

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	VET235, Sitologiya və histologiya, 4 AKTS
	Departament	Həyat elmləri
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr
	Tədris semestri	2025/2026-cı tədris ilinin yaz semestri
	Fənni tədris edən müəllim (lər)	Mətanət Baxışova
	E-mail:	matanat.bakhishova@khazar.org
	Telefon:	
	Mühazirə otağı/Cədvəl	
	Məsləhət saatları	Tələbələrlə razılaşdırılan vaxtlarda
Prerekvizitlər		
Tədris dili	Azərbaycan	
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi	
Dərslilər və əlavə ədəbiyyat	Əsas dərslilər: 1. Harvey Lodish, Arnold Berk, Chris A. Kaiser, Monty Krieger, Anthony Bretscher, Hidde Ploegh, Angelika Amon, Kelsey C. Martin. Molecular Cell Biology, Eighth edition, W. H. Freeman and Company, 2016 2. Leslie P. Gartner, PhD, Cell Biology and Histology, EIGHTH EDITION, 2019 Wolters Kluwer. 3. Bruce Alberts, Karen Hopkin, Alexander Johnson, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts , Peter Walter, Essential cell biology fifth edition, W. W. Norton & Company, 2019 Əlavə dərslilər: 1. Bobrysheva I. V. Kashchenko S. A. ,Histology Cytology Embryology, “Knowledge”, 2011 2. Klein, Robert M. editor literari , Anatomy, histology, & cell biology : preTest self-assessment and review, fourth edition, New York : McGraw-Hill Medical, 2010 3. Tatiana Globa, Cytology, Embryology and Histology, Chisinau 2009 4. Əlisafa Səmədov, Ümumi Histologiya, Bakı 2012 5. Məmmədhüseyn Babalı oğlu Hüseynov, Sitologiya, Bakı 2017 Köməkçi WEB-mənbələr 1. Biology: Cell Structure I Nucleus Medical Media 2. Prokaryotic Vs. Eukaryotic Cells 3. Cell Structure and Function 4. Tissues, Part 1: Crash Course Anatomy & Physiology #2 5. Tissues, Part 2 - Epithelial Tissue: Crash Course Anatomy & Physiology #3	

	6. Basic Cell Function Animation 7. Meiosis: Where the Sex Starts - Crash Course Biology #13		
Kursun təsviri	Sitologiya və Histologiya kursu canlı orqanizmlərin hüceyrə və toxuma səviyyəsində quruluşunu və funksional xüsusiyyətlərini öyrənir. Kurs zamanı hüceyrənin bioloji əsasları, hüceyrədaxili strukturlar, toxumaların inkişafı və ixtisaslaşması, eləcə də müxtəlif orqan və sistemlərin histoloji quruluşu mikroskopik səviyyədə araşdırılır. Kurs gələcək baytar həkimlər, bioloqlar üçün normal morfologiyanın anlaşılması, patoloji proseslərin izahı və klinik fənlərin mənimsənilməsi baxımından fundamental bilik bazası yaradır.		
Kursun məqsədləri	Bu kursun məqsədi baytarlıq tələbələrinə heyvan orqanizmlərinin hüceyrə və toxuma səviyyəsində quruluşu, inkişafı və funksional xüsusiyyətləri haqqında sistemli və nəzəri biliklər verməkdir. Kurs hüceyrənin bioloji əsaslarının, hüceyrədaxili strukturların, toxumaların ixtisaslaşmasının və orqanların histoloji quruluşunun elmi prinsiplər əsasında izahını hədəfləyir. Kursun əsas məqsədi tələbələrdə normal morfoloji anlayışların formalaşdırılması və sonrakı ixtisas fənləri üçün möhkəm nəzəri baza yaratmaqdır.		
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kursun sonunda tələbələr nəyi biləcəklər: 1. Hüceyrənin quruluşunu, kimyəvi tərkibini və əsas funksional mexanizmlərini izah edə biləcəklər; 2. Hüceyrə membranının və hüceyrədaxili orqanoidlərin quruluşunu və funksiyalarını şərh edəcəklər; 3. Hüceyrədə genetik informasiyanın saxlanması və ekspressiyası mexanizmlərini izah edəcəklər; 4. Hüceyrənin həyat tsiklini və hüceyrə bölünməsinin əsas mexanizmlərini təsvir edəcəklər; 5. Toxumaların yaranma mərhələlərini, ixtisaslaşma prosesini və əsas toxuma tiplərinin ümumi xüsusiyyətlərini izah edəcəklər; 6. Heyvan orqan və sistemlərinin histoloji quruluşunun ümumi təşkil prinsiplərini şərh edəcəklər; 7. Normal hüceyrə və toxuma quruluşunun elmi əsaslarını izah edərək patoloji dəyişikliklərin anlaşılması üçün nəzəri baza formalaşdıracaqlar.		
Tədris metodları	Məşğələ		x
	Qrup müzakirəsi		x
	Praktiki tapşırıqlar		x
	Praktiki məsələnin təhlili		x
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Yoxlama (quiz)	Semestr ərzində 2 dəfə	10
	Tapşırıq	Semestr ərzində 1 dəfə	10
	Davamiyyət	Semestr ərzində	5
	Aktivlik	Semestr ərzində	5
	Aralıq imtahanı	Cədvəl üzrə	30

	Final imtahanı	Cədvəl üzrə	40
	Yekun		100
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	Dərsin təşkili: Fənn üzrə ümumi xarakterli məlumatlar semestr ərzində tələbələrə çatdırılacaqdır. Yeni mövzular əyani tədris vasitələri ilə izah ediləcəkdir. Aralıq və final imtahanlarından əvvəl tələbələrin mövzuları mənimsəmə səviyyəsi qısa yoxlama tapşırıqları (<i>quizlər</i>) vasitəsilə qiymətləndiriləcəkdir. Semestr ərzində tələbələrin əvvəlki mövzular üzrə bilikləri hər dərs qiymətləndiriləcək, semestrin sonunda isə bu göstəricilər əsasında ümumi <i>fəallıq</i> balı hesablanacaqdır. Semestr ərzində tələbələrdən fərdi mövzu üzrə prezentasiya təqdim etmələri tələb olunur. Prezentasiyanın müddəti, müzakirə hissəsi də daxil olmaqla, 15 dəqiqədən artıq olmamalıdır. Davamiyyət: Bütün dərslərdə tələbələrin iştirakı məcburidir. Yalnız üzrlü səbəblər olduqda və müvafiq sənəd təqdim edilməklə, fakultə dekanlığına əvvəlcədən məlumat verilməsi şərti ilə dərs buraxıla bilər. Gecikmə: Dərsə 10 dəqiqədən artıq gecikən tələbə qayıb yazılır, lakin dərsə buraxılır. İmtahanlar: İmtahanda iştirak etməmək yalnız fakultə rəhbərliyinin qərarı ilə mümkündür. Son imtahan sualları aralıq imtahandan sonra öyrənilmiş mövzuları əhatə edir və sualları əhatə edən mövzular imtahandan əvvəl tələbələrə təqdim olunur. İmtahan qaydalarının pozuntuları: İmtahan zamanı köçürmə halları və ya imtahan gedişinin pozulması halında tələbənin imtahan işi ləğv olunur və 0 (sıfır) qiymətləndirilir. Kursu bitirmək: Kurs üzrə ümumi qiymətin 60% və daha yüksək nəticəsini toplamış tələbə kursu bitirmiş hesab olunur. Əks halda, tələbə kursu təkrar keçməlidir.. Davranış qaydaları: Dərs zamanı dərs prosesini pozmaq və mobil telefondan istifadə etmək qadağandır.		
Cədvəl (dəyişdirilə bilər)			
Həftə	Tarix	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1	21.02.2026	Sitologiya və hüceyrənin öyrənilmə üsulları. Sitologiyanın predmeti və inkişaf mərhələləri, hüceyrənin tədqiqində istifadə olunan əsas metodlar. Canlı hüceyrələrin öyrənilməsi üsulları və müasir sitoloji yanaşmalar.	Əsas dərslik 3 Fəsil 1
2	28.02.2026	Hüceyrə həyatının əsas struktur və funksional vahididir. Prokariot və eukariot hüceyrələrin quruluş xüsusiyyətləri, hüceyrə orqanoidlərinin	Əsas dərslik 1 Fəsil 2

		funksiyaları. Model orqanizmlər, hüceyrə dövrü, çoxhüceyrəlilik və inkişafın molekulyar əsasları.	
3	07.03.2026	Hüceyrənin kimyəvi tərkibi və əsas bioloji maddələr. Hüceyrədə suyun və qeyri-üzvi maddələrin rolu, üzvi maddələrin (karbohidratlar, yağlar, nuklein turşuları) quruluşu və funksiyaları.	Əsas dərslik 1 Fəsil 1, 3
4	14.03.2026	Nuklein turşuları, gen ifadəsi və hüceyrə genetik sistemi. DNT və RNT-nin kimyəvi quruluşu və funksiyaları, transkripsiya və translasiya mexanizmləri, gen ifadəsinin tənzimlənməsi, DNT replikasiyası və təmiri.	Əsas dərslik 1 Fəsil 5
5	21.03.2026	Eukaryotik hüceyrə dövrünün mərhələləri, Cyclin-Dependent Kinases (CDK) və siklinlərin fəaliyyəti, G1–S keçidi, DNT replikasiyası, mitoz və sitokinez, dövrün yoxlama nöqtələri və meyoza zamanı xromosomların ixtisaslaşmış ayrılması.	Əsas dərslik 1 Fəsil 19
6	28.03.2026	Hüceyrələrin toxumalara inteqrasiyası və ekstrasellülar matriks. Hüceyrə–hüceyrə və hüceyrə–ekstrasellülar matriks adeziyası, adeziya molekulaları və hüceyrələrarası birləşmələr. Bazal lamina və birləşdirici toxumanın ekstrasellülar matriks komponentləri, onların mexaniki dayaq, signal ötürülməsi, hüceyrə hərəkəti və differensiasiyasında rolu.	Əsas dərslik 1 Fəsil 20
7	04.04.2026	Embrional inkişaf, kök hüceyrələr və hüceyrə taleyinin tənzimlənməsi. Məməlilərdə erkən embrional inkişaf və differensiasiya, embrional və induksiya olunmuş pluripotent kök hüceyrələr, kök hüceyrə nişləri və toxuma yenilənməsi. Hüceyrə polarizasiyası, asimmetrik bölünmə və proqramlaşdırılmış hüceyrə ölümü (apoptoz) mexanizmləri.	Əsas dərslik 1 Fəsil 21
8	11.04.2026	Aralıq imtahanı	
9	18.04.2026	Epitel və birləşdirici toxumalar. Epitel toxumanın quruluşu və funksional xüsusiyyətləri, apikal, lateral və bazal səthlərin xüsusiyyətləri, vəzilərin quruluşu və fəaliyyəti. Birləşdirici toxumanın ümumi xüsusiyyətləri, hüceyrə tərkibi və təsnifatı.	Əsas dərslik 2 Fəsil 3-6
10	25.04.2026	Əzələ toxuması və yığılma mexanizmləri. Əzələ toxumasının ümumi xüsusiyyətləri, skelet əzələsinin quruluşu, yığılma və innervasiya mexanizmləri. Ürək və hamar əzələ toxumaları,	Əsas dərslik 2 Fəsil 7

		eləcə də yığılma qabiliyyətinə malik qeyri-əzələ hüceyrələri.	
11	02.05.2026	Sinir toxuması və sinir sistemi. Sinir sisteminin ümumi quruluşu və histogenezi, sinir toxumasının hüceyrə tərkibi, sinapslar, sinir lifləri, sinirlər və qanglionlar. Sinir toxumasının histofiziologiyası, somatik və vegetativ sinir sistemi, mərkəzi sinir sistemi, həmçinin degenerasiya və regenerasiya prosesləri.	Əsas dərslik 2 Fəsil 8
12	09.05.2026	Qan-damar və limfoid sistemlər. Qan-damar və limfa-damar sistemlərinin ümumi quruluşu və funksiyaları. Limfoid (immun) sistemin hüceyrə tərkibi, antigen təqdimatı və MHC molekulalarının rolu, immunoqlobulinlər, diffuz limfoid toxuma və limfoid orqanlar.	Əsas dərslik 2 Fəsil 9-10
13	16.05.2026	Endokrin sistem və hormonal tənzimlənmə. Endokrin sistemin ümumi quruluşu və funksiyaları, hormonların təsir mexanizmləri. Hipotalamus–hipofiz sistemi, qalxanabənzər və qalxanabənzərətrafi vəzilər, böyrəküstü vəzilər və epifiz vəzinin strukturu və funksional rolu. Həzm sistemi: ağız boşluğu, qida kanalı və əlavə vəzilər. Həzm sisteminin ümumi quruluşu.	Əsas dərslik 2 Fəsil 11
14	23.05.2026	Tənəffüs sistemi. Tənəffüs sisteminin ümumi quruluşu, keçirici və tənəffüs hissələri, ağciyər lobulları, pulmonar damar sistemi və sinir təchizatı.	Əsas dərslik 2 Fəsil 13
15	30.05.2026	Cinsiyyət sistemi: dişi və erkək. Dişi və erkək cinsiyyət sistemlərinin ümumi quruluşu və funksiyaları.	Əsas dərslik 2 Fəsil 17-18
		Yekun imtahan	