

KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ KİLİSLİ MUALLİM RIFAT EĞİTİM FAKÜLTESİ
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ BİYOLOJİ – 2 DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlenenin Hazırlanma Tarihi
307203	BİYOLOJİ - 2	Zorunlu	4	-	15.10.2025
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Doç. Dr. Zehra GÖKÇE zehragokce@kilis.edu.tr				
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Hafta İçi Cuma 09:00 ile 12:00 arası, Karataş Kampüsü, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, 3. Kat, 309 Nolu Ofis.				
Dersin İçeriği ve Amaçları	Dersin İçeriği: Biyoloji II dersi, Fen Bilgisi Öğretmenliği programında öğrencilerin biyolojik sistemleri daha derinlemesine kavramalarını hedefleyen temel bir derstir. Dersin içeriği, bitki ve hayvan fizyolojisinin temel ilkeleri üzerine yapılandırılmıştır. Bu kapsamda bitkilerde su ve mineral alımı, taşınım mekanizmaları, fotosentez ve solunum süreçleri, büyüme, gelişme ve hormonların işlevleri ele alınır. Hayvan fizyolojisi bölümünde ise sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir ve endokrin sistemlerin yapı ve işleyişi ile homeostazi mekanizmaları incelenir. Ayrıca, üreme sistemleri ve gelişim biyolojisine giriş yapılır. Ders kapsamında, canlıların çevreleriyle olan etkileşimleri ve fizyolojik adaptasyonları da evrimsel bir perspektifle değerlendirilir. Teorik bilgilere ek olarak laboratuvar uygulamalarıyla öğrencilerin deneysel gözlem, veri toplama ve analiz etme becerileri geliştirilir. Bu ders, öğretmen adaylarının biyolojik bilgileri bilimsel temellere dayalı şekilde öğretme yeterliliklerini artırmaktadır. Dersin Amacı: Biyoloji II dersinin amacı, öğretmen adaylarının bitki ve hayvan fizyolojisine ilişkin temel kavramları, yapısal ve işlevsel süreçleri bilimsel bir yaklaşımla kavramalarını sağlamaktır. Bu ders ile öğrencilerin; canlıların yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştirmelerinde görev alan fizyolojik sistemleri tanımları, bu sistemlerin birbiriyle olan ilişkilerini anlayabilmeleri ve çevresel faktörlerin bu sistemler üzerindeki etkilerini değerlendirebilmeleri hedeflenmektedir. Ayrıca, kuramsal bilgilerin laboratuvar uygulamalarıyla desteklenmesi yoluyla öğrencilerin bilimsel süreç becerileri geliştirilmekte; gözlem yapma, veri analizi, yorumlama ve bilimsel düşünme yeterliklerinin artırılması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda ders, öğrencilerin hem akademik biyoloji bilgilerini pekiştirmelerini hem de bu bilgileri etkili ve pedagojik olarak sınıf ortamına aktarabilme becerilerini kazanmalarını hedefler.				
Ders Kitabı / Kitapları	- Campbell Biology, 12. Baskı – Neil A. Campbell, Lisa A. Urry ve ark. - Biyoloji Laboratuvar Uygulamaları – Doç. Dr. Arzu Çiftçi - Eğitim Fakülteleri İçin Biyoloji – Mustafa Korkmaz				

Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Öğretim Yöntemleri: Ders Anlatımı, Soru-Cevap Yöntemi, Tartışma Yöntemi. Öğretim Teknikleri: Slayt (Sunum) Kullanımı, Görsel ve Şematik Anlatımlar, Deneysel Uygulama		
Dersin Öğrenim Çıktıları	<table border="1"> <tr> <td> 1. Bitki fizyolojisi ile ilgili su ve mineral alımı, taşınım, fotosentez, solunum, büyüme, gelişme ve hormon işlevleri gibi temel süreçleri açıklayabilir ve bu süreçler arasındaki etkileşimleri kavrayabilir. 2. Hayvan fizyolojisi kapsamında sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir sistemi ve hormonal düzenleme gibi sistemlerin yapısını ve işleyişini bilimsel terminoloji ile tanımlayabilir. 3. Fizyolojik sistemlerin ortam koşulları, çevresel stres ve adaptasyon mekanizmaları ile ilişkisini analiz edebilir ve evrimsel perspektiften tartışabilir. 4. Öğrendiği teorik kavramları laboratuvar ortamında deney düzeneği kurarak gözlemleyebilir, veri toplayabilir, analiz edebilir ve sonuçları bilimsel biçimde yorumlayabilir. 5. Deneysel süreçler boyunca hipotez kurma, kontrol-deney grubu belirleme, veri kaydetme ve istatistiksel değerlendirme adımlarını uygulayabilir. 6. Biyolojik bilginin öğretimine yönelik uygun yöntem, teknik ve materyalleri seçip biyoloji konularını öğrenci düzeyine uygun biçimde sunabilir. 7. Biyoloji alanındaki güncel bilimsel literatürü tarayabilir, eleştirel olarak değerlendirebilir ve kendi öğretim uygulamalarında bu kaynaklardan yararlanabilir. 8. Biyoloji konularını çok disiplinli yaklaşımlar (örneğin kimya, fizik, çevre bilimi) bağlamında ilişkilendirebilir ve öğrencilerin fen-bilimsel okuryazarlığını geliştirme yönünde stratejiler geliştirebilir. 9. Bilim etiği, biyolojik araştırmaların sosyal ve çevresel boyutları ile canlı-mahal etkileşimleri üzerine bilinç geliştirmiş olarak, mesleki tutum ve sorumluluklarla hareket edebilir. </td><td></td></tr> </table>	1. Bitki fizyolojisi ile ilgili su ve mineral alımı, taşınım, fotosentez, solunum, büyüme, gelişme ve hormon işlevleri gibi temel süreçleri açıklayabilir ve bu süreçler arasındaki etkileşimleri kavrayabilir. 2. Hayvan fizyolojisi kapsamında sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir sistemi ve hormonal düzenleme gibi sistemlerin yapısını ve işleyişini bilimsel terminoloji ile tanımlayabilir. 3. Fizyolojik sistemlerin ortam koşulları, çevresel stres ve adaptasyon mekanizmaları ile ilişkisini analiz edebilir ve evrimsel perspektiften tartışabilir. 4. Öğrendiği teorik kavramları laboratuvar ortamında deney düzeneği kurarak gözlemleyebilir, veri toplayabilir, analiz edebilir ve sonuçları bilimsel biçimde yorumlayabilir. 5. Deneysel süreçler boyunca hipotez kurma, kontrol-deney grubu belirleme, veri kaydetme ve istatistiksel değerlendirme adımlarını uygulayabilir. 6. Biyolojik bilginin öğretimine yönelik uygun yöntem, teknik ve materyalleri seçip biyoloji konularını öğrenci düzeyine uygun biçimde sunabilir. 7. Biyoloji alanındaki güncel bilimsel literatürü tarayabilir, eleştirel olarak değerlendirebilir ve kendi öğretim uygulamalarında bu kaynaklardan yararlanabilir. 8. Biyoloji konularını çok disiplinli yaklaşımlar (örneğin kimya, fizik, çevre bilimi) bağlamında ilişkilendirebilir ve öğrencilerin fen-bilimsel okuryazarlığını geliştirme yönünde stratejiler geliştirebilir. 9. Bilim etiği, biyolojik araştırmaların sosyal ve çevresel boyutları ile canlı-mahal etkileşimleri üzerine bilinç geliştirmiş olarak, mesleki tutum ve sorumluluklarla hareket edebilir.	
1. Bitki fizyolojisi ile ilgili su ve mineral alımı, taşınım, fotosentez, solunum, büyüme, gelişme ve hormon işlevleri gibi temel süreçleri açıklayabilir ve bu süreçler arasındaki etkileşimleri kavrayabilir. 2. Hayvan fizyolojisi kapsamında sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir sistemi ve hormonal düzenleme gibi sistemlerin yapısını ve işleyişini bilimsel terminoloji ile tanımlayabilir. 3. Fizyolojik sistemlerin ortam koşulları, çevresel stres ve adaptasyon mekanizmaları ile ilişkisini analiz edebilir ve evrimsel perspektiften tartışabilir. 4. Öğrendiği teorik kavramları laboratuvar ortamında deney düzeneği kurarak gözlemleyebilir, veri toplayabilir, analiz edebilir ve sonuçları bilimsel biçimde yorumlayabilir. 5. Deneysel süreçler boyunca hipotez kurma, kontrol-deney grubu belirleme, veri kaydetme ve istatistiksel değerlendirme adımlarını uygulayabilir. 6. Biyolojik bilginin öğretimine yönelik uygun yöntem, teknik ve materyalleri seçip biyoloji konularını öğrenci düzeyine uygun biçimde sunabilir. 7. Biyoloji alanındaki güncel bilimsel literatürü tarayabilir, eleştirel olarak değerlendirebilir ve kendi öğretim uygulamalarında bu kaynaklardan yararlanabilir. 8. Biyoloji konularını çok disiplinli yaklaşımlar (örneğin kimya, fizik, çevre bilimi) bağlamında ilişkilendirebilir ve öğrencilerin fen-bilimsel okuryazarlığını geliştirme yönünde stratejiler geliştirebilir. 9. Bilim etiği, biyolojik araştırmaların sosyal ve çevresel boyutları ile canlı-mahal etkileşimleri üzerine bilinç geliştirmiş olarak, mesleki tutum ve sorumluluklarla hareket edebilir.			
Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ) 1. Bitki ve hayvan fizyolojisinin temel kavramlarını ve sistemlerini bilimsel terimlerle tanımlar ve açıklar. 2. Fotosentez, solunum, su-mineral taşınımı gibi bitkisel fizyolojik süreçleri kavrar ve bunların ekolojik ve çevresel önemini değerlendirir. 3. Hayvanlarda sindirim, dolaşım, solunum, boşaltım, sinir ve endokrin sistemlerin işleyişini analiz eder. 4. Canlıların fizyolojik süreçlerinin çevresel faktörler ve evrimsel adaptasyonlar bağlamında etkileşimini inceler. 5. Laboratuvar ortamında deneysel yöntemlerle gözlem yapar, veri toplar, analiz eder ve bilimsel sonuçlar çıkarır. 6. Biyoloji alanındaki teorik bilgileri fen öğretimi bağlamında etkili ve pedagojik bir şekilde aktarabilme becerisi kazanır. 7. Biyoloji eğitimi için gerekli bilimsel araştırma yöntemlerini kavrayarak eleştirel düşünme becerisini geliştirir.		

	8. Biyolojik süreçleri çok disiplinli (kimya, fizik, çevre bilimi vb.) yaklaşımlarla ilişkilendirir ve öğretim stratejilerine entegre eder.																																
Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Biyoloji II dersinin alan öğretimine katkısı, öğretmen adaylarının biyolojik bilimler alanındaki temel bilgi ve becerilerini derinleştirmesiyle başlar. Ders, bitki ve hayvan fizyolojisi gibi canlıların temel yaşam süreçlerine odaklanarak, öğretmen adaylarının fen bilgisi içerik bilgisini zenginleştirir. Bu sayede adaylar, biyolojik kavramları daha sağlıklı ve bilimsel temellere dayalı olarak kavrayabilir ve bu bilgileri etkili öğretim stratejileriyle öğrencilere aktarabilir. Ders, öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerine olanak tanırken, biyoloji alanındaki deneysel ve teorik bilgileri fen öğretimiyle bütünleştirerek pedagojik alan bilgilerini güçlendirir. Ayrıca, çevresel faktörler, ekosistemler ve canlıların adaptasyonları gibi biyolojinin güncel konularını anlamaları, onların alan öğretiminde öğrencilere çağdaş ve çok disiplinli bakış açıları kazandırmasını sağlar. Sonuç olarak, Biyoloji II dersi, fen bilgisi öğretmenlerinin hem alan bilgisi hem de alan pedagojisi açısından donanımlı bireyler olarak yetiştirmelerine önemli katkılar sunar.																																
Derste İşlenen Konular	<table><tr><td>1. Hafta</td><td>Su ve mineral alımı, taşınım mekanizmaları</td></tr><tr><td>2. Hafta</td><td>Fotosentez süreci ve çeşitleri, Bitkisel solunum</td></tr><tr><td>3. Hafta</td><td>Bitki hormonları ve büyüme-gelişme süreçleri</td></tr><tr><td>4. Hafta</td><td>Hayvan Fizyolojisi, Sindirim sistemi yapısı ve işlevi</td></tr><tr><td>5. Hafta</td><td>Hayvan Fizyolojisi, Dolaşım sistemi ve kanın bileşenleri</td></tr><tr><td>6. Hafta</td><td>Hayvan Fizyolojisi, Solunum sistemi ve gaz değişimi, Boşaltım sistemi ve homeostazi</td></tr><tr><td>7. Hafta</td><td>Hayvan Fizyolojisi, Sinir sistemi ve sinir iletimi, Endokrin sistem ve hormonların düzenleyici rolleri</td></tr><tr><td>8. Hafta</td><td>Ara Sınav Haftası</td></tr><tr><td>9. Hafta</td><td>Üreme sistemleri</td></tr><tr><td>10. Hafta</td><td>Gelişim süreçleri ve embriyolojiye giriş</td></tr><tr><td>11. Hafta</td><td>Çevresel faktörlerin canlılar üzerindeki etkileri</td></tr><tr><td>12. Hafta</td><td>Evrimsel süreçlerle fizyolojik uyumlar</td></tr><tr><td>13. Hafta</td><td>Deney tasarımı ve gözlem teknikleri</td></tr><tr><td>14. Hafta</td><td>Fotosentez ve solunum deneyleri</td></tr><tr><td>15. Hafta</td><td>Mikroskobik incelemeler</td></tr></table>			1. Hafta	Su ve mineral alımı, taşınım mekanizmaları	2. Hafta	Fotosentez süreci ve çeşitleri, Bitkisel solunum	3. Hafta	Bitki hormonları ve büyüme-gelişme süreçleri	4. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Sindirim sistemi yapısı ve işlevi	5. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Dolaşım sistemi ve kanın bileşenleri	6. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Solunum sistemi ve gaz değişimi, Boşaltım sistemi ve homeostazi	7. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Sinir sistemi ve sinir iletimi, Endokrin sistem ve hormonların düzenleyici rolleri	8. Hafta	Ara Sınav Haftası	9. Hafta	Üreme sistemleri	10. Hafta	Gelişim süreçleri ve embriyolojiye giriş	11. Hafta	Çevresel faktörlerin canlılar üzerindeki etkileri	12. Hafta	Evrimsel süreçlerle fizyolojik uyumlar	13. Hafta	Deney tasarımı ve gözlem teknikleri	14. Hafta	Fotosentez ve solunum deneyleri	15. Hafta	Mikroskobik incelemeler
1. Hafta	Su ve mineral alımı, taşınım mekanizmaları																																
2. Hafta	Fotosentez süreci ve çeşitleri, Bitkisel solunum																																
3. Hafta	Bitki hormonları ve büyüme-gelişme süreçleri																																
4. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Sindirim sistemi yapısı ve işlevi																																
5. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Dolaşım sistemi ve kanın bileşenleri																																
6. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Solunum sistemi ve gaz değişimi, Boşaltım sistemi ve homeostazi																																
7. Hafta	Hayvan Fizyolojisi, Sinir sistemi ve sinir iletimi, Endokrin sistem ve hormonların düzenleyici rolleri																																
8. Hafta	Ara Sınav Haftası																																
9. Hafta	Üreme sistemleri																																
10. Hafta	Gelişim süreçleri ve embriyolojiye giriş																																
11. Hafta	Çevresel faktörlerin canlılar üzerindeki etkileri																																
12. Hafta	Evrimsel süreçlerle fizyolojik uyumlar																																
13. Hafta	Deney tasarımı ve gözlem teknikleri																																
14. Hafta	Fotosentez ve solunum deneyleri																																
15. Hafta	Mikroskobik incelemeler																																
Dersin Değerlendirilme Kriterleri	<table><tr><th>Yarıyıl Çalışmaları</th><th>Sayısı</th><th>Katkı %</th></tr><tr><td>Ara Sınav</td><td>1</td><td>% 40</td></tr><tr><td>Kısa Sınav</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>Ödev</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>Devam</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>Uygulama</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>Proje</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>Yarıyıl Sonu Sınavı</td><td>2</td><td>% 60</td></tr><tr><td>Toplam</td><td>3</td><td>%100</td></tr></table>			Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı %	Ara Sınav	1	% 40	Kısa Sınav		%	Ödev		%	Devam		%	Uygulama		%	Proje		%	Yarıyıl Sonu Sınavı	2	% 60	Toplam	3	%100			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı %																															
Ara Sınav	1	% 40																															
Kısa Sınav		%																															
Ödev		%																															
Devam		%																															
Uygulama		%																															
Proje		%																															
Yarıyıl Sonu Sınavı	2	% 60																															
Toplam	3	%100																															

Engellilik Politikası	Bu dersteki performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz (görme, işitme veya fiziksel engel vb.) varsa, bu dersin tüm gereksinimlerini eşit bir şekilde karşılamak için makul koşulları ayarlamak üzere KİYÜ Engelsiz Üniversite Birimi (http://engelsiz.kilis.edu.tr/) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, YUSUF ŞEREFOĞLU Sağlık Bilimleri Fakültesi yönetimiyle de iletişime geçebilirsiniz. Sınavlar, ders materyalleri vb. ile ilgili herhangi bir ders ihtiyacının karşılanmasını sağlamak için ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede ders öğretim elemanına bildirmelisiniz.
------------------------------	---