

MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Moleküler Ekoloji		Bahar	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	6
Hazırlayan Kişi						
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Canlıların yaşayış biçimleri ve çevre ile olan etkileşimlerinin anlaşılmasını sağlamayı ve ekolojinin temel prensipleri ve etki mekanizmalarının tanıtımını hedeflemektedir.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Bu derste öğrenciler organizmaların birbirleri ve fiziksel çevreleri ile olan ilişkilerini ve buna bağlı olarak geliştirdikleri adaptasyon yetenekleri hakkında bilgi sahibi olurlar. Ayrıca organizmaların tür, populasyon, komünite ve ekosistem seviyesindeki organizasyonları, ekolojik ilişkileri, enerji ve besin döngüleri, yapıları ve özelliklerini öğrenirler.					
Ders Kitabı	- Elements of Ecology, Thomas M. Smith and Robert Leo Smith, 8th Edition, Benjamin Cummings, 2012 (ISBN 13: 9780321736079) - Ekoloji'nin temel ilkeleri, Odum E.P., Barret G.W. 2008. Çeviri Editörü, Kani Işık, Palme Yayıncılık, 2016 - Ecology (5th edition) Bowman ve Hacker, Sinauer Associates, New York, Oxford University Press.					

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.		x			
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.				x	
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözme gibi, yöntemler kullanılabilir.			x		
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1.Canlı çevre arasındaki etkileşimi ve ekolojinin önemini kavrayabilme
2.Tarımsal ve hayvansal ekosistemler hakkında bilgi edinme
3.Ekosistemi etkileyen unsurlar hakkında bilinçlendirme
4.Popülasyon ve komünite ekolojisini öğrenme
5.Biyçeşitlilik ve sürdürülebilirlikte ekolojinin rolü hakkında bilgi edinme
6.Ekosistemde insan faktörünün etkisini kavrama

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Ekolojinin önemi ve tarihçesi
2	Ekolojik kavramlar, modeller ve kontrol mekanizmaları
3	Ekosistem kavramı ve ekosistemin işleyişi
4	Madde döngüleri ve canlılar için önemi

5	Tarımsal ekoloji
6	Hayvansal ekoloji
7	Adaptasyonun ekolojideki önemi
8	Popülasyon ekolojisi
9	Türler arası etkileşimler
10	Komünite ekolojisi
11	Sınırlayıcı ve düzenleyici faktörler
12	İnsan ve ekosistem
13	Moleküler ekoloji ve ekolojide moleküler belirteçlerin kullanımı
14	Ekolojide barkodlama ve metabarkodlama kullanımı

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Ekolojinin temel kavramları, prensipleri ve teknikleri konusunda bilimsel yetkinliği sağlayıp, Moleküler Biyoloji ve Genetik ve çevre ile ilgili sorunları analiz edebilme,
- Yaşam formları ve çevreleri arasındaki ilişkileri açıklayabilme,
- Sürekli öğrenme bilinciyle bilimsel ve teknolojik yenilikleri takip ederek alanına uygulayabilme,
- Biyolojik kavramları bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik ve çevresel konulara uygulayabilme ve sorun çözümüne yönelik sürdürülebilir yaklaşımlar geliştirebilme,
- Genetik olarak değiştirilmiş/düzeltilmiş organizmaların diğer organizmalarla ve çevre ile etkileşimlerini inceleyerek, ekolojik risk değerlendirme yapma becerisini kazandırma,
- Organizma ve popülasyonlardaki genetik aktarımını açıklayabilme.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Temel kavramları anlayıp yorumlayabilme					x
2.	Başka bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olmak				x	
3.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme			x		
4.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme			x		
5.	Elde edilen teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme					x
6.	Sahip olduğu bilgiyi bulunduğu ortamın düzeyine uygun şekilde aktarabilme				x	
7.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme		x			
8.	Bulunduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme				x	
9.	Dürüst ve paylaşımcı bir şekilde elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
10.	Kişisel sorumluluk farkındalığı kazanmak			x		
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme			x		
13.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme		x			
14.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme		x			

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel