

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**  
**XƏZƏR UNİVERSİTETİ**  
**TƏBİƏT ELMLƏRİ VƏ MÜHƏNDİSLİK FAKULTƏSİ**  
**HƏYAT ELMLƏRİ DEPARTAMENTİ**

**Botanika-1**

BIO 105

SİLLABUS

**Tədris ili və semestri**

**2023/24-cü tədris ilinin payız semestri**

Müəllim: doktorant Şəfiyeva Güləfət

**Razılaşdırılmışdır**

**Təsdiq edirəm**

**Departament müdiri:**

**b.ü.f.d. C.M.Eldarova**

<b>Ümumi məlumat</b>	<b>Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı</b>	BIO 105 Botanika-1, 6 AKTS	
	<b>Departament</b>	Həyat Elmləri	
	<b>Proqram</b>	Bakalavr	
	<b>Tədris semestri</b>	2023/24-cü tədris ilinin payız semestri	
	<b>Fənni tədris edən müəllim</b>	Xəzər Universitetinin doktorantı Şəfiyeva G.	
	<b>E-mail:</b>	gulya3175@yandex.ru	
	<b>Telefon:</b>	(+99450) 345 56 74	
	<b>Mühazirə otağı/Cədvəl</b>	Elşən Mehdiyev küç. (Bakıxanov kampusu)	
	<b>Konsultasiya vaxtı</b>	Tələbələrlə razılaşma nəticəsində vaxt təyin ediləcək	
<b>Tədris dili</b>	Azərbaycan		
<b>Fənnin növü</b>	Məcburi		
<b>Dərslilər və əlavə ədəbiyyat</b>	<p><b>Əsas dərslilər:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>«Курс низших растений» под редакцией Горленко 2018</li> <li>B.Sc First Year BOTANY 2018 by Telugu Akademi (Author)</li> </ol> <p><b>Əlavə vəsaitlər:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Таинственная жизнь грибов, Удивительные чудеса скрытого от глаз мира, Хофрихтер Р., 2019</li> <li>Ботаника. Водоросли и грибы : учебно-методическое пособие / сост. Г. В. Кондакова ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. — Ярославль : ЯрГУ, 2018.</li> <li>“Botany. The Science of Plant Life” Author: Norman Taylor June 14, 2015</li> </ol> <p><b>Köməkçi WEB-mənbələr</b></p> <p><a href="http://www.binran.ru/rbo/botjourn/2009/bj2.htm">http://www.binran.ru/rbo/botjourn/2009/bj2.htm</a></p> <p><a href="http://www.plantarium.ru/">http://www.plantarium.ru/</a></p> <p><a href="http://my.aspb.org/">http://my.aspb.org/</a></p> <p><a href="http://www.trentu.ca/biology/botany/levels.html">http://www.trentu.ca/biology/botany/levels.html</a></p>		
<b>Tədris metodları</b>	<b>Mühazirə</b>		x
	<b>Seminar</b>		x
	<b>Qrup müzakirəsi</b>		x
<b>Qiymətləndirmə</b>	<b>Komponentləri</b>	<b>Tarix/son müddət</b>	<b>Faiz (%)</b>
	<b>Davamiyyət</b>	Semestrin sonu	5
	<b>Fəallıq (Şifahi sorğu və laboratoriya işi)</b>	Hər dərs	10
	<b>Fərdi mövzuda prezentasiya</b>	Semestrin ərzində 1 dəfə	5
	<b>Quiz</b>	Semestr ərzində 2 dəfə	10
	<b>Aralıq imtahanı</b>	Cədvəl üzrə	30
	<b>Final imtahanı</b>	Cədvəl üzrə	40
	<b>Yekun</b>		<b>100</b>
<b>Kursun təsviri</b>	Botanika – 1 (İbtidai bitkilər) Botanika kursunun bir hissəsi olub, bütün bioloji ixtisaslar üzrə biooloqların hazırlığı sistemində mütləq daxil edilir. Bu fənn çərçivəsində ibtidai bitki orqanizmlərinin daxili və xarici quruluşu, inkişafı, ekologiyası, taksonomik müxtəlifliyi öyrənilir.		
<b>Kursun məqsədləri</b>	<p><i>Ümumiməqsəd:</i> Tələbələrdə ibtidai bitkilərin əsas anatomik və morfoloji, müxtəlif sistemlik qruplarının inkişaf qanunauyğunluqları və taksonomik müxtəlifliyi və onların təkamül dəyişiklikləri haqqında təsəvvür formalaşdırmaq.</p> <p><i>Xüsusi məqsədlər:</i> Tələbələrə akademik olaraq dəstəkləmək, onların öz potensiallarını realizə etməyə yardımçı olmaq. Tələbələrin kursda iştirakını həvəsləndirmək, qarşılıqlı hörmət və anlayış mühitini təmin etmək.</p>		
<b>Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri</b>	<b>Kursun sonunda tələbələr nəyi biləcəklər:</b>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>İbtidai bitki hüceyrəsinin, vegetativ cisminin morfoloji və anatomik quruluşunu, sistematikasının əsaslarını, onların coğrafiyası və ekologiyasını;</li> <li>İbtidai bitkilərin təbiətdə və insan həyatında rolunu;</li> <li>İbtidai bitkilərin ətraf mühit şəraitinə müxtəlif uyğunlaşmalarını;</li> <li>Xüsusi terminologiyaları, ibtidai bitkilərin mühüm sistematik qruplarının latın adlarını, bu taksonların xarakterik əlamətlərini.</li> </ol>
	<p><b>Kursun sonunda tələbələr nəyi bacaracaqlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Botanika üzrə informasiyanı ümumiləşdirməyi, təhlil etməyi və dərk etməyi; ibtidai bitkilərin biologiyası haqqında əldə etdiyi bilikləri praktiki fəaliyyətində istifadə etməyi.</li> <li>İbtidai bitkilərin biosferdə və insan həyatında yeri və rolu haqqında formalaşmış biliklər sistemi əsasında, əldə edilmiş bilikləri öz peşə fəaliyyətində tətbiq etməyi;</li> <li>Bitki materialının kameral işlənməsini həyata keçirməyi;</li> <li>İbtidai bitkilərin morfoloji təsvirini verməyi.</li> </ol>
<p><b>Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)</b></p>	<p><b>Dərsin təşkili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fənnə aid ümumi xarakterli məlumatlar mühazirə zamanı tələbələrə çatdırılacaqdır.</li> <li>Yeni mövzu əyani vasitələrin (PPT və video fayllar) nümayişi ilə izah ediləcəkdir.</li> <li>Aralıq və final imtahanları öncəsi tələbələrin mənimsəmə səviyyələri (<i>Quiz</i>) yoxlanılacaqdır.</li> <li>Seminar məşğələləri zamanı tələbələrin əvvəlki mövzunu mənimsəmələri <u>şifahi və yazılı sorğunun keçirilməsi</u> ilə hər dərs qiymətləndiriləcəkdir, semestrin sonunda isə orta qiyət çıxarılacaqdır (<i>Fəallıq</i>).</li> <li>Semestr ərzində fərdi mövzuda prezentasiyaların verilməsi vacibdir. Prezentasiya vaxtı, sonunda müzakirə də daxil olmaqla 15-dəqiqədən artıq olmamalıdır. Prezentasiyanın özü isə çap olunmuş variantda təhvil verilməlidir. Prezentasiya mövzuları və qaydaları haqda dərstdə daha geniş tanışlıq olunacaqdır.</li> <li>Semestr ərzində <i>3fərdi laborator işi</i> aparılması vacibdir. Laboratoriya dərslərində ağı xalat geyilməlidir. Laborator işinin nəticələri dəftərdə protokollaşdırılmalıdır. Hər bir protokolda laborator işin adı, prinsipi, gedişi, alınan nəticələr və müzakirə bölmələri yazılmalı və müəllim tərəfindən yoxlanılmalı, şifahi sorğu aparılaraq qiymətləndirilməlidir. Semestrin sonunda orta qiyət çıxarılır. bu qaydalarla dərstdə daha geniş tanışlıq olunacaqdır.</li> </ul> <p><b>Davamiyyət</b> 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.</p> <p><b>Dərsə gecikmələr və ya digər dərs pozuntuları</b> Dərsə 10 dəqiqədən artıq gecikən tələbəyə qayıb yazılır, lakin tələbə dərs saatına buraxılır.</p> <p><b>Yoxlama işi (Quiz)</b> Müəllimə və dekanlığa qabaqcadan məlumat verilən səbəblərdən yoxlama işində iştirak etməyən tələbə yoxlama işini növbəti həftədə yazı bilər.</p> <p><b>İmtahanlar</b> 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.</p> <p><b>İmtahan qaydalarının pozuntuları</b> 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.</p> <p><b>Fənni bitirmək qaydası</b> 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.</p> <p><b>Tələbələrin davranış qaydaları</b> <i>Dərs zamanı dərs prosesini və etik qaydaları pozmaq, həmçinin tələbələr arasında icazəsiz müzakirələr və mobil telefonlardan istifadə qadağandır.</i></p>
<p><b>MÖVZULAR ÜZRƏ SAATLARIN TƏXMİNİ BÖLGÜSÜ VƏ TƏQVİM-TEMATİK PLAN</b></p>	

<b>Həftə</b>	<b>Tarix</b>	<b>Fənnin mövzuları</b>	<b>Tələbələrə verilən material-gündəlik müəhazirədir</b>
<b>I</b>		Botanikaya giriş. Bitkilərin quruluş səviyyələri. Bitki metabolizminin xüsusiyyətləri, avtotrofluq. Bitkilərin morfoloji və anatomik polyarlığı. Bitkilərin çoxalmasının əsas qanunauyğunluqları. Bitki aləmində nəsil növbələşməsi və onun genetik izahı. Fənnin digər elmlərlə əlaqəsi. İbtidai bitkilərin təbiətdə və insan həyatında əhəmiyyəti. Takson. Botanik nomenklaturanın əsas prinsipləri.	Əsas dərslik səh 5-14
		Laboratoriya işi: Botanik obyektlərin mikroskopla müşahidə edilməsi. Mikroskopla iş, müşahidə nəticələrinin tərtib edilməsi. Mikropreparatların hazırlanması qaydaları	
<b>II</b>		Yosunlar – ümumi quruluş xüsusiyyətləri, çoxalma tipləri, yayılması. Cyanophyta şöbəsi. Şöbənin ümumi xarakteristikası, tallomun morfolojiyası, anatomiyası, göy-yaşıl yosunların sistematikasə və yayılması.	Əsas dərslik 11-17
		Müvafiq mövzuda şifahi sorğu	
<b>III</b>		Yaşıl yosunlar şöbəsi – Chlorophyta. Tallomun, hüceyrənin quruluşu, Çoxalması, təsnifatı, mühüm nümayəndələri, mənşəyi, yayılması və əhəmiyyəti	Əsas dərslik 17-51
		Yosunlar haqqında ümumi məlumat	
<b>IV</b>		Diatom yosunlar şöbəsi – Diatomeae. Şöbənin ümumi səciyyəsi, hüceyrənin quruluşu, pigmentləri, assimilyasiya məhsulları, çoxalması	Əsas dərslik 61-71
		Diatom yosunlarla tanışlıq	
<b>V</b>		Qonur (Phaeophyta) və qırmızı (Rhodophyta) yosunlar şöbəsi. Ümumi səciyyəsi (tallomun, hüceyrənin quruluşu, pigmentləri, assimilyasiya məhsulları, çoxalması)	Əsas dərslik 71-84
		Laboratoriya işi: Yosun hüceyrəsinin müşahidəsi	
<b>VI</b>		Göbələklər aləmi (Mycetalia). Göbələklərin ümumi xarakteristikası: vegetativ cismin, hüceyrənin quruluşu. Çoxalması: vegetativ, qeyri-cinsi, cinsi, heterokarioz, paraseksual proses.	Əsas dərslik 114-120
		Göbələklər haqqında ümumi məlumat	
<b>VII</b>		Göbələklərin quruluşu. Miksomisetlər (Myxomycota). Quruluşu, çoxalması, mühüm nümayəndəri	Əsas dərslik 120-126

		Miksomisetlər və ya ibtidai göbələklər	
<b>VIII</b>		<b>Aralıq imtahan</b>	
<b>IX</b>		Xitridiomisetlər şöbəsi (Chytridiomycota). Quruluşu, çoxalması, əsas nümayəndələrinin həyat tsikli. Oomisetlər (Oomycota). Tallomun quruluşu, həyat tərz, inkişaf tsikli. Ziqomisetlər (Zygomycota). Morfologiyasının xüsusiyyətləri, çoxalma üsulları.	Əsas dərslik 132-149
		Xitridiomisetlər, Oomisetlər və Ziqomisetlər	
<b>X</b>		Kisəli göbələklər şöbəsi (Ascomycota). Ümumi xarakteristikası. Qeyri-cinsi çoxalması. Cinsi proses və kisələrin inkişafı. Meyvə cisimləri.	Əsas dərslik 149-181
		Kisəli göbələklərlə tanışlıq	
<b>XI</b>		Kisəli göbələklərin təsnifat prinsipləri. Mühüm nümayəndələrin həyat tsikli, quruluşu və çoxalması.	Əsas dərslik 149-181
		Kisəli göbələklərin təsnifatı	
<b>XII</b>		Bazidial göbələklər şöbəsi (Basidiomycota). Bazidiomisetlər sinfinin ümumi xarakteristikası – mitselinin quruluşu, cinsi proses və bazidilərin formalaşması, bazidilərin tipləri.	Əsas dərslik 181-213
		Bazidial göbələklər haqqında ümumi məlumat	
<b>XIII</b>		Bazidial göbələklərin təsnifatı. Mühüm sıraları, meyvə cisimlərinin quruluşu. Nümayəndələri və təbiətdə rolu. Pas və sürmə göbələklərinin həyat tsikli.	Əsas dərslik 181-213
		Bazidial göbələklərin təsnifatı	
<b>XIV</b>		Deyteromisetlər və ya qeyri-mükəmməl göbələklər (Deuteromycota) şöbəsi. Quruluşun səciyyəvi xüsusiyyətləri, çoxalması, göbələklərin təsnifatında yeri. Deyteromisetlərin təsnifatı. Mühüm sıraları, nümayəndələri, onların əhəmiyyəti.	Əsas dərslik 213-225
		Deyteromisetlərin xüsusiyyətləri	
<b>XV</b>		Şibyələr şöbəsi - Lichenophyta. Ümumi səciyyəvi, şibyə cisminin komponentləri, anatomiyası və morfo-logiyası, çoxalma xüsusiyyətləri, təbiətdə yayılması, ekoloji qrupları, təsnifat prinsipləri. Şibyələrin praktiki əhəmiyyəti	Əsas dərslik 229-240
		Şibyələr haqqında ümumi məlumat	
<b>Final imtahan</b>			