

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	BİO 410, Mikrobiologiya və virusologiya, 2 AKTS
	Departament	Həyat Elmləri
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr
	Tədris semestri	2025/2026-cı tədris ilinin payız semestri
	Fənni tədris edən müəllim (lər)	b.ü.f.d., dosent, Simuzər Mamedova
	E-mail:	mamedovasima28@gmail.com
	Telefon:	
	Mühazirə otağı/Cədvəl	Bakıxanov qəsəbəsi, Elşən Mehdiyev 478. Otaq102. Bazar ertəsi 08:30 – 10:00; 10:10 – 11:40 11:50 – 13:20; 13:40 – 15:10
	Məsləhət saatları	Tələbələrle razılaşma nəticəsində təyin ediləcəkdir
Prerekvizitlər	Ümumi biologiya	
Tədris dili	Azərbaycan	
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi	
Dərsliklər və əlavə ədəbiyyat	<i>Əsas ədəbiyyat:</i> - İbrahimov H., Şükürov A., Orucov Ş., Əhmədova K., İsmayılova L. “Mikrobiologiya və mikrobioloji müayinə üsulları” Bakı 2004. (dərs vəsaiti) - Qənbərov X.Q., Abuşev R.A., Süleymanova G.Ç., Həsənova S.A. Virusologiya. Bakı-2013. - Микробиология с основами вирусологии. Версия 1.0 [Электронный ресурс] : конспект лекций / С. В. Прудникова. – Электрон. дан. (2 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. - Arif Qazıyev, Şəhla Əliyeva, Nailə Məmmədova, Yeganə Məmmədova, Rəsmiyyə Kərimova. Mikrobiologiyadan praktiki məşğələlər (Dərs vəsaiti), Gəncə - 2017. “Gəncə Poliqrafiya” ASC. Səh 208. <i>Əlavə ədəbiyyat:</i> - Лысак, В.В.Микробиология : учеб. пособие / В. В. Лысак. – Минск : БГУ, 2007.– 426 с.: ил. - Методы исследований в микробиологии: краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (профиль подготовки - Микробиология) / Сост.: Л.В. Карпунина, А.А. Щербаков // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ».– Саратов, 2014. – 84 с. - Госманов, Р.Г. Микробиология. [Электронный ресурс] / Р.Г. Госманов, А.К. Галиуллин, А.Х. Волков, А.И. Ибрагимова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91076 - Qasımova H., Ağayeva A. Mikrobiologiyadan praktikum. 122s. B., 2008.	
Kursun təsviri	“Mikrobiologiya və virusologiya” fənninin vəzifələri - mikroorqanizmlərin əsas qruplarının öyrənilməsi, mikrob aləminin müxtəlifliyi, təsnifat prinsipləri və mikroorqanizmlərin sistematik kriteriyaları haqqında təsəvvür formalaşdırmaq, mikrobiologiyanın müasir tədqiqat metodlarını, bakteriyaların morfoloji, fizioloji, genetik və ekoloji xüsusiyyətlərini, maddələr dövrəsinə mikroorqanizmlərin	

	rolunu öyrətmək, mikroorqanizmlərin coğrafi yayılmasını və onların biosintetik xüsusiyyətlərindən sənayenin müxtəlif sahələrində tətbiq etməyi öyrətməkdir. Tələbələrə mikrobioloji laboratoriyaların quruluşu, təşkili, mikrobioloji laboratoriyalarda davranış qaydaları, qidalı mühitlərin hazırlanması üsulları, aerob və anaerob mikroorqanizmlərin inkişafı üçün lazım olan cihazlar barədə məlumat vermək.		
Kursun məqsədləri	“Mikrobiologiya və virusologiya” tələbələrə mikroorqanizmlərin təbiəti, təsnifatı, morfologiyası və ultrastruktur, fiziologiyası, reproduksiya mexanizmləri, kimyəvi tərkibi, hərəkət üsulları, xarici mühit amillərinin təsiri, dəyişkənliyi, genetikası və ekologiyası haqqında müasir məlumatları təhlil etmək, nəzəri bilikləri praktiki fəaliyyətlə əlaqələndirmək bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.		
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kursun sonunda tələbələr nəyi biləcəklər: -mikrobiologiyanın yaranma və inkişaf mərhələlərini -mikroorqanizmlərin quruluş xüsusiyyətlərini -prokariot hüceyrələrin morfologiyasını -mikroorqanizmlərin bitki və heyvanlarla qarşılıqlı münasibət xüsusiyyətlərini -mikrobioloji tədqiqatın əsas metodlarını -mikroskopiya üsullarının -tədqiq üçün preparatların hazırlanma üsullarını və mikroorqanizmlərin becərilmə texnikasını -qidalı mühitlərin hazırlanmasını, sterilizasiyanı		
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	10
	Davamiyyət	Semestrin sonu	5
	Aktivlik	Semestr ərzində	5
	Aralıq imtahanı	Cədvəl üzrə	30
	Final imtahanı	Cədvəl üzrə	40
	Yekun		100
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	Dərsin təşkili Fənnə aid ümumi xarakterli məlumatlar dərs zamanı tələbələrə çatdırılacaqdır. Dərsdə tələbələrin əvvəlki mövzuya aid bilikləri yoxlanılacaqdır. Aralıq və final imtahanları öncəsi tələbələrin mənimsəmə səviyyələri yoxlanılacaqdır. Kursun sonunda referatların (sərbəst işlərin) verilməsi vacibdir. Davamiyyət Tələbələrin bütün dərslərdə iştirakı vacibdir. Tələbələr müəyyən səbəblərdən dərslərin buraxılması (xəstəlik, ailə vəziyyəti və s.) haqqında məlumatı fakültə dekanlığına təqdim etməlidirlər. 25%-dən artıq dərs buraxan tələbələr imtahana buraxılmır. Semestr ərzində fərdi mövzuda təqdimatların verilməsi vacibdir. Prezentasiya vaxtı, sonunda müzakirə də daxil olmaqla 15-dəqiqədən artıq olmamalıdır. Prezentasiya mövzuları və qaydaları haqda dərsdə daha geniş tanışlıq		

	olunacaqdır. Dərsə gecikmələr və ya digər dərs pozuntuları Dərsə 10 dəqiqədən artıq gecikən tələbəyə qayıb yazılır, amma tələbə dərs saatına buraxılır. Yoxlama işi Müəllimə və dekanlığa qabaqcadan məlumat verilən səbəblərdən yoxlama işində iştirak etməyən tələbə yoxlama işini növbəti həftədə yazı bilər. İmtahanlar Tələbənin imtahanda iştirakı və ya imtahanın buraxılması ilə bağlı bütün məsələlər fakültə rəhbərliyi tərəfindən həll olunur. Aralıq və yekun imtahanı mövzuları tələbələrə imtahandan öncə verilir. Aralıq imtahanının sualları yekun imtahanında təkrarlanmır. İmtahan qaydalarının pozuntuları Aralıq və yekun imtahanları vaxtı tələbə tərəfindən imtahanın gedişini pozmaq və köçürülmələr qadağandır. Bu qaydaya riayət etməyən tələbələrin imtahan işi ləğv olunur və tələbə 0 (sıfır) qiymət ilə imtahandan kənarlaşdırılır. Fənni bitirmək qaydası Universitetin qaydalarına müvafiq olaraq kursu bitirmək üçün ümumi müvəffəqiyyət faizi 60% və yuxarı hesab edilir. Kəsiri olan tələbə bu fənni növbəti semestr və ya növbəti il təkrarən götürə bilər. Tələbələrin davranış qaydaları <i>Dərs zamanı dərs prosesini və etik qaydaları pozmaq, həmçinin tələbələr arasında icazəsiz müzakirələr və mobil telefonlardan istifadə qadağandır!</i>
--	---

Cədvəl (dəyişdirilə bilər)

Həftə	Tarix / Gün	Mövzular	Dərsliklər/Tapşırıqlar
I	15.09.2025	Mövzu № 1. “Mikrobiologiya və virusologiya” fənninin predmeti, məqsədi və vəzifələri. Mikrobiologiyanın yaranma tarixi.	Əlavə ədəbiyyat: 1, s. 5-18; 2, s. 5-10; 4, s. 8-13.
II	23.09.2025	Mövzu 2. Mikrobioloji laboratoriyalar. Mikrobioloji müayinə üsulları. Mikroskop və mikroskopıya üsulları.	Əsas ədəbiyyat: 1, s. 11-22, əlavə ədəbiyyat 1, s. 3-7, 13-16
		Laborator məşğələ № 1. Mikrobiologiyanın tədqiqat metodları haqqında ümumi məlumat.	Əlavə ədəbiyyat: 2, s.3- 16
III	29.09.2025	Mövzu № 3. Mikroorqanizmlərin morfologiyası. Prokariotların quruluşu və kimyəvi tərkibi	Əlavə ədəbiyyat: 1, s.35- 77; 2, s. 22-36; 4 s. 15-30.
IV	06.10.2025	Mövzu № 4. Eukariot mikroorqanizmlər: göbələklər, göy-yaşıl yosunlar və ibtidailər.	Əsas ədəbiyyat: 4, s. 35-59.
		Laborator məşğələ №2: Mikrobioloji laboratoriyanın quruluşu və iş qaydaları.	Əsas ədəbiyyat: 5, s. 5-7.
V	13.10.2025	Mövzu № 5. Mikroorqanizmlərin təsnifatı.	Əlavə ədəbiyyat: 1, s. 19-34; 4 s. 31-49.
VI	20.10.2025	Mövzu №6. Göbələklər aləmi və onların təsnifatı	Əsas ədəbiyyat: 4, s. 59-69
		Laborator məşğələ №3: Mikroskopun quruluşu və iş prinsipi.	Əsas ədəbiyyat: 5, s. 7-22.
VII	27.10.2025	Mövzu №7. Virusologiyanın əsasları	Əlavə ədəbiyyat: 1, s. 76-84; 2, s. 95-98; 3, s. 9-14, 33-43; 4, s. 70-80.
		Quiz 1.	
VIII	03.11.2025	Mövzu № 8. Virusların müxtəlifliyi və təsnifatı	Əsas ədəbiyyat: 3, s. 16-30;

			4, s. 81-91.
IX	10.11.2025	Mövzu № 9. Mikroorqanizmlərin qiadalanması və böyüməsi	Əlavə ədəbiyyat: 1, s. 102-112; 2, s. 47-51; 4, s. 92-100.
		Araşq imtahan	
X	17.11.2025	Mövzu № 10. Prokariotlarda enerji prosesləri	Əlavə ədəbiyyat: 1, s. 120-166; 4, s. 101-116.
		Laborator məşğələ № 4. Bakterial hüceyrənin və virusların morfolojiyasının tədqiqi.	Əsas ədəbiyyat: 2, s. 36-44
XI	24.11.2025	Mövzu № 11. Mikroorqanizmlərin təbiətdə elementlər dövrəsinə rolu	Əsas ədəbiyyat: 4, s. 117-127
XII	01.12.2025	Mövzu №12. Mikroorqanizmlərin genetikası	Əlavə ədəbiyyat: 1, s. 167-259; 2, s.113-120;
		Laborator məşğələ № 5: Mikroorqanizmlər üçün qida mühitlərinin hazırlanma üsulları.	Əsas ədəbiyyat: 5, s. 66-69.
XIII	08.12.2025	Mövzu № 13. Ətraf mühit amillərinin mikroorqanizmlərə təsiri.	Əlavə ədəbiyyat: 1, s. 85-101; 2, s. 53-67; 4, s. 128-137.
XIV	15.12.2025	Mövzu № 14. Mikrobioloji ekosistemlər	Əsas ədəbiyyat: 2, s. 67-73; 4, s. 138-147.
		Laborator məşğələ № 6. Təsbit edilmiş bakteriya preparatlarının boyanması və tədqiqi. Quiz 2	Əsas ədəbiyyat: 5, s. 85-89.
XV	22.12.2025	Mövzu № 15: Mikroorqanizmlərin becərilməsi və laborator diaqnostikası.	Əsas ədəbiyyat: 1, s. 112-119; 2, s. 74-87; əlavə ədəbiyyat 1, s. 8-12
		Yekun imtahan	