



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN – EDEBİYAT FAKÜLTESİ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ
GENEL BİYOLOJİ I DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
MBG111	Genel Biyoloji I	Güz	Z	4+2+0	5	7	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Biyoloji biliminin temel kavramlarını, farklı canlı gruplarının temel morfolojik, fizyolojik farklılıklarının ve kalıtımın temel prensiplerinin öğretilmesi.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin; biyoloji biliminin temel kavramlarını, farklı canlı gruplarının temel morfolojik, fizyolojik farklılıklarını ve kalıtımın temel prensiplerini öğrenmelerini sağlamaktır.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Şeyda ERDOĞAN
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	Yok
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Biyolojinin alt dallarını ve araştırma alanlarını bilir, Bilimsel yöntemi bilir hipotez kurabilir2. Gelişmişlik basamaklarına bağlı olarak canlıların taksonomik organizasyonunu yapabilir3. Suyun temel özelliklerini ve canlılar için önemini bilir, temel kimyasal bağ yapılarını açıklayabilir.4. Karbonhidrat, lipit, protein ve nükleik asitlerin temel özelliklerini canlı sistemlerindeki fonksiyonlarını açıklayabilir.5. Hücre zar yapısı ve madde geçişlerini hücreler arası iletişimi bilir6. Fotosentez ve solunum mekanizmasını açıklayabilir7. Hücresel döngü, mitoz, mayoz bölünme mekanizmalarını bilir. Mikroskop preparatı hazırlayabilir.8. Mendel genetiğini bilir, genetik çaprazlama yapabilir,

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Biyolojinin tanımı, biyolojinin alt dalları ve diğer temel bilimlerle olan ilişkisi, Canlıların gruplandırılması, temel taksonomik bilgiler, veri tipleri, bilimsel yöntem	İş sağlığı ve laboratuvar güvenliği genel kurallar
2	Canlıların kimyasal içeriği, temel tanımlar ve kimyasal bağlar. Suyun canlılar için önemi temel yapısal özellikleri, okyanus asitleşmesi.	Laboratuvarda kullanılan cihazlar ve sarf malzemeler, Işık ve stereo mikroskop kullanımı ve özellikleri
3	Karbon ve canlılardaki molekül çeşitliliği, Karbonhidrat ve lipitlerin temel özellikleri, fonksiyonları	Nişasta, glukoz tayini
4	Proteinler ve nükleik asitlerin temel özellikleri, fonksiyonları	Lipit ve protein, denatürasyon, renatürasyon

5	Hücre zar yapısı ve işlevi, Hücrenin genel özellikleri, Bitki ve hayvan hücresinin farkları,	Hücre zarından madde geçişleri plazmoliz, deplazmoliz
6	Metabolizma	Çözelti hazırlama
7	Hücre solunum, fermentasyon	Fermentasyon deneyi
8	Fotosentez	Fotosentez deneyi
9	Hücreler arası iletişim	Bitki ve hayvan hücrelerinin incelenmesi
10	Hücre döngüsü, mitoz bölünme	Hücre çekirdek ve kromozom yapılarının gözlemlenmesi, boyama
11	Mayoz bölünme	Mitoz bölünme
12	Mendel genetiği	Mayoz bölünme
13	Kalıtımın kromozomal temeli	Genetik çaprazlama
14	Kalıtımın moleküler temeli	Genetik çaprazlama problemleri
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Campbell Temel Biyoloji, (Çeviri Ed.: E. Gündüz & İ. Türkan) Simon, E. J., Dickey, J. L., Hogan, K. A. & Reece, J. B. (2017). Ankara: Palme Yayıncılık
2. Genel Biyoloji Laboratuvar Kılavuzu. Arslan, O., Bahar, M., & Özel, Ç. A., (2011). Ankara: Palme Yayıncılık.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	5	40
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yükü
Teori	14	4	56
Uygulama	14	2	28
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	3	42
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	1	14
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Kısa Sınav	5	3	15

Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	7	2	14
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			170
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			6,8
Dersin AKTS Kredisi			≅7
Not: Dersin iş yüğü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Moleküler biyoloji ve genetik alanında kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma					X
2	Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki güncel teknikleri ve analiz yöntemlerini kullanabilme				X	
3	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi			X		
4	Tanımlanan problem doğrultusunda analitik yöntemlerle süreci başlatabilme, ilerletebilme ve sonuçlandırma yetisi				X	
5	Moleküler biyoloji ve genetik ile ilgili tüm problemleri tanımlama, modelleme ve çözüm yolları üretme becerisi					
6	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisi			X		
7	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseme ve alanı ile ilgili güncel gelişmeleri takip ederek kendini geliştirebilme				X	
8	Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme					X
9	Ulusal veya uluslararası toplumsal sorunların çözümünde uyumlu bir şekilde takım çalışması yapabilme ve en az bir yabancı dili etkili bir biçimde kullanabilme yetisi					
10	Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilme; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme					
11	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme					X
12	Kalite konularında bilinç sahibi olabilme					
13	Verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında bilimsel ve etik değerlere uygun hareket etme				X	
14	Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki problemlere farklı çözüm yolları önerebilme			X		