

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ  
XƏZƏR UNİVERSİTETİ**

**TƏBİƏT ELMLƏRİ VƏ MÜHƏNDİSLİK FAKÜLTƏSİ  
HƏYAT ELMLƏRİ DEPARTAMENTİ**

**Bitkilərin anatomiyası və morfologiyası (Botanika 1)**

**BIO 105  
SİLLABUS**

**Tədris ili və semestri  
2024 Payız**

Müəllim: doktorant Şəfiyeva Güləfət

**Razılaşdırılmışdır**

**Təsdiq edirəm**

**Departament müdiri:  
b.ü.f.d. C.M.Eldarova**

## SYLLABUS

<b>Ümumi məlumat</b>	<b>Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı</b>	Bitkilərin anatomiyası və morfologiyası (Botanika – 1), 6 AKTS BİO 105	
	<b>Departament</b>	Həyat Elmləri	
	<b>Proqram</b>	Bakalavr	
	<b>Tədris semestri</b>	2024/25 tədris ilinin payız semestri	
	<b>Fənni tədris edən müəllim</b>	Xəzər Universitetinin doktorantı Şəfiyeva G.	
	<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:gulya3175@yandex.ru">gulya3175@yandex.ru</a>	
	<b>Telefon:</b>	(+99450) 345 56 74	
	<b>Mühazirə otağı/Cədvəl</b>	Bakıxanov qəsəbəsi, Elşən Mehdiyev küç. 478 Çərşənbə axşamı, otaq № 108 və 309	
	<b>Konsultasiya vaxtı</b>	Tələbələrlə razılaşmadan sonra 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>1. А. М. Иваненко, С. Б. Криворотов, Н. А. Сионова «Ботаника (низшие растения)» 2019</li> <li>2. Vahid Haçıyev “Botanika” dərslilik 2004</li> <li>3. 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>1. “Таинственная жизнь грибов, Удивительные чудеса скрытого от глаз мира” Хофрихтер Р., 2019</li> <li>2. Ботаника. Водоросли и грибы : учебно-методическое пособие / сост. Г. В. Кондакова ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. — Ярославль : ЯрГУ, 2018.</li> <li>3. “Botany. The Science of Plant Life” Author: Norman Taylor, 2015</li> </ol> <p><b><u>Köməkçi WEB-mənbələr</u></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>Kursun təsviri</b>	Botanika – 1 (İbtidai bitkilər) Botanika kursunun bir hissəsi olub, bütün bioloji ixtisaslar üzrə biooqların hazırlığı sisteminə mütləq daxil edilir. Bu fənn çərçivəsində ibtidai bitki orqanizmlərinin daxili və xarici quruluşu, inkişafı, ekologiyası, taksonomik müxtəlifliyi öyrənilir.		
<b>Kursun məqsədləri</b>	Müasir elmi nəticələr nəzərə alınmaqla, tələbələrdə ibtidai bitkilərin əsas anatomik və morfoloji, müxtəlif sistematik qruplarının inkişaf qanunauyğunluqları və taksonomik müxtəlifliyi və onların təkamül dəyişiklikləri, bitki qruplaşmaları haqqında təsəvvür formalaşdırmaq		
<b>Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri</b>	<p><b>Kursun sonunda tələbələr nəyi bilməlidirlər:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. İbtidai bitki hüceyrəsinin, vegetativ cisminin morfoloji və anatomik quruluşunu, sistematikasının əsaslarını, onların coğrafiyası və ekologiyasını;</li> <li>2. İbtidai bitkilərin təbiətdə və insan həyatında rolunu;</li> <li>3. İbtidai bitkilərin ətraf mühit şəraitinə müxtəlif uyğunlaşmalarını;</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xüsusi terminologiyayı, ibtidai bitkilərin mühüm sistematik qruplarının latın adlarını, bu taksonların xarakterik əlamətlərini.</li> </ol>		
<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>Quiz</b>	Semestr ərzində mütəmadi	10
	<b>Fəallıq</b>	Hər dərsl	10
	<b>Fərdi mövzuda prezentasiya</b>	Semestrin ərzində	5
	<b>Davamiyyət</b>	Semestr sonunda	5
	<b>Aralıq imtahanı</b>	Cədvəl üzrə	30

	<b>Final imtahanı</b>	Cədvəl üzrə	40
	<b>Yekun</b>		<b>100</b>
<b>Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)</b>	<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. Prezentasiya mövzuları və qaydaları haqda dərstdə daha geniş məlumat veriləcəkdir (<i>Prezentasiya</i>).</li> <li>- Semestr ərzində <i>fərdi laborator işi</i> aparılması vacibdir. Laboratoriya dərində ağ xalat geyilməlidir. Laborator işinin nəticələri tələbələrin dəftərlərində protokollaşdırılmalıdır, bu qaydalarla dərstdə daha geniş tanışlıq olunacaqdır.</li> </ul> <p><b>Davamiyyət</b></p> <p>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></p> <p>Tələbə dərsə 15 dəqiqədən artıq gecikdiyi halda qayıb qoyulur, lakin onun dərstdə iştirak etməsinə icazə verilir.</p> <p><b>Yoxlama işi</b></p> <p>Müəllimə və dekanlığa qabaqcadan məlumat verilən səbəblərdən yoxlama işində iştirak etməyən tələbə yoxlama işini növbəti həftədə yazı bilər.</p> <p><b>İmtahanlar</b></p> <p>Tələbənin imtahanda iştirakı və ya imtahanın buraxılması ilə bağlı bütün məsələlər fakültə rəhbərliyi tərəfindən həll olunur.</p> <p>Aralıq və yekun imtahanı mövzuları tələbələrə imtahandan öncə verilir. Aralıq imtahanının sualları yekun imtahanında təkrarlanmır.</p> <p><b>İmtahan qaydalarının pozuntuları</b></p> <p>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></p> <p>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></p> <p><i>Dərs zamanı dərs prosesini və etik qaydaları pozmaq, həmçinin tələbələr arasında icazəsiz müzakirələr və mobil telefonlardan istifadə qadağandır.</i></p>		

## MÖVZULAR ÜZRƏ SAATLARIN TƏXMİNİ BÖLGÜSÜ VƏ TƏQVİM-TEMATİK PLAN

Həftə	Tarix (planlaşdırılmış)	Fənnin mövzuları	Qeyd: Tələbələrə verilən material- gündəlik mühazirədir
<b>I</b>		Botanikaya giriş. Bitkilərin quruluş səviyyələri. Bitki metabolizminin xüsusiyyətləri, avtotrofluq. Bitkilərin morfoloji və anatomik polyarlığı. Bitkilərin çoxalması əsas qanunauyğunluqları. Bitki aləmində nəsil növbələşməsi və onun genetik izahı. Fənnin digər elmlərlə əlaqəsi. İbtidai bitkilərin təbiətdə və insan həyatında əhəmiyyəti. Takson. Botanik	1-ci Fəsil Əsas dərslik səh 4-14

		nomenklaturanın əsas prinsipləri.	
II		Yosunlar – ümumi quruluş xüsusiyyətləri, çoxalma tipləri, yayılması. Göy – yaşıl yosunlar (Cianophyta) şöbəsi. Şöbənin ümumi xarakteristikası, tallomun morfolojiyası, anatomiyası, göy-yaşıl yosunların sistematikasına və yayılması.	3-cü Fəsil Əsas dərslik 214-221 221-227
III		Yaşıl yosunlar şöbəsi – Chlorophyta. Tallomun, quruluşu, çoxalması, təsnifatı, mühüm nümayəndələri, yayılması və əhəmiyyəti	3-cü Fəsil Əsas dərslik 227 - 264
IV		Diatom (Diatomeae) və qızılı yosunlar. Şöbələrin ümumi səciyyəsi, hüceyrə quruluşu, pigmentləri, assimilyasiya məhsulları, çoxalma və ekologiyaları	3-cü Fəsil Əsas dərslik 275- 285
V		Qonur (Phaeophyta) və qırmızı (Rhodophyta) yosunlar şöbəsi. Ümumi səciyyəvi xüsusiyyətləri (tallomun, hüceyrənin quruluşu, pigmentləri, assimilyasiya məhsulları, çoxalması)	3-cü Fəsil Əsas dərslik 285- 299
VI		Göbələklər aləmi (Mycetozia). Göbələklərin ümumi xarakteristikası: vegetativ cism, hüceyrənin quruluşu. Çoxalması: ((vegetativ, qeyri-cinsi, cinsi, heterokarioz, paraseksual proses).	3-cü Fəsil Əsas dərslik 336- 338 450-457
VII		Miksomisetlər (Myxomycota). Quruluşu, çoxalması, mühüm nümayəndəri	3-cü Fəsil Əsas dərslik 338- 344
VIII		<i>Aralıq imtahanı (№1 - №7 mühazirə və təcrübə məşğələləri materialları)</i>	
IX		Xitridiomisetlər şöbəsi (Chytridiomycota). Quruluşu, çoxalması, əsas nümayəndələrinin həyat tsikli. Oomisetlər (Oomycota). Tallomun quruluşu, həyat tərz, inkişaf tsikli. Ziqomisetlər (Zygomycota). Morfolojiyasının xüsusiyyətləri, çoxalma üsulları.	3-cü Fəsil Əsas dərslik 132- 149
X		Kisəli göbələklər şöbəsi (Ascomycota). Ümumi xarakteristikası. Qeyri-cinsi çoxalması. Cinsi proses və kisələrin inkişafı. Meyvə cisimləri.	3-cü Fəsil  Əsas dərslik 369 - 390
XI		Kisəli göbələklərin təsnifat prinsipləri. Mühüm nümayəndələrin həyat tsikli, quruluşu və çoxalması.	3-cü Fəsil Əsas dərslik 390- 402
XII		Bazidial göbələklər şöbəsi (Basidiomycota). Bazidiomisetlər sinfinin ümumi xarakteristikası – mitselinin quruluşu, cinsi proses və bazidilərin formalaşması, bazidilərin tipləri.	Əsas dərslik 181- 213
XIII		Bazidial göbələklərin təsnifatı. Mühüm sıraları, meyvə cisimlərinin quruluşu. Nümayəndələri və təbiətdə rolu. Pas və sürmə göbələklərinin həyat tsikli.	3-cü Fəsil Əsas dərslik 403- 420
XIV		Deyteromisetlər və ya natamam göbələklər (Deuteromycota) şöbəsi. Quruluş xüsusiyyətləri, çoxalması. Deyteromisetlərin təsnifatı. Mühüm sıraları, nümayəndələri, onların əhəmiyyəti.	3-cü Fəsil Əsas dərslik 420- 448
XV		Şibyələr şöbəsi - Lichenophyta. Ümumi səciyyəvi xüsusiyyətləri, şibyə cismindəki komponentləri, anatomiyası və morfolojiyası, çoxalma xüsusiyyətləri, təbiətdə yayılması, ekoloji qrupları, təsnifat prinsipləri. Şibyələrin praktiki əhəmiyyəti	3-cü Fəsil Əsas dərslik 457- 467

## **Final imtahan**

Bu tədris proqramı fənn haqqında tam məlumatı özündə əks etdirir və hər hansı dəyişiklik barədə öncədən xəbər veriləcək.