı. Əzələnin yorulması	1.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 102-148 2. Qarayev M.A. İnsan fiziologiyası. Bakı: I hissə (2004) 283 s. Tapşırıq: Əzələlərin morfoloji xüsusiyyətləri, yığılması, yorulmasını öyrənmək.
4	22.09.22	Sinir sisteminin ümumi fiziologiyası Sinir liflərinin quruluşu və fizioloji rolu. Mielinli və mielinli sinir liflərində oyanmanın nəql olunması. Sinirdə maddələr mübadiləsi və yorulmazlığı. Adaptasiya (uyğunlaşma). Neyronların təsnifatı. Sinapsların formalaşması	1.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 147-185 Tapşırıq: Sinir liflərinin quruluşu və fizioloji rolunu aydınlaşdırmaq, mielinli və mielinli sinir liflərində oyanmanın nəql olunmasını internet üzərindən araşdırmalar aparmaq.
5	26.09.22	Mərkəzi sinir sistemində ləngimə. Mərkəzi sinir sisteminin funksiyasının öyrənilmə üsulları Sinapsların qarşılıqlı təsiri. Presinaptik ləngimə. Pessimal ləngimə. Oyanmadan sonrakı ləngimə. Mərkəzi sinir sisteminin funksiyasının öyrənilmə üsulları	1.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 202-222 Tapşırıq: Presinaptik ləngimə ilə pessimal ləngimə fərqləndirmək.
6	29.09.22	Onurğa beyinin inkişafı və funksiyası Onurğa beyinin quruluşu və inkişafı. Onurğa beyinin fiziologiyası. Spinal şok haqqında	1.Qarayev M.A. İnsan fiziologiyası. Bakı: I hissə (2004) 283 s. 2.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 222-226 Tapşırıq: Spinal şok haqqında araşdırma aparmaq
7	29.09.22	Uzunsov beyin və funksiyaları Uzunsov beyin anatomik quruluşu Beyin sinirləri Uzunsov beyin mərkəzləri Uzunsov beyin funksiyası	1.Cəfərov F.İ. İnsan fiziologiyası. Tibb universitetinin nəşriyyatı. 2001, H.I. 4825, H.II. 485 s. 2.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 228-232 Tapşırıq: Uzunsov beyin mərkəzləri barədə məlumat toplamaq
8	14.11.22	Orta beyin, beyincik və ara beyin Orta beyin, funksiyası və quruluşu. Beyincik, quruluşu və funksiyası Beyincik çıxarıldıqda və ya pozulduqda hərəkətlərdə baş verən dəyişikliklər Ara beyin, quruluşu və funksiyası	1.Qarayev M.A. İnsan fiziologiyası. Bakı: I hissə (2004) 283 s. 2.Ə.H.Əliyev, F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 232-239 Tapşırıq: Beyincik çıxarıldıqda və ya pozulduqda hərəkətlərdə baş verən dəyişiklikləri müəyyənləşmək

9	17.11.22	Vegetativ və avtonom sinir sistemi Vegetativ funksiyaların sinir tənzimi. Simpatik sinir sistemi. Parasimpatik sinir sistemi. Daxili orqanların hissi aparatları. Vegetativ reflekslər	1.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. I hissə Bakı-2007, s. 258-270 Tapşırıq: Simpatik və parasimpatik sinir sisteminin fərqlərini müəyyənləşdirmək
10	21.11.22	Hormonlar və onların təsir mexanizmi Hormonlar məlumat daşıyıcıları kimi. Hormonların funksiyaları. Hormonların hazırlanması. Hormonların təsnifatı. Hormonların təsir mexanizmi. Hormonların sintezi. Hormonların parçalanması.	1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2007, s.266-277 Tapşırıq: Hormonların növlərini və təsir mexanizmini araşdırmaq.
11	24.11.22	Analizatorların fiziologiyası Hiss üzvləri haqqında anlayış. Qoxu hissənin yaranması mexanizmi Dad üzvləri və dad duyğuları Dəri hissiyatı. Lamisə (taktil) reseptorları Eşitmə sensor sistemi. Eşitmə resepsiyası. Görmə sensor sistemi. Ağrı hissiyatı	1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2007, s. 345-414 Tapşırıq: Ağrı hissiyatını eksperimental yolla müşahidə etmək
12	24.11.22	Qan. Qanın formalı elementləri və funksiyaları Qanın funksiyaları. Plazma və onun tərkibi Qanın hüceyrəvi elementləri-eritrositlər, leykositlər, trombositlər və funksiyaları Hemoliz haqqında	1.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. II hissə Bakı-2008, s. 3-35 2.Cəfərov F.İ. İnsan fiziologiyası. Tibb universitetinin nəşriyyatı. 2001, H.I. 4825, H.II. 485 s. Tapşırıq: Hemoliz hadisəsinin baş vermə səbəbini öyrənmək
13	28.11.22	Ürək-damar sistemi Ürək, onun quruluş xüsusiyyətləri Ürəyin nasos funksiyası və döyünməsinin fazaları Ürək tonları. Ürək fəaliyyətinin tənzimi	1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 51-108 Tapşırıq: Ürək tonlarını eksperimental yolla müşahidə etmək və nəticələrini müzakirə etmək.
14	01.12.22	Qan dövrəni sistemi. Qan damarları. Arteriya və arteriollarda qanın cərəyanı. Nəbz təzyiqinin sönməsi Kapillyar qan dövrəni. Limfa sistemi Böyük qan dövrəninə qapalı damarları Qan dövrəninə humoral tənzimi. Noradrenalin və adrenalin Angiotenzinlər. Qan dövrəni sinir sistemi tərəfindən nəzarət	1.Ə.H.Əliyev,F.Ə.Əliyeva,V.M.Mədətova. İnsan və heyvan fiziologiyası. II hissə Bakı-2008, s. 109-141 Tapşırıq: Noradrenalin və adrenalinin təsir mexanizmi barədə araşdırma aparmaq

15	05.12.22	<p>Tənəffüs orqanları və funksiyası. Tənəffüs hərəkətlərinin mexanikası Traxeya tənəffüsü. Qəlsəmə tənəffüsü. Ağciyərlərin quruluşu və funksiyası. Tənəffüs hərəkətlərinin mexanikası. Alveollarda qazların mübadiləsi. Alveol. Qazların qan vasitəsilə daşınması Tənəffüsün tənzimi.</p>	<p>1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 142-194 Tapşırıq: Tənəffüs hərəkətləri haqda eksperiment aparmaq</p>
16	08.12.22	<p>Həzm. Mədə-bağırsaq sisteminin funksiyaları Mədə-bağırsaq traktının əsas vəzifəsi. Ağız boşluğunda həzm Mədədə həzm. Onikibarmaq bağırsaqda həzm. Pankreas və ya mədəaltı vəzi. Qaraciyərin həzmdə rolu ödəyən əmələ gəlməsi və ifrazı. Nazik bağırsaqlarda həzm prosesi. Yoğun bağırsaqlarda həzm. Bağırsaq mikroflorası</p>	<p>1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 195-283 Tapşırıq: Həzm sisteminin müxtəlif şöbələrindəki həzm prosesini fərqləndirmək</p>
17	08.12.22	<p>Sidik-ifrazat sistemi. Böyrəklərin fiziologiyası Sidik əmələgətirmə prosesi. Nefronların quruluşu və böyrək qan dövrəni. Birinci və ikinci kapillyar toru. Böyrəklərin parenximası. Sidik-ifrazat sisteminin qeyri-iradi və iradi fəaliyyətinin neyro-humoral tənzimi Sidik kisəsinin sidiklə dolması. Sidik kisəsinin innervasiyası. Böyrəklərin çıxarılmasının nəticələri və süni böyrək.</p>	<p>1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 284-309 Tapşırıq: Böyrəklərin çıxarılmasının nəticələrini araşdırmaq</p>
18	12.12.22	<p>Tər, piy və süd vəzlərinin funksiyaları Tər vəziləri və funksiyası Piy ifrazı və funksiya. Süd vəzləri və ifrazı.</p>	<p>1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 309-312 Tapşırıq: Tər, piy və süd vəzlərinin ifrazı haqqında məlumat toplamaq</p>
19	15.12.22	<p>Qidalanma. Vitaminlər Qidalanma fiziologiyasının məqsədi. Qidaya olan tələbat. İnsanda qida norması və qidanın mənimsənilməsi. İnsanın rəşional şəkildə qidalanmasının fizioloji əsasları. Vitaminlər Antivitaminlər.</p>	<p>1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 347-363 Tapşırıq: İnsanda yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq qida normasını müəyyənləşdirmək</p>

20	19.12.22	Bədən temperaturu və onun tənzimi İstiliyin əmələ gəlməsi haqqında. Şüalanma. Buxarlanma Tər ifrazı	1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 371-380 Təpşırıq: Müxtəlif orqanizmlərdə istiliyin əmələ gəlməsi haqqında məlumat toplamaq.
21	22.12.22	Qocalma nəzəriyyəsi. Bioloji qocama prosesinin əsas əlamətləri Həyatın müddəti. Qocalma prosesi haqqında Qocalma nəzəriyyəsi	1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 437-441 Təpşırıq: Qocalma prosesi barədə araşdırma aparmaq
22	22.12.22	Ali sinir fəaliyyəti. Şərti və şərtsiz refleks növləri Anadangəlmə və ya şərtsiz reflektor fəaliyyəti. İnstinkt. Şərtsiz refleks növləri Şərti refleks. Şərti refleks növləri Şərti reflekslərin xüsusiyyəti	1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 445-453 Təpşırıq: Şərti və şərtsiz refleksə aid nümunələr toplayıb, dəftərə qeyd etmək
23	26.12.22	Birinci və ikinci siqnal sistemi Birinci siqnal sistemi haqqında İkinci siqnal sistemi haqqında Heyvanlarla insanları fərqləndirən xüsusiyyətlər	1.Əliyev Ə.H., Əliyeva F.Ə., Mədətova V.M. İnsan və heyvan fiziologiyası, II hissə, Bakı, «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, s. 461-463 Təpşırıq: Heyvanlardakı siqnal sistemini araşdırmaq

№	Məşğələlərin adı	Saat seminar	Tarix	Qeyd
1	Fiziologiyanın digər elmlərlə əlaqəsi	2	15.09.2022	
2	Hüceyrə mübadilənin fizioloji prosesinin vahidi kimi	2	19.09.2022	
3	Əzələ lifləri və növləri	2	22.09.2022	
4	Sinir hüceyrələrinin yaranması və neyron nəzəriyyəsi. Sinapsların qarşılıqlı təsiri	2	26.09.2022	
5	Uzunsov beynin mərkəzləri. Daxili orqanların hissi aparatları	2	29.09.2022	
6	Hormonlar məlumat daşıyıcıları kimi	2	14.11.2022	
7	Hiss üzvləri haqqında anlayış	2	17.11.2022	
8	Qan plazması	2	21.11.2022	
9	Ürək fəaliyyətinin tənzimi. Arteriya və arteriollarda qanın cərəyanı	2	24.11.2022	
10	Tənəffüsün tənzimi	2	28.11.2022	
11	Mədə-bağırsaq traktının əsas vəzifəsi	2	01.12.2022	
12	Nefronların quruluşu və böyrək qan dövranı	2	05.12.2022	
13	İnsanın rəşional şəkildə qidalanmasının fizioloji əsasları	2	08.12.2022	
14	İstiliyin əmələ gəlməsi. Həyatın müddəti.	2	12.12.2022	
15	Şərti və şərtsiz reflekslərin xüsusiyyəti	2	15.12.2022	

Fənn müəllimi:

b.ü.f.d. A.M.Əliyeva