

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	ALİT 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	2	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Dersin temel amacı Atatürk milliyetçiliği kavramının önemini anlatmak, medeniyetçilik kavramını detaylı bir şekilde açıklamak, Kurtuluş savaşına giden süreci anlatmak. Dersin İçeriği: Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersini okumanın amaçları; İnkılâp ve inkılâpla ilgili bazı kurumların açıklanması. Osmanlı Devleti’nin gerilemesi ve yıkılışının sebepleri. XVIII. ve XIX. yüzyıllarda Osm. Devleti’nde ıslahat hareketleri. I. Dünya Harbi. Osm. Dev. Harbe girişi; savaştığı cepheler ve Mondros Mütarekesi. Türk Milleti’nin tepkisi, milli cemiyetler, milli olmayan ve zararlı cemiyetler. Milli Mücadele’ nin başlaması, hazırlık safhası ve dönemi. Mustafa Kemal Paşa’ nın Anadolu’ ya geçişi; Erzurum, Sivas Kongreleri. Misak-ı Milli ve Mebusan Meclisi. TBMM’nin açılışı, çalışmaları ve yapısı. Sakarya Savaşı’na kadar 1921 yılı Askeri ve siyasi olayları. Sakarya Meydan Muharebesi ve sonuçları. Büyük Taarruz ve sonuçları. Lozan Barış Antlaşması ve önemi.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Editör: Sıdika Cebeci, Anı Yayıncılık, Ankara 2007; Osmanlı Tarihi C V-VIII, Enver Ziya Karal, TTK Yayını, Ankara 1999 Nutuk, Mustafa Kemal, Yayına Haz:Zeynep Korkmaz, Atatürk, Atatürk Araştırma Merkezi Yayını, , Ankara 1999; Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Editör: Sıdika Cebeci, Anı Yayıncılık, Ankara 2007 Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküş ve gerileme nedenleri				
2	Osmanlı İmparatorluğu'nda Reform hareketleri				
3	Osmanlı İmparatorluğu 1. Dünya Savaşına girişi				
4	Savaş cephelerinde Osmanlı İmparatorluğu ve Ateşkes Anlaşması				
5	Milli cemiyetler ve Milli mücadelenin başlaması				
6	Mustafa Kemal Paşa Anadolu'da				
7	Erzurum ve Sivas Kongresi				
Ara sınav					
8	Misak-ı Milli ve Meclis Milletvekilleri				
9	Meclis açılış				
10	Meclise karşı ayaklanmalar				
11	Kurtuluş Savaşı				
12	Mudanya Ateşkes Antlaşması				
13	Lozan Antlaşması ve sonuçları				
14	Yarıyıl Sonu Sınavı				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküş ve gerileme nedenleri açıklayabilme.				
Ö02	Osmanlı İmparatorluğu'nda Reform hareketleri tanımlayabilme.				
Ö03	Osmanlı İmparatorluğunun Birinci Dünya Savaşına giriş sebeplerini açıklayabilme				
Ö04	Birinci Dünya Savaş sırasında Osmanlı İmparatorluğu cepheleri ve savaş sonrası yapılan antlaşmalar değerlendirebilme.				
Ö05	Öğrenciler Birinci Dünya Savaşı'ndan önce Osmanlı İmparatorluğu ve Avrupa devletlerinin içinde bulundukları koşulları açıklayabilirler.				
Ö06	Kongreler ile milli irade arasında bağlantı kurabilme.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Eğitimci kimliğini pekiştiren, ulusal tarih bilinci kazandıran temel bir derstir. Öğretmenlik mesleğinde toplumsal sorumluluk ve tarihsel bilinç açısından önemlidir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1										
DÖÇ2										
DÖÇ3										
DÖÇ4										
DÖÇ5										
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Nevzat ARTUÇ

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Okutman Özgür ERBULUT

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	AlİT 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	2	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Türk İnkılâbının tarihi anlamını ve önemini kavratmak; Atatürk'ün milliyetçilik ve medeniyetçilik anlayışını belirtmek, Kurtuluş Savaşı'nın oluşum koşullarını açıklayarak, bu devletin hangi koşullarda nasıl kurulduğunun bilincini öğrenciye yansıtmak; Atatürkçülüğü öğrenciye benimsetmek. Dersin İçeriği: Siyasi olarak yapılan İnkılâp hareketleri (saltanatın kaldırılması), Çok partili döneme geçiş denemeleri, Hukuk alanında yapılan İnkılâp hareketleri, Eğitim-kültür alanında yapılan İnkılâp hareketleri, Atatürk Dönemindeki dış politika gelişmeleri, Atatürk ilkeleri; başka bir ifadeyle, Türk İnkılâbının dayandığı ilkeler					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Editör: Sıdika Cebeci, Anı Yayıncılık, Ankara 2007 Osmanlı Tarihi C V-VIII, Enver Ziya Karal, TTK Yayını, Ankara 1999
Nutuk, Mustafa Kemal, Yayına Haz:Zeynep Korkmaz, Atatürk, Atatürk Araştırma Merkezi Yayını, , Ankara 1999 Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Türk İnkılâbının dayandığı temel ilkeler			
2		Saltanatın ve hilafetin kaldırılması ve Cumhuriyetin ilanı			
3		Şeyh Sait isyanı			
4		Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası			
5		Eğitim ve kültür alanındaki İnkılâplar			
6		Sosyal alanında yapılan İnkılâplar			
7		Hukuk alanda yapılan İnkılâplar			
Ara sınav					
8		İnkılâplara karşı halkın yaklaşımı			
9		Serbest Cumhuriyet Fırkası			
10		Atatürk'e suikast ve Menemen Olayı			
11		Atatürk dönemi Türk dış politikası			
12		Çok partili yaşama geçiş			
13		Demokrat Parti Dönemi			
14		Yarıyıl Sonu Sınavı			
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Hangi devrimlerin hangi nedenlerle yapıldığını açıklayabilirler.				
Ö02	İnkılâp hareketlerinin öncesi ve sonrası ile bağlantı kurabilirler.				
Ö03	Çok partili yaşam sürecinde Türk siyasal yaşamının ekonomik ve siyasal sorunlarını açıklayabilirler.				
Ö04	Halkın İnkılâplara bakışının değerlendirebilirler.				
Ö05	Cumhuriyet dönemi dış politikasının ana hatlarını açıklayabilirler.				
Ö06	Türkiye Cumhuriyetin ekonomi politikasını değerlendirebilirler.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Eğitimci kimliğini pekiştiren, ulusal tarih bilinci kazandıran temel bir derstir. Öğretmenlik mesleğinde toplumsal sorumluluk ve tarihsel bilinç açısından önemlidir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1										
DÖÇ2										
DÖÇ3										
DÖÇ4										
DÖÇ5										
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Öğr.Gör. Yakup ÜNİŞEN

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Öğr.Gör. Yakup ÜNİŞEN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BiY 101	GENEL BİYOLOJİ I	6+0	6	8
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Öğrencilere bilimsel çalışmanın nasıl ve hangi yöntemler kullanılarak yapıldığını, canlıların oluşumunu, evrimini, yapı ve organizasyonunu ve bu yapıların fonksiyonlarını öğretmek, canlıların oluşumu ile ilgili teori ve varsayımları, genel yapılarını kavratmak Dersin İçeriği: Biyolojinin Tarihçesi. Bilimsel Yöntem. Canlılığın Temel Özellikleri. Canlılığın Kimyasal Temelleri: Elementler, Su, Kimyasal Bağlar. Biyomoleküller: Biyomoleküller Karbohidratlar, Lipidler, Proteinler. Metabolik süreçler. Hücre Teorisi. Hücresinin Fiziksel Yapısı: Sitoplazma ve Organeller. Çekirdek (Nükleik Asitler), Hücrede Protein Sentezi. Hücre Döngüsü, Çoğalması. Mitoz-Mayoz Bölünme. Mendel Genetiği ve Sapmalar Bitkisel Hücre, bitkisel doku ve bitki organları ve Özellikleri, Bitkisel büyüme ve gelişme.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Biyoloji, Campbell 12. Baskı. Urry, Cain, Wasserman, Minorsky, Orr, Pearson, 2022 Biyoloji Laboratuvarının Teme ISBN No: 9786054414055; Demirsoy A. Türkan İ. Genel Biyoloji (Palme Yayıncılık 1999) Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Biyolojinin Tarihçesi.				
2	Bilimsel Yöntem.				
3	Canlılığın Temel Özellikleri.				
4	Canlılığın Kimyasal Temelleri: Elementler, Su, Kimyasal Bağlar.				
5	Biyomoleküller: Biyomoleküller Karbohidratlar, Lipidler, Proteinler				
6	Metabolik süreçler.				
7	Hücre Teorisi.				
Ara sınav					
8	Hücresinin Fiziksel Yapısı: Sitoplazma ve Organeller.				
9	Çekirdek (Nükleik Asitler),				
10	Hücrede Protein Sentezi.				
11	Hücre Döngüsü, Çoğalması.				
12	Mitoz-Mayoz Bölünme.				
13	Mendel Genetiği ve Sapmalar				
14	Bitkisel Hücre, bitkisel doku ve bitki organları ve Özellikleri, Bitkisel büyüme ve gelişme				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Bilimsel yöntemleri çalışmalarında uygulayabilecek				
DÖÇ2	Cansız organizasyon ile canlı organizasyonu ayırma becerisi kazanacak.				
DÖÇ3	Biyolojik organizasyonda basamakları ayırt etme becerisi kazanacak.				
DÖÇ4	Farklı biyolojik teorilerini kullanarak canlılığın orijinini açıklayacak				
DÖÇ5	Biyolojik yapı farklılıklarını belirleyecek.				
DÖÇ6	Bilimsel çalışmalarda hipotezlerin ve kuramların önemini açıklayabilecek.				
DÖÇ7	Biyolojik Yapı ve fonksiyonu arasındaki bağlantısını açıklayabilecek.				
DÖÇ8	Basit kalıtım modeli problemlerini çözebilecek.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, canlıların temel yapı ve işlevlerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek biyolojinin temel kavramlarını öğretir. Biyomoleküller, hücre yapısı, bölünme mekanizmaları ve genetik prensipleri kapsayan içeriğiyle, öğrencilere canlılığın kimyasal ve hücresel temellerini kavratır. Mendel genetiği ve bitkisel organizasyonun öğretilmesi, biyolojik çeşitliliğin anlaşılmasını sağlar. Ders, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek ileri biyoloji konularına hazırlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	3	4	4	3	4	3	2	2	3
DÖÇ2	3	4	3	3	5	3	4	2	3	2
DÖÇ3	4	4	5	3	4	3	4	3	3	2
DÖÇ4	4	3	4	5	3	5	3	4	4	3
DÖÇ5	3	5	4	3	5	3	5	3	3	2
DÖÇ6	5	3	4	5	3	5	3	2	2	3
DÖÇ7	4	4	3	3	5	3	5	3	3	2
DÖÇ8	4	3	3	4	3	4	4	5	3	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Muhsin AYDIN / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER, Prof. Dr. Muhsin AYDIN, Prof. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ, Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BiY 102	GENEL BİYOLOJİ II	6+0	6	8
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Öğrencilere Bilimsel çalışmanın nasıl ve hangi yöntemler kullanılarak yapıldığını, Canlıların; oluşumunu, evrimini, yapı ve organizasyonunu ve bu yapıların fonksiyonlarını öğretmek. Dersin İçeriği: Taksonominin prensipleri, Spermatogenez, oogeneze ve döllenme, Gelişme, yumurta ve yumurta tipleri, segmentasyon, mezodermin oluşumu, organogenez, gelişme teorileri, Dokular; Epitel ve Bağ Doku Çeşitleri, Kıkırdak ve Kemik Dokusu, Kan, Kas ve Sinir Dokusu, Organlar ve Sistemler, Hareket, Endokrin, Dolaşım, Solunum ve Sinir Sistemi, Sindirim, Boşltım ve Üreme Sistemi, Bakterilerin genel özellikleri ve sınıflandırılması (morfolojik görünüşleri, oksijen gereksinimleri, pigment oluşumu, spor oluşumu, boyanma davranışları, biyokimyasal özellikleri), plasmidler, Bakterilerde üreme, bakteriyofajların yaşam döngüsü, genetik madde transfer yöntemleri (konjugasyon, transformasyon, transdüksiyon, elektroporasyon, elektrofüzyon, protoplast transformasyon).Temel ekolojik kavramlar, ekosistemi etkileyen faktörler, biyosferde enerji akışı ve biyojeokimyasal çevrimler, Atmosfer, toprak ve su kirliliği ve bu kirliliklerin ekolojik sistemler üzerine etkileri, güncel çevre sorunlarına genel bakış (küresel ısınma, iklim değişikliği, erozyon, çölleşme, su sıkıntısı)..					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Biyoloji, Campbell 12. Baskı. Urry, Cain, Wasserman, Minorsky, Orr, Pearson, 2022 Biyoloji Laboratuvarının Teme ISBN No: 9786054414055; Demirsoy A. Türkan İ. Genel Biyoloji (Palme Yayıncılık 1999) Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Taksonominin prensipleri				
2	Taksonominin prensipleri				
3	Spermatogenez, oogeneze ve döllenme				
4	Gelişme, yumurta ve yumurta tipleri, segmentasyon, mezodermin oluşumu, organogenez, gelişme teorileri				
5	Dokular Epitel ve Bağ Doku Çeşitleri				
6	Kıkırdak ve Kemik Dokusu				
7	Kan, Kas ve Sinir Dokusu, Organlar ve Sistemler				
Ara sınav					
8	Sindirim, Boşltım ve Üreme Sistemi, Hareket, Endokrin, Dolaşım, Solunum ve Sinir Sistemi				
9	Sindirim, boşaltım üreme ve salgı sistemleri				
10	Bakterilerin genel özellikleri ve sınıflandırılması (morfolojik görünüşleri, oksijen gereksinimleri, pigment oluşumu, sporoluşumu, boyanma davranışları, biyokimyasal özellikleri), plasmidler				
11	Bakterilerde üreme, bakteriyofajların yaşam döngüsü, genetik madde transfer yöntemleri (konjugasyon, transformasyon, transdüksiyon, elektroporasyon, elektrofüzyon, protoplast transformasyon).				
12	Temel ekolojik kavramlar, ekosistemi etkileyen faktörler, biyosferde enerji akışı ve biyojeokimyasal çevrimler				
13	Atmosfer, toprak ve su kirliliği ve bu kirliliklerin ekolojik sistemler üzerine etkileri,				
14	Güncel Çevre sorunlarına genel bakış				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ01: Canlıların sahip olduğu biyolojik yapıları ve fonksiyonlarını tanımlayabilir,					
DÖÇ02: Canlılık kavramını analiz edip tartışabilir.					
DÖÇ03: Döllenme ve hücre gelişimi hakkında bilgi sahibi olabilir					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

DÖÇ04: Çevre sorunları ile ilgili bilgiye sahip olabilir
DÖÇ05: Hayvanlardaki organ sistemlerini öğrenir ve karşılaştırır

PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI

PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, öğrencilerin biyolojinin temel disiplinlerine dair bütüncül bir anlayış geliştirmesini sağlar. Gelişim biyolojisi, doku-organ sistemleri, mikrobiyoloji ve ekoloji konularını bir araya getirerek canlıların yapı-fonksiyon ilişkilerini hem bireysel düzeyde hem de çevresel bağlamda değerlendirme becerisi kazandırır. Hücrel süreçlerin, genetik aktarımın ve çevresel faktörlerin biyolojik sistemler üzerindeki etkilerini analiz etme yetisi kazandırarak öğrencileri ileri düzey biyolojik araştırmalar ve öğretim uygulamaları için hazırlar. Bu sayede öğrenci, canlıların sınıflandırılması, gelişimi, sistemleri ve çevresel ilişkilerini kavrayan, bu bilgileri disiplinler arası yaklaşımla bütünleştirebilen bir biyoloji eğitmeni olma yolunda güçlü bir altyapı edinir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	2	3	3	5	4	3	3	4	2
DÖÇ2	4	1	3	3	4	3	4	4	4	2
DÖÇ3	4	2	2	2	4	3	5	3	3	2
DÖÇ4	3	1	2	3	3	2	1	2	5	2
DÖÇ5	4	2	2	2	5	4	3	3	4	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ, Prof. Dr. Tamer KAYIŞ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BIY106	BIYOETİK	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Bu dersin temel amaçları şunlardır, 1- etiğin temel unsur, ilke ve kavramlarının sunulması-kavratılması, 2- biyoetiğin öğrencilere disiplinler arası bir konu olarak örneklerle tanıtılması-anlatılması 3- bilimsel etik ve dürüstlüğün öneminin kavratılması.					
Dersin İçeriği: Etik ilkeler, akıl yürütme ve karar verme. Bilimsel araştırmalarda etik ve dürüstlük. Genetik olarak değiştirilmiş organizmaların etiği. İnsan ve hayvanların denek olarak kullanılmasının etiği. Çevre etiği: çevrenin korunması, biyosfer ve biyolojik çeşitlilik. Yardımcı üreme tekniklerinin etiği. Kök hücre teknolojilerinin etiği. Zenginleştirme-geliştirme teknolojilerinin etiği (embriyonun anne rahmine ekimi öncesi yapılan genetik tanı, gen tedavisi, ilaç veya diğer unsurlarla yapılan zenginleştirme-fazlaştırmalar). Gelişmekte olan teknolojilerin etiği (nanoteknoloji, sentetik biyoloji, nöronların zenginleştirilmesi ve nöron mühendisliği). Büyüyen bir tehdit olarak biyoterörizmin etiği.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	[2] Bioethics in a Changing World. Jennifer A. Parks and Victoria S. Wike. : ISBN-10: 0136151647. [3] Bioethics core curriculum, section : 2: study materials. 2008. [4] Scientific Integrity: An Introductory Text with Cases. : Francis L. Macrina. ISBN-10: 1555811523.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	[5] Ethics: Theory and Practice (10th Edition). Jacques P. Thiroux and Keith W. Krasemann. ISBN-10: 0205672361.			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay		Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:	Gösteri	:		
Drama	:X	Rol oynama	:		
Benzetim:	:	Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Etik ilkeler, akıl yürütme ve karar verme.				
2	Etik ilkeler, akıl yürütme ve karar verme.				
3	Bilimsel araştırmalarda etik ve dürüstlük.				
4	Bilimsel araştırmalarda etik ve dürüstlük.				
5	Genetik olarak değiştirilmiş organizmaların etiği.				
6	İnsan ve hayvanların denek olarak kullanılmasının etiği.				
7	Çevre etiği: çevrenin korunması, biyosfer ve biyolojik çeşitlilik.				
Ara sınav					
8	Biyoetik sorunlardan seçilmiş başlıklarda öğrenci sunumları.				
9	Yardımcı üreme tekniklerinin etiği.				
10	Kök hücre teknolojilerinin etiği.				
11	Zenginleştirme-geliştirme teknolojilerinin etiği.				
12	Gelişmekte olan teknolojilerin etiği (nanoteknoloji, sentetik biyoloji).				
13	Gelişmekte olan teknolojilerin etiği (nöronların zenginleştirilmesi ve nöron mühendisliği). Büyüyen bir tehdit olarak biyoterörizmin etiği.				
14	Genel tekrar.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Öğrenciler biyolojik bilimler için gerekli olan etik unsur, ilke ve kavramları bilecek ve gerektiğinde uygulayabileceklerdir.				
DÖÇ2	Öğrenciler etik sorular ile ahlaki olmayan sorular arasında ayrım yapabileceklerdir.				
DÖÇ3	Öğrenciler biyoetik sorunlar üzerinde iyi araştırılmış ve desteklenmiş savunma yapabileceklerdir.				
DÖÇ4	Öğrenciler bilim (biyoloji) ve felsefenin (etik) genel düşünce yollarını tanıyabilecek, karşılaştıracak ve aradaki farklılıkları gösterebileceklerdir.				
DÖÇ5	Öğrenciler bilimsel etiğin önemini bilimsel etik ve dürüstlüğün öneminin bileceklerdir.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bu dersin temel katkıları şunlardır, 1- Biyoetik dersi sayesinde öğrenciler, bilimsel araştırmaların sadece teknik değil, ahlaki yönlerini de değerlendirmeyi öğrenir. Bu da onların daha bilinçli ve sorumlu bireyler olmalarını sağlar. 2- Biyoetik dersi, öğrencilere eleştirel düşünme ve etik karar verme becerileri kazandırır. 3- Biyoetik bilgisi, biyoloji öğretiminde deneysel uygulamaların etik sınırları içinde yürütülmesini sağlar.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	5	3	5	1	1	2	4	5
DÖÇ2	4	4	5	3	5	1	1	2	4	5
DÖÇ3	4	4	5	3	5	1	1	2	4	5
DÖÇ4	4	4	5	3	5	1	1	2	4	5
DÖÇ5	4	4	5	3	5	1	1	2	4	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 3 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 151	GENEL BİYOLOJİ LABORATUVARI I	0+3	1	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Biyolojik materyallerin hazırlanma yöntemleri, bunları boyama ve incelenmesi sırasında mikroskop ve diğer araç gereçleri kullanmayı öğretmek. Laboratuvar çalışmaları süresince biyolojik materyallerin mikroskopik inceleme yöntemleri bilgilerini uygulayabilmelerini, kesit alarak, boyamalar yaparak, deney düzenekleri kurdurarak sağlamak. Dersin İçeriği: Laboratuvarda Uyulması Gereken Kurallar, Laboratuvar Güvenliği, Laboratuvar Araçları, (Cam Malzemeler, Cihazlar), Preparat Hazırlanması, Laboratuvar Çalışmalarında Kullanılan Önemli Çözelti Ve Boyalar, Değişik Materyallerden Preparat Hazırlanması Ve İncelenmesi Mikroskop Çeşitleri, Mikroskop Tanıtımı Ve Kullanımı, Mikroskop Ölçekleri Hücrenin Genel Özellikleri, Bitki Ve Hayvan Hücresi Arasındaki Farklar Bitkisel ve Hayvansal Hücrenin İncelenmesi (Soğan Hücresi- Dil epitelyum Hücresi)Prokaryot Hücresinin İncelenmesi Bitki Hücresinde Geçitlerin İncelenmesi, Bir Zardan Difüzyonla Geçme, Plazmoliz Deplazmoliz Olayları Bitkilerde Ergastik Maddeler, Nişasta Tipleri, Bitkilerde Kristalleri İncelenmesi Canlılarda Organik Bileşikler, Ayıraçlar (Belirteç-İndikatörler Bilinen Bazı İndikatörlerin Denenmesi Bitkilerde Sitoplazma Hareketleri, Rotasyon Ve Sirkülasyon Hareketlerinin İncelenmesi, Kloroplast Kromoplast Ve Lökoplastların İncelenmesi Kromozomların Yapısı, Dev Kromozomlar, Mitoz Bölünme, Soğan Kök ucu Hücrelerinde Kromozomların İncelenmesi, Dev Kromozomların İncelenmesi, Hayvansal Hücrelerde Mitoz Bölünme, Mayoz Bölünme (Hazır Preparat), Bitkisel Hücrelerin, dokuların ve organların İncelenmesi.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Biyoloji, Campbell 12. Baskı. Urry, Cain, Wasserman, Minorsky, Orr, Pearson, 2022 Biyoloji Laboratuvarının Teme ISBN No: 9786054414055 Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Laboratuvarda Uyulması Gereken Kurallar, Laboratuvar Güvenliği, Laboratuvar Araçları, (Cam malzemeler, Cihazlar				
2	Preparat Hazırlanması,				
3	Laboratuvar Çalışmalarında Kullanılan Önemli Çözelti ve Boyalar,				
4	Değişik Materyallerden Preparat Hazırlanması ve İncelenmesi				
5	Mikroskop Çeşitleri, Mikroskop Tanıtımı ve Kullanımı,				
6	Mikroskop Ölçekleri Hücrenin Genel Özellikleri,				
7	Bitki ve Hayvan Hücresi Arasındaki Farklar Bitkisel ve Hayvansal Hücrenin İncelenmesi (Soğan Hücresi- Dil epitelyum Hücresi)				
Ara sınav					
8	Prokaryot Hücresinin İncelenmesi Bitki Hücresinde Geçitlerin İncelenmesi,				
9	Bir Zardan Difüzyonla Geçme, Plazmoliz Deplazmoliz Olayları				
10	Bitkilerde Ergastik Maddeler, Nişasta Tipleri,				
11	Bitkilerde Kristalleri İncelenmesi Canlılarda Organik Bileşikler, Ayıraçlar (Belirteç-İndikatörler Bilinen Bazı İndikatörlerin Denenmesi)				
12	Bitkilerde Sitoplazma Hareketleri, Rotasyon ve Sirkülasyon Hareketlerinin İncelenmesi, Kloroplast Kromoplast ve Lökoplastların İncelenmesi Kromozomların Yapısı, Dev Kromozomlar,				
13	Mitoz Bölünme, Soğan Kök ucu Hücrelerinde Kromozomların İncelenmesi, Dev Kromozomların İncelenmesi,				
14	Hayvansal Hücrelerde Mitoz Bölünme, Mayoz Bölünme (Hazır Preparat), Bitkisel Hücrelerin, dokuların ve organların İncelenmesi.				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ1	Laboratuarda Uyulması Gereken Kuralları ve Laboratuar Güvenliği öğrenebilir
DÖÇ2	Laboratuar Araçları, (Cam Malzemeler, Cihazlar) tanıyıp kullanabilir
DÖÇ3	Mikroskopik materyal hazırlamayı bilebilir materyallerden kesit alarak preparat hazırlayabilir Hazırladığı örnekleri hangi boyayla nasıl boyayacağını bilebilir
DÖÇ4	Hazırlanmış Preparatı mikroskopta inceleyebilir
DÖÇ5	İncelediği preparatları karakterize edebilir
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bu ders, öğrencilere mikroskop kullanımı, preparat hazırlama ve boyama teknikleri gibi temel biyoloji laboratuvar becerilerini kazandırarak teorik bilgilerini uygulamalı olarak pekiştirmelerini sağlar. Hücre yapılarının incelenmesi, mitoz-mayoz bölünmelerin gözlemlenmesi ve plazmoliz-deplazmoliz gibi hücresel süreçlerin deneylerle anlaşılması yoluyla biyolojik kavramların somutlaştırılmasına katkıda bulunur. Öğrenciler, bitki ve hayvan dokularının karşılaştırmalı analiziyle yapı-işlev ilişkilerini öğrenirken bilimsel yöntem ve laboratuvar disiplini konusunda da deneyim kazanır. Bu ders, biyoloji lisans eğitiminin temelini oluşturarak öğrencilerin ileri düzey araştırmalara hazırlanmalarına ve bilimsel düşünce becerilerini geliştirmelerine olanak tanır.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	5	3	2	1	1	1	1	1	2
DÖÇ2	3	5	2	2	2	2	1	1	1	2
DÖÇ3	4	5	3	3	3	4	2	2	2	2
DÖÇ4	3	5	4	3	4	5	3	2	2	2
DÖÇ5	4	4	5	4	5	5	3	3	2	3
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Muhsin AYDIN / 31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Dersi Veren: Prof. Dr. Muhsin AYDIN										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri				
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
BİY104	Çevre Biyolojisi	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): Yok				
Dersin Amacı: Temel çevre kavramları ve çevre sorunlarının verilmesi. Çevreye yönelik duyarlılığın kazandırılması ve olumlu çevre tutumlarının kazandırılması				
Dersin İçeriği: Çevre biyolojisi, ekoloji, çevrecilik, çevre mühendisliği tanımları farklılıkları. Çevre tanımı ve çevre bileşenleri. Biyotik ve abiyotik çevre faktörleri. Abiyotik faktörler: kimyasal, iklimsel ve fiziksel çevre faktörleri, biyolojik faktörler, üretici, tüketici ve parçalayıcılar. Biyojeokimyasal döngüler. Doğal denge. Büyük ekosistemler. İnsanların ekolojik sorunları. Kirliliğin tanımı, Çevre kirliliği, Çevre Kirliliğinin nedenleri, Başlıca kirlilik çeşitleri: Hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, radyoaktif kirlilik. Dünyada ve Türkiye’de çevre korumacılık, yeni yaklaşımlar, çevre ile ilgili uluslararası kuruluşlar, çevre koruma sözleşmeleri ve ulusal kuruluşlar, çevresel etki değerlendirilmesi raporları.				
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Kitaplar	:	Çevre ve ekoloji, M. Kışlalıoğlu; F. Berkes. Remzi Kitabevi, 2007, İstanbul.		
Diğer Gerekli Malzemeler	:	Çevre Bilimi, K. Yıldız, S. Sipahioğlu, M. Yılmaz, Gündüz Eğitim Ve Yayıncılık, 2005, Ankara.		
	:	Çevre kirlenmesi ve kontrolü, M. Karpuzcu, Kubbealtı yayıncılık, 1999		
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)				
Anlatma	:X	Problem çözme	:	
Tartışma	:	Bireysel Çalışma	:	
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:	
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:	
Soru-cevap	:	Gösteri	:	
Drama	:	Rol oynama	:	
	:X	Aktif öğrenme	:	
	:	Benzetim	:	
	:	Münazara	:	
Ders Konuları				
Hafta	Konu			
1	Çevre biyolojisi, ekoloji, çevrecilik, çevre mühendisliği tanımları ve farklılıkları.			
2	Çevre tanımı ve çevre bileşenleri. Biyotik ve abiyotik çevre faktörleri: kimyasal, iklimsel ve fiziksel çevre faktörleri, biyolojik faktörler, üretici, tüketici ve parçalayıcılar			
3	Biyojeokimyasal döngüler. Doğal denge			
4	Büyük ekosistemler, biyomlar, biyodiversite			
5	İnsanların ekolojik sorunları			
6	Populasyon artışı, Kirlilik, ozon tabakasının incelenmesi			
7	Küresel ısınma, erozyon, çölleşme, su sıkıntısı			
8	Ara sınav			
9	Kirliliğin tanımı, çevre kirliliği, kirlilik sınıflandırılması			
10	Zararlı maddeler ve toksisite			
11	Hava kirliliği, iziksel, kimyasal, biyolojik kirleticiler			
12	Toprak kirliliği: fiziksel, kimyasal, biyolojik			

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

13	Su kirliliği
14	Dünyada ve Türkiye’de çevre korumacılık, yeni yaklaşımlar
15	Çevre ile ilgili uluslararası kuruluşlar, çevre koruma sözleşmeleri ve ulusal kuruluşlar
16	Yarıyıl Sonu Sınavı
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Çevre sorunlarının tespit edebilir,
DÖÇ2	Çevrecilik ve ekoloji farkını açıklayabilir
DÖÇ3	Çevreye karşı duyarlılığın önemini açıklayabilir
DÖÇ4	Çözüm önerileri hazırlayabilir.
DÖÇ5	Çevre sorunlarını değerlendirip tartışabilir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Birey, popülasyon, toplum, ekosistem ve biyosfer düzeyinde organizasyon yapısını öğretir.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	2	4	3	2	3	2	4	5	4
DÖÇ2	2	2	3	2	4	3	2	5	5	3
DÖÇ3	2	2	3	3	4	4	3	5	5	4
DÖÇ4	3	2	3	3	4	4	3	5	5	4
DÖÇ5	4	2	4	3	4	4	3	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Özgür FIRAT-31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Yok.										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu	BİY108	Biyoistatistik	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): Yok					
Dersin Amacı: Biyolojik araştırmalarda bilimsel problemlerin çözüm aşamalarında kullanılacak istatistiksel yöntemlerin öğretilmesi.					
Dersin İçeriği: İstatistik metotların önemi, Temel istatistik kavramlar, Frekans dağılımları, Ortalamalar (Aritmetik ortalama, Ortanca, Geometrik ortalama), Çeyrek, yüzdelik ve yaygınlık ölçüleri (Standart sapma ve Varyans), Tablo ve grafik yapım yöntemi, Teorik dağılımlar (Binomiyal dağılım, Poisson dağılım, normal dağılım), Önemlilik testleri (parametrik önemlilik testleri ve parametrik olmayan önemlilik testleri), Önemlilik testlerine devam edilmesi ve testlerle ait uygulamaların, Khi-kare testi, Korelasyon ve regresyon analizi, Deneme planları, Varyans analizi ve “F” testi, Çoklu karşılaştırma testleri (LSD testi, Dunnet testi, Duncan testi, SNK testi), Önemlilik testlerine devam edilmesi ve bu testlerin tabloda gösterilmesi, Biyoistatistik sonuçların bilimsel yayınlarda gösterilmesi					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	Sümbüloğlu K., Sümbüloğlu V., 1995. Biyoistatistik. 6. Baskı. Özdemir Yayıncılık, Ankara Kocaalışka			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	DPÜ, Kütahya			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme	:X		
Tartışma	:	Bireysel Çalışma	:		
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası			
Soru-cevap	:	Gösteri			
Drama	:	Rol oynama			
	:X	Aktif öğrenme			
	:	Benzetim			
		Münazara			
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	İstatistik metotların önemi, Temel istatistik kavramlar				
2	Frekans dağılımları				
3	Ortalamalar (Aritmetik ortalama, Ortanca, Geometrik				
4	Çeyrek, yüzdelik ve yaygınlık ölçüleri (Standart sapma ve Varyans)				
5	Tablo ve grafik yapım yöntemi				
6	Teorik dağılımlar (Binomiyal dağılım, Poisson dağılım, normal dağılım)				
7	Önemlilik testleri (parametrik önemlilik testleri ve parametrik olmayan önemlilik testleri)				
8	Ara Sınav				
9	Önemlilik testlerine devam edilmesi ve testlerle ait uygulamaların				
10	Ödevlerin değerlendirilmesi				
11	Khi-kare testi, korelasyon ve regresyon analizi				
12	Varyans analizi ve “F” testi, Çoklu karşılaştırma testleri (LSD testi, Dunnet testi, Duncan testi, SNK testi)				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

13	Önemlilik testlerine devam edilmesi ve bu testlerin tabloda gösterilmesi
14	Biyoistatistik sonuçların bilimsel yayınlarda gösterilmesi I
15	Biyoistatistik sonuçların bilimsel yayınlarda gösterilmesi II
16	Yarıyıl Sonu Sınavı
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Biyoloji alanında yapılacak bilimsel araştırma ve değerlendirme çalışmalarında istatistiğin önemli bir disiplin olduğunu kavrayabilir
DÖÇ2	Bilimsel çalışmalarda elde edilecek rakamsal verileri tanıma, analiz etme ve yorum çıkarma becerisini edinir
DÖÇ3	Bilimsel araştırma sonuçlarını değerlendirir
DÖÇ4	Bilimsel araştırma sonuçlarının uygulamada nasıl kullanılacağını tartışabilir ve yeni problem oluşturma anlayışı ve yaklaşımını edinir
DÖÇ5	Bilimsel araştırma sonuçlarını istatistiksel olarak yorumlayabilir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Biyolojik verilerin toplanması, analiz edilmesi, yorumlanması ve grafiksel sunulması konularında temel beceriler kazandırır. Öğretmen adaylarının bilimsel verileri okuma, anlamlandırma ve öğrencilerine açıklama kapasitesini geliştirir.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	3	3	5	3	3	3	4	3	4
DÖÇ2	4	3	4	5	4	3	3	3	3	5
DÖÇ3	4	3	4	5	3	3	3	3	4	4
DÖÇ4	4	3	4	5	3	3	4	4	4	5
DÖÇ5	5	4	5	5	3	3	4	4	4	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Özgür FIRAT-31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Yok.										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	ENF 101	TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Dersin amacı öğrencilere Microsoft Office Word, Excel ve Powerpoint uygulamalarını ve biyolojideki yeni gelişmeleri takip etmek için uygun anahtar kelimeler ile internet taramaları yapmasını öğretmektir.					
Dersin İçeriği: Bilgisayar ile ilgili temel kavramlar; Microsoft Office Word programı ile ilgili ön bilgiler, yeni dosya açma, dosya açma, kaydetme, farklı kaydetme, dosya özelliklerini öğrenme, yazıcı ayarları işlevleri; Yazı biçimlendirme, resim, otomatik şekil ekleme ve biçimlendirme; Tablo ve grafik ekleme ve biçimlendirme; Microsoft Office Excel programı ile ilgili ön bilgiler, hücre, çalışma sayfası ve formül tanımı, hücre özellikleri, hücrelerin biçimlendirilmesi, veri girişi, özel yapıştırma; Hücrelerin biçimlendirilmesi, veri girişi, özel yapıştırma; Formül girişi, formül çoğaltma, koşullu biçimlendirme, Ortalama, toplama; Grafik oluşturma ve biçimlendirme; Eğer, ve, yada, vb. koşul formülleri; Microsoft Powerpoint programının tanıtımı, slayt, sunum kavramları, slayt ekleme ve çıkarma, yazı biçimlendirilmesi; Slaytlara nesne, resim, grafik, ses ve video ekleme ve boyutlandırma; Nesne ve slayt geçiş animasyonu ekleme; İnternet ile ilgili kavramlar, dosya transfer protokolleri, e-posta hesabı edinme, Biyoloji alanı ile ilgili internet site örnekleri ve anahtar kelimelerle bilgi taraması yapılması.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Microsoft Office 2007 System, Katherine Murray, Microsoft Press, USA, 2006					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Bilgisayar ile ilgili temel kavramlar				
2	Microsoft Office Word programı ile ilgili ön bilgiler				
3	Yazı biçimlendirme, resim, otomatik şekil ekleme				
4	Tablo ve grafik ekleme ve biçimlendirme				
5	Microsoft Office Excel programı ile ilgili ön bilgiler				
6	Hücrelerin biçimlendirilmesi, veri girişi				
7	Formül girişi, formül çoğaltma, koşullu biçimlendirme				
Ara sınav					
8	Grafik oluşturma ve biçimlendirme				
9	Eğer, ve, yada, vb. koşul formülleri				
10	Ödevlerin Değerlendirilmesi				
11	Microsoft Powerpoint programının tanıtımı				
12	Nesne ve slayt geçiş animasyonu ekleme				
13	İnternet ile ilgili kavramlar, dosya transfer protokolleri				
14	Yarıyıl Sonu Sınavı				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Microsoft Office Word programını kullanarak rapor ve web sayfaları hazırlayabilir.				
Ö02	Microsoft Office Excel programını kullanarak veri hesaplarını yapabilir ve grafik çizdirebilir.				
Ö03	Microsoft Office Powerpoint programını kullanarak verilerini sunabilir.				
Ö04	Biyoloji alanında yapılan çalışmaları doğru anahtar kelimelerle tarayabilir, e-posta ile haberleşebilir.				
Ö05	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilme.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Öğretim teknolojilerini etkili kullanma becerisi kazandırır. Dijital içerik üretimi ve sunumu gibi öğretmenlikte kritik beceriler kazandırır.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	
DÖÇ1	5	5	2	5	1	1	1	1	1	
DÖÇ2	5	5	2	5	1	1	1	1	1	
DÖÇ3	5	5	2	5	1	1	1	1	1	
DÖÇ4	5	5	2	5	1	1	1	1	1	
DÖÇ5	5	5	2	5	1	1	1	1	1	
DÖÇ6	5	5	2	5	1	1	1	1	1	

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Öğr.Gör. Akın DOĞRU

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Öğr.Gör. Akın DOĞRU

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri				
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Z/FİZ 101	BİYOLOJİ İÇİN FİZİK	2	2	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK				
Dersin Amacı: Fizik temel ve yasalarının biyoloji ve biyolojik olaylar açısından anlaşılıp değerlendirilmesi. Bazı fizik temel kurallarının kullanımı ile biyolojideki bazı soru ve problemlerin çözümünün ya da daha iyi anlaşılabilmesinin mümkün olduğunun öğrencilere örneklerle kavratılması.				
Dersin İçeriği: Titreşim, dalgalar. Ses, duyma ve ekolokasyon. Işık. Görme optiği, Işığın moleküller tarafından absorbe edilmesi-emilmesi. Görmenin kuantum yapısı. Radyasyon biyofiziği. Biyolojik sistem mekanizmalarından kinematik, kuvvet ve hareket-rotasyonel hareket. Moleküllerin ısı ile hareketi. Sıcaklık ve biyolojik sistemlerdeki sıcaklık akışı. Elektrik. Sıvı istatistiği-dinamiği.				
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Kitaplar	:	Physics for the Biological Sciences 3rd and 4th Ed. by F.R. Hallett, J.L. Hunt, E.L.		
Diğer Gerekli	:	McFarlandG. H. Renninger, R.H. Stinson and D.E. Sullivan. ISBN-10:		
Malzemeler	:	0176224513. CDN ED Physics for The Life Sciences 1e. Martin Zinke-Allmang, University of Western Ontario Fen Bilimleri ve Mühendislik için Fizik		
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)				
Anlatma		Problem çözme	:X	
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:X	
Örnek olay	:	Grup çalışması	:X	
Gösterip yaptırma		Beyin fırtınası	:X	
Soru-cevap	:X	Gösteri		
Drama	:	Rol oynama		
	:	Aktif öğrenme		
	:	Benzetim		
		Münazara		
Ders Konuları				
Hafta	Konu			
1	Ölçme ve Birimler, Vektörler			
2	Titreşim, dalgalar.			
3	Ses, duyma ve ekolokasyon.			
4	Işık. Görme optiği.			
5	Işığın moleküller tarafından absorbe edilmesi-emilmesi.			
6	Görmenin kuantum yapısı.			
7	Radyasyon biyofiziği.			
8	Ara sınav			
9	Biyolojik sistem mekanizmaları: kinematik.			
10	Biyolojik sistem mekanizmaları: kuvvet ve hareket.			

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

11	Ödevlerin Değerlendirilmesi
12	Moleküllerin ısı ile hareketi.
13	Sıcaklık ve biyolojik sistemlerdeki sıcaklık akışı.
14	Sıvı istatistiği-dinamiği.
15	Elektrik
16	Yarıyıl Sonu Sınavı
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
AÇIKLAMA	
Ö01	Genel olarak öğrenciler fizik biliminin biyoloji bilimi için önemini kavrayabileceklerdir.
Ö02	Titreşim, dalgalar, ses, duyma ve ekolojisinin arkasındaki fizik yasa ve kurallarının anlaşılması. Bu bilgi birikiminin eş zamanlı ve daha sonraki biyolojik eğitimlerinde öğrenciler tarafından biyoloji-fizik ilişkisini kurmak için kullanılabilir.
Ö03	Işık, görme optiği, ışığın moleküller tarafından absorbe edilmesi-emilmesi ve görmenin kuantum yapısının fiziksel yasa ve kurallarının anlaşılması. Bu bilgi birikiminin eş zamanlı ve daha sonraki biyolojik eğitimlerinde öğrenciler tarafından biyoloji-fizik ilişkisini kurmak için kullanılabilir.
Ö04	Radyasyon biyofiziği, biyolojik sistem mekanizmalarından kinematik, kuvvet ve hareketin arkasındaki fiziksel yasa ve kuralların anlaşılması. Bu bilgi birikiminin eş zamanlı ve daha sonraki biyolojik eğitimlerinde öğrenciler tarafından biyoloji-fizik ilişkisini kurmak için kullanılabilir.
Ö05	Öğrencilerin, moleküllerin ısı ile hareketi, sıcaklık ve biyolojik sistemlerdeki sıcaklık akışı, elektrik ve sıvı istatistiği-dinamiğinin arkasındaki fizik yasa ve kuralları hakkında iyi bilgi edinmelerinin sağlanması. Bu bilgi birikiminin eş zamanlı ve daha sonraki biyolojik eğitimlerinde öğrenciler tarafından biyoloji-fizik ilişkisini kurmak için kullanılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Biyolojik süreçlerin altında yatan fiziksel ve kimyasal temelleri kavramayı sağlar. Özellikle biyokimya ve fizyoloji gibi konuların öğretiminde bilimler arası bağ kurma becerisi sağlar.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ																
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek																
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10						
Tüm	2	2	4	2	3	5	4	2	4	5						
Ö01	2	2	4	2	3	5	4	2	4	5						
Ö02	2	2	4	2	3	5	4	2	4	5						
Ö03	2	2	4	2	3	5	4	2	4	5						
Ö04	2	2	4	2	3	5	4	2	4	5						
Ö05	2	2	4	2	3	5	4	2	4	5						
Hazırlayan kişi(ler) : Prof. Dr. Eda Sonbaş																

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	KİM 101	BIYOLOJİ İÇİN KİMYA	4	3	5
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Bu ders hayat bilimleri öğrencileri için gerekli temel kimya bilgisini verecektir. Öğrenciler biyolojinin kimyasal prensiplerini anlamada gerekli olan temel kimya kurallarını öğrenecektir. Bu ders öğrencileri ileride alacakları organik ve biyokimya dersi içinde hazırlayacaktır. Dersin İçeriği: Kimyanın Amacı Maddenin Özellikleri Maddenin Sınıflandırılması Laboratuvar Güvenlik, Maddenin Ölçülmesi (SI Birim Sistemi) Laboratuvar Malzemeleri, Atom Kuramları Kimyasal Elementler Laboratuvar Yapılan Temel İşlemler, Kimyasal Bileşikler Mol Kavramı, Bileşiklerin Adlandırılması, Kimyasal Maddelerin Sınıflandırılmaları Çözeltilerin Hazırlanması, Laboratuvarda Ayırma Teknikleri, Kimyasal Tepkimeler, Sulu Çözelti Tepkimelerine Giriş, Asit-Baz Kavramı, Asit-Baz Dengeleri					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: [1] Genel Kimya İlkeler ve Modern Uygulamalar-1 ve 2. Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring. Çeviri Editörleri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy. 8. Baskıdan Çeviri. Palme Yayıncılık, Ankara, 2005. [2] Adıyaman Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Genel Kimya Laboratuvarı I Deney Föyü, Adıyaman 2010. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1		Kimyanın Amacı, Maddenin Özellikleri, Maddenin Sınıflandırılması, Laboratuvar Güvenlik			
2		Maddenin Ölçülmesi (SI Birim Sistemi), Laboratuvar Malzemeleri			
3		Atom Kuramları, Kimyasal Elementler, Laboratuvar Yapılan Temel İşlemler			
4		Kimyasal Bileşikler, Mol Kavramı			
5		Bileşiklerin Adlandırılması			
6		Kimyasal Maddelerin Sınıflandırılmaları, Çözeltilerin Hazırlanması			
7		Tekrar			
Ara sınav					
8		Laboratuvarda Ayırma Teknikleri, Kimyasal Tepkimeler			
9		Sulu Çözelti Tepkimelerine Giriş,			
10		Asit-Baz Kavramı			
11		Asit-Baz Dengeleri			
12		Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri			
13		Tekrar			
14		Yarıyıl Sonu Sınavı			
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Öğrenciler biyolojik dünyadaki olayları genel kimya kuralları ile kavrayabilecektir.				
Ö02	Öğrenciler çözelti hazırlamasını öğrenecek.				
Ö03	Öğrenciler pH kavramını öğrenecek				
Ö04	Öğrenciler atom, bileşik, kimyasal reaksiyon Kimyasal dengeyi bilecek				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.					
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, kimyanın temel yapı ve işlevlerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek biyolojinin temel kavramlarını öğretir. Ders, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek ileri biyoloji konularına hazırlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
DÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
DÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
DÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Doç. Dr. Hasan KARADAĞ

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Doç. Dr. Hasan KARADAĞ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		TD 101	TÜRK DİLİ I	2	2	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Öğrencilere, Türk dilinin yapı özellikleriyle işleyiş düzenini ve zenginliğini kavratarak onlarda ulusal birliğimizin temel unsuru olan ana dil bilincinin ve sevgisinin uyanmasını sağlamaktır. Dersin İçeriği: Türkçenin karakteristikleri, kuralları ve temel gramer bilgisi verilmektedir. Öğrencilerin anlama, yazma ve konuşma becerilerini geliştirmek amacıyla uygulamalı çalışmalar yapılmaktadır.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Yeşilöz, Z. (2003). Türk Dili ve Kompozisyon. Ankara: Pelikan Yayınları.;Türkçede Söz Dizimi ve Cümle Tahlilleri, Leyla Karahan, A. 1995;Üniversiteler için Türk dili, Muharrem Ergin, Boğaziçi yayınları, İstanbul, 1986;Türk Dili yazılı anlatım sözlü anlatım, Nesrin Bayraktar v İstanbul,Ağca, H. (1999). Yazılı Anlatım. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayınları;Aktaş, Ş. (2003). Yazılı ve Sözlü Anlatım. Ankara: Akçağ Yayınları Yeşilöz, Z. (2003). Türk Dili ve Kompozisyon. Ankara: Pelikan Yayınları. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma : X				
Örnek olay	:	Grup çalışması : X				
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası : X				
Soru-cevap	:X	Gösteri :				
Drama	:	Rol oynama :				
Benzetim:		Aktif öğrenme : X				
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Dil (Dil-Millet ilişkisi/Dil-Kültür ilişkisi)				
2		Yeryüzündeki Diller. Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri				
3		Kaynakları Bakımından Dil Aileleri. Yapı Bakımından Dil Grupları				
4		Türk Dilinin Tarihi Devirleri. Türk Yazı Dilinin Tarihi Gelişimi				
5		Eski Türkçe-Orta Türkçe-Yeni Türkçe-Modern Türkçe				
6		Türk Dilinin Bugünkü Durumu ve Yayılma Alanları				
7		Ses Bilgisi I				
Ara sınav						
8		Ses Bilgisi-II				
9		Anlam ve Vazifeleri Bakımından Kelimeler				
10		Kelimede Anlam, Kelimeler arası ilişki, Anlam Bilimi				
11		Anlam Bilimi				
12		Kelime Gruplarının Çeşitleri				
13		Cümle Bilgisi				
14		Yarıyıl Sonu Sınavı				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Yeryüzünde kullanılan dilleri ve Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yerini bilebilir					
Ö02	Türk Dilini iyice özümseyerek kendini ifade edebilir ve toplumda kabul görebilir					
Ö03	Kendi anadillerini daha iyi anlayıp kullanabilir					
Ö04	Anadiline hakim olarak bilim ve bilgiyi daha iyi kullanabilir					
Ö05	Türk Dili ve Edebiyatı alanındaki çeşitli sosyal, kültürel ve sanatsal etkinliklere katılabilir					
Ö06	Bir metin oluştururken noktalamanın etkisini kavrayabilir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Türkçeyi etkili ve kurallara uygun kullanma becerisi kazandırır. Öğretmenlikte iletişim, sunum, materyal hazırlama açısından doğrudan katkı sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5		
DÖÇ3	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ4	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ5	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ6	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ7	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Öğr. Gör. MUSTAFA ÇALDAK

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Öğr. Gör. MUSTAFA ÇALDAK

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	TD 102	TÜRK DİLİ II	2	2	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Türk dilinin yapı özellikleriyle işleyiş düzenini ve zenginliğini kavratarak, onlarda ulusal birliğimizin temel unsuru olan ana dil bilincinin ve sevgisinin uyanmasını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği: Sözcük ve anlamı, anlamları yönünden sözcükler, sözcüklerin gerçek, yan ve mecaz anlamları, deyimler, ikilemeler, terimler, dil yanlışları, Türkçenin cümle yapısı, cümle öğeleri, cümle çözümlemeleri, roman, makale, deneme, şiir gibi yazılı anlatım türleri, sunum, rapor ve tutanak örnekleri, dilekçe, iş mektubu ve CV yazma, karşılıklı konuşma ve tartışma					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Türk Dili yazılı anlatım sözlü anlatım, Nesrin Bayraktar v.d., Atlas Yayın Dağıtım, İstanbul, Türk Dili ve Kompozisyon, Zeynep Korkmaz, Ekin Kitabevi Yayınları, İstanbul, 2005. Üniversiteler için Türk dili, Muharrem Ergin, Boğaziçi yayınları, İstanbul, 1986 Türk Dili ve Kompozisyon Bilgisi, Ed. İsmet Emre, Anı Yayınları, Ankara, 2009.					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Cümle Bilgisi I			
2		Cümle Bilgisi II			
3		Cümle Çeşitleri			
4		Sözlü Kompozisyon Çeşitleri			
5		Güzel Konuşma			
6		Sözlü Konuşma Türleri			
7		Güzel Konuşmanın Kuralları			
Ara sınav					
8		Yazılı Anlatım –I			
9		Yazılı Anlatım –II			
10		Anlatım Bozuklukları- I			
11		Anlatım Bozuklukları II			
12		Anlatım Bozuklukları- III			
13		Bilimsel Yazıların Hazırlanmasında Uyulacak Kurallar			
14		Uygulama Çalışmaları			
Yarı yıl Sonu Sınavları					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Yeryüzünde kullanılan dilleri ve Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yerini bilecek.				
Ö02	Türk Dilini iyice özümseyerek kendini ifade edebilecek.				
Ö03	Kendi anadillerini daha iyi anlayıp kullanabilecek.				
Ö04	Anadiline hakim olarak bilim ve bilgiyi daha iyi kullanabilecek.				
Ö05	Toplumda kabul görebilecek...				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Türkçeyi etkili ve kurallara uygun kullanma becerisi kazandırır. Öğretmenlikte iletişim, sunum, materyal hazırlama açısından doğrudan katkı sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ2	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ3	4	5	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ4	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ5	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ6	4	4	4	4	4	4	4	4		
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Öğr. Gör. Mustafa ÇALDAK

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Öğr. Gör. Mustafa ÇALDAK

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		YD 101	YABANCI DİL I	2	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı: İngilizce dersi, öğrencilerin yeterli İngilizce bilgi donanımına ulaşmalarını ve İngilizceyi etkili bir şekilde anlamayı ve kullanmalarını amaçlar. İngilizce dersi sayesinde, öğrenciler konuşma, yazma ve diğer iletişim becerilerini edinirler.						
Dersin İçeriği: am, is, are (to be); present continuous (am doing, is doing are doing present simple: I do/ work/ like. . .); comparison of present simple and present continuous (I am doing / I do), past of to be (was, were); Past of regular and of most common irregular verbs (worked / got / went, etc.); ability, possibility and permission (can/can't); ability, possibility and permission in past (could/couldn't), common conjunctions. Numbers, expressing origin and possession, talking about oneself, talking about everyday activities, jobs, time, leisure activities, quantities, prices, requests, ordinals, dates.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Headway Beginner/Elementary						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		am, is, are, İsim Cümlesi, sıfatlar, iyelik				
2		Sayılar, Zamirler, Geniş Zaman				
3		Simple present (Olumlu, Olumsuz, Soru), possession, origin				
4		Geniş Zaman (2), Boş zaman ve hobilerden bahsetme				
5		Geniş Zaman (3), Sıklık Zarfları				
6		Okuma Yazma Çalışmaları (Normal bir günü anlatma)				
7		Genel Tekrar, Revizyon				
Ara sınav						
8		Evin bölümleri, evdeki araç gereç, mefruşat, mobilya vs.				
9		Başlıca belgisiz sıfatlar, işaret sıfatları, işaret zamirleri				
10		İzin, ihtimal ve yeterliliğin ifadesi (Geniş zamanda)				
11		Geçmiş Zaman (isim cümlesinde); İzin, ihtimal ve yeterlilik				
12		Geçmiş Zaman (fiil cümlesi/düzenli fiiller)				
13		Geçmiş Zaman (Fiil cümlesi/Düzensiz fiiller)				
14		Yarıyıl Sonu Sınavı				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö00	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:					
Ö01	Farklı sosyal konu içerikli parçaları İngilizce yazabilme yeteneği kazanabileceklerdir.					
Ö02	Günlük yaşamla ilgili konuları yazabilme yeteneği kazanabileceklerdir.					
Ö03	Kendileri hakkında konuşma yeteneği kazanabileceklerdir.					
Ö04	Herhangi bir konuyu yazma yeteneği kazanabileceklerdir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanılabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bilimsel kaynaklara erişim ve yabancı dilde literatür takibi için temel sağlar. Uluslararası bilimsel iletişim becerisi kazandırır.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4									
DÖÇ2	3									
DÖÇ3	4									
DÖÇ4	4									
DÖÇ5	4									
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Okutman Volkan Düzgün ; Okutman Ali Ünişen

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Öğr. Gör. Hakkı ŞİMŞEK

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		YD 102	YABANCI DİL II	2	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı: İngilizce dersi, öğrencilerin yeterli İngilizce bilgi donanımına ulaşmalarını ve İngilizceyi etkili bir şekilde anlamayı ve kullanmalarını amaçlar. İngilizce dersi sayesinde, öğrenciler konuşma, yazma ve diğer iletişim becerilerini edinirler						
Dersin İçeriği: Geçmiş Zaman (Düzenli, düzensiz fiiler-Olumlu, olumsuz, soru cümlesi); zarflar; sayılır,sayılmaz isimler; sıfatlarda karşılaştırma ve en üstünlük; şimdiki zaman ile geniş zamanın kıyaslanması; belgisiz zamirler; gelecek zaman, şimdiyle bağlantılı geçmiş zaman (ever, never, yet, just, for ve since)						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Headway Beginner/Elementary						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Hazırlık, Genel Tekrar				
2		Geçmiş Zaman (soru ve olumsuz cümle), zarflar				
3		Yiyecek ve içecek, günlük ihtiyaçlar, alış veriş, rica yapıları				
4		Okuma-yazma çalışması (geçmişteki bir olayı anlatma/yazma				
5		Bir şehri tanıtmak (binalar, şehirdeki nesneler)				
6		Sıfatların halleri				
7		Genel tekrar				
Ara sınav						
8		Kişileri tasvir etme (sıfatlar), günlük konuşmada yaygın kullanılan ifadeler				
9		Geniş zamanla şimdiki zamanın karşılaştırılması, elbiseler, belgisiz zamirler				
10		Yakın gelecek zaman, gelecekle ilgili planlardan bahsetme, niyetler; öneri/tekliflerde bulunma				
11		Şimdiyle bağlantılı geçmiş zaman, tecrübelerden bahsetme				
12		Zamanlara toplu bir bakış				
13		Genel tekrar, sınav hazırlığı				
14		Genel tekrar				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö00	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:					
Ö01	Farklı sosyal konu içerikli parçaları İngilizce yazabilme yeteneği kazanabileceklerdir.					
Ö02	Günlük yaşamla ilgili konuları yazabilme yeteneği kazanabileceklerdir.					
Ö03	Kendileri hakkında konuşma yeteneği kazanabileceklerdir					
Ö04	Herhangi bir konuyu yazma yeteneği kazanabileceklerdir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bilimsel kaynaklara erişim ve yabancı dilde literatür takibi için temel sağlar. Uluslararası bilimsel iletişim becerisi kazandırır.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4									
DÖÇ2	4									
DÖÇ3	4									
DÖÇ4	4									
DÖÇ5	4									
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Öğr. Gör. Ali Ünişen

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Öğr. Gör. Ali Ünişen

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 203	OMURGASIZ HAYVANLAR SİSTEMATİĞİ	3+0	3	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Omurgasız canlı gruplarının evrimsel ilişkilerini ve biyolojik özelliklerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi.. Dersin İçeriği: Sistematığın esasları, Sınıflandırma, Protozoa'nın Genel Özellikleri, Rhizopoda, Flagellata sınıflarının özellikleri ve sınıflandırılmaları, Sporozoa ve Ciliata sınıflarının özellikleri ve sınıflandırılmaları, Porifera filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları, Cnidaria ve Ctenophora filumlarının özellikleri ve sınıflandırılmaları, Platyhelminthes filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları, Nematoda ve Rotifera filumlarının özellikleri ve sınıflandırılmaları, Annelida filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları, Mollusca filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları, Belgesel gösterimi, Arthropoda özellikleri ve sınıflandırılmaları, Echinodermata filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Demirsoy A. 1999. Yaşamın Temel Kuralları; Omurgasızlar. METEKSAN AŞ.ISBN975-7746-26-6. Ankara. 1210 s. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:X		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Sistematığın esasları, Sınıflandırma				
2	Protozoa'nın Genel Özellikleri				
3	Rhizopoda, Flagellata sınıflarının özellikleri ve sınıflandırılmaları				
4	Sporozoa ve Ciliata sınıflarının özellikleri ve sınıflandırılmaları				
5	Porifera filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları				
6	Cnidaria ve Ctenophora filumlarının özellikleri ve sistematığı				
7	Platyhelminthes filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları				
Ara sınav					
8	Nematoda ve Rotifera filumlarının özellikleri ve sınıflandırılmaları				
9	Annelida filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları				
10	Mollusca filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları				
11	Arthropoda genel özellikleri ve sınıflandırılması - 1				
12	Arthropoda genel özellikleri ve sınıflandırılması - 2				
13	Arthropoda genel özellikleri ve sınıflandırılması - 3				
14	Echinodermata filumunun özellikleri ve sınıflandırılmaları				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1 Çevrelerdeki omurgasız hayvanların sistematığını anatomik yapısını açıklayabilir DÖÇ2 Omurgasız canlı gruplarını inceleme tekniklerini kavrayabilir DÖÇ3 Çevresel faktörlerin bu canlı türlerine etkilerini değerlendirme ve türlerin geleceği hakkında yorumlar yapabilir DÖÇ4 Omurgasız canlı gruplarını inceler ve değerlendirebilir DÖÇ5 Omurgasız hayvanlarda tür kavramı açıklayabilir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir. PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir. PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir. PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir. PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir. PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir. PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, omurgasız hayvan gruplarının evrimsel süreç içindeki konumlarını, morfolojik ve anatomik özelliklerini sistematik temelde kavramayı hedefler. Öğrencilere, hayvan filumlarının ayırt edici yapısal özelliklerini analiz etme, sınıflandırma ve karşılaştırma becerisi kazandırır. Sistematik biyolojiye giriş niteliği taşıyan bu içerik, biyolojik çeşitliliğin anlaşılması ve canlıların taksonomik olarak tanımlanmasına yönelik temel bir akademik altyapı oluşturur. Aynı zamanda ekolojik adaptasyon, çevresel etkileşimler ve evrimsel ilişkiler bağlamında omurgasız gruplar arasında karşılaştırmalı değerlendirme yapma yeteneği kazandırarak öğrencileri ileri düzey zooloji ve ekoloji çalışmalarına hazırlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	2	3	3	5	3	2	5	4	2
DÖÇ2	3	3	2	3	4	3	2	4	3	2
DÖÇ3	4	2	3	3	3	2	2	3	5	2
DÖÇ4	4	3	3	3	4	3	3	5	4	2
DÖÇ5	3	2	2	2	4	2	3	4	3	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BiY 205	HİDROBİYOLOJİ	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Hidrobiyoloji biliminin anlamını ve çalışma alanını kavramak, sucul ekosistemin fiziksel ve kimyasal özelliklerini tanıtmak ve önemini kavratmak,okyanus ve göllerin genel özelliklerini bilmek ve aralarındaki farkları anlatmak, suda yaşayan canlı guruplarını tanıtmak, suda yaşayan canlılarla suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri arasındaki ilişkileri kavramak, sucul ekosistemde biyolojik, fiziksel ve kimyasal parametrelerden herhangi birinin bozulmasının oluşturacağı çevresel etkileri anlatmak ve bu konudaki problemleri çözmek..					
Dersin İçeriği: Hidrobiyoloji; tanım ve sınıflandırması; Sucul ortamların fiziksel ve kimyasal özellikler; Sucul ekosistemlerin genel özellikleri; Akuatik organizmaların yaşam koşulları; İçsuların sınıflandırılması; Tatlısularda Yaşayan Sucul Canlıların Yaşam Tarzına Göre Sınıflandırması; Denizler ve Okyanuslar; Tanımlar ve Genel Özellikler; Deniz ve Okyanusların jeomorfolojik özellikleri; Deniz ve Okyanuslarda Yaşam; Sucul ekosistemlerde üretim; Tatlısularda yaşayan canlıların sınıflandırılması; Okyanus ve denizlerde yaşayan canlıların sınıflandırılması					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Geldiay R. Kocataş A. 1988. Deniz Biyolojisine Giriş. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitapları Serisi No.: 31, İzmir Kocataş, A. 1999. Oseanoloji, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 60, Bornova, İzmir.					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:X		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Hidrobiyoloji; tanım ve sınıflandırması				
2	Sucul ortamların fiziksel ve kimyasal özellikler				
3	Sucul ekosistemlerin genel özellikleri				
4	Akuatik organizmaların yaşam koşulları.				
5	İç suların sınıflandırılması				
6	Tatlısularda Yaşayan Sucul Canlıların Yaşam Tarzına Göre Sınıflandırması				
7	Denizler ve Okyanuslar; Tanımlar ve Genel Özellikler				
Ara sınav					
8	Deniz ve Okyanusların jeomorfolojik özellikleri				
9	Deniz ve Okyanuslarda Yaşam				
10	Sucul ekosistemlerde üretim				
11	Tatlısularda yaşayan canlıların sınıflandırılması- 1				
12	Tatlısularda yaşayan canlıların sınıflandırılması – 2				
13	Okyanus ve denizlerde yaşayan canlıların sınıflandırılması – 1				
14	Okyanus ve denizlerde yaşayan canlıların sınıflandırılması – 2				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ01 Öğrenci su ve sucul sistemlerin DÖÇnemini anlayabilir					
DÖÇ02 Öğrenci denizler ve iç suların ayırımı ve farklarını DÖÇğrenir.					
DÖÇ03 Öğrenci, akuatik ekosistemlerin işleyiş prensiplerini ve bu sistemlerdeki biyolojik çeşitliliği bilir ve anlar					
DÖÇ04 Öğrenci akuatik ekosistemlerdeki canlıların çeşitliliğine etki eden ekolojik süreçleri bilir ve anlar					
DÖÇ05 Öğrenci akuatik ekosistemlerdeki biyoçeşitliliğin evrimine dair temel bilgiye sahip olur					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, öğrencilerin tatlısu ve deniz ekosistemlerini karşılaştırmalı olarak kavramasını sağlayarak, sucul sistemlerdeki biyotik ve abiyotik etkileşimleri analiz etme becerisini geliştirir. Sucul ortamların fiziksel ve kimyasal dinamikleri ile bu ortamların ev sahipliği yaptığı canlı grupları arasındaki ilişkilerin kavratılması, ekolojik denge ve çevresel sürdürülebilirlik konularında farkındalık oluşturur. Ayrıca, öğrencilerin sucul canlıların sınıflandırılması ve habitatlara göre adaptasyonlarını değerlendirme yetisini güçlendirerek hem temel ekoloji bilgisini pekiştirir hem de çevresel problemlerin biyolojik bağlamda yorumlanmasına katkı sağlar. Ders, çevre biyolojisi, ekosistem yönetimi ve sucul biyolojik çeşitliliğin korunması gibi alanlara akademik bir temel sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	2	3	3	4	3	2	3	5	2
DÖÇ2	2	2	2	2	3	2	1	2	4	1
DÖÇ3	4	2	3	4	4	3	2	3	5	2
DÖÇ4	4	3	3	3	4	3	2	4	5	2
DÖÇ5	3	2	2	2	4	2	2	4	4	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		BIY 206	HİSTOLOJİ	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı: Histoloji dersinin amacı dokuların yapı ve fonksiyonlarını öğretmektir.						
Dersin İçeriği:						
Epitel Doku Çeşitleri, Bağ Dokusu Lifleri ve Bağ dokusu Hücreleri, Kıkırdak Doku tipleri, Kemik doku hücreleri, Kanın şekilli elamanları, Kas dokunun İncelenmesi, Kas'da T-Sistemi, Kalp Kasının incelenişi, Bir nöron (neuron) yapısının incelenişi, Sinir Uzantıları (Axon ve Dendrit)'nın incelenişi, Myelinli ve Myelinsiz axon yapısının incelenişi, Merkezi sinir sistemi, Periferik sinir sistemi.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Histoloji Atlası (1998) ; Halit Kayalı ,Güven yayıncılık Temel Histoloji (2001); L.Carlos Juggueri ,Nobel Kitapevi						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Epitel Doku Çeşitleri				
2		Bağ Dokusu Lifleri ve Bağ dokusu Hücreleri				
3		Kıkırdak Doku tipleri				
4		Kemik doku hücreleri				
5		Kanın şekilli elamanları				
6		Kas dokunun İncelenmesi				
7		Kas'da T-Sistemi				
Ara sınav						
8		Kalp Kasının incelenişi				
9		Bir nöron (neuron) yapısının incelenişi				
10		Sinir Uzantıları (Axon ve Dendrit)'nın incelenişi				
11		Myelinli ve Myelinsiz axon yapısının incelenişi				
12		Merkezi sinir sistemi				
13		Periferik sinir sistemi				
14		Periferik Sinir sistemi 2				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Canlıların sahip olduğu biyolojik yapıları ve fonksiyonlarını tanımlayabilir.					
Ö02	Temel doku ve işlevleri hakkında bilgi verebilir					
Ö03	İnsan histolojisi hakkında bilgi verebilir					
Ö04	Histolojik terminolojiyi kavrayabilir					
Ö05	Dokuları Karşılaştırmalı olarak açıklayabilir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Canlı organizmaların doku düzeyinde yapısal özelliklerini kavramayı sağlar. Bu, öğrencinin hücre-doku-organ sistematikini anlayarak daha üst düzey biyolojik süreçleri öğrenmesine zemin hazırlar.
Mikroskopik gözlem, preparat hazırlama ve doku tanılama becerisi kazandırır. Bu beceriler, öğretmenlikte laboratuvar dersleri yürütme ve öğrencilere gözleme dayalı öğretim sunma açısından önemlidir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2
DÖÇ2	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2
DÖÇ3	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2
DÖÇ4	5	5	5	4	5	2	2	2	2	3
DÖÇ5	5	5	5	4	4	2	2	2	2	3
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		BİY 207	TOHUMSUZ BİTKİLER SİSTEMATİĞİ	3	3	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı: Bu dersin amacı, tohumusuz bitkilerin sınıflandırılması ve taksonomisi hakkında genel kavramları vermektir.						
Dersin içeriği: Taksonominin Tanımı. Domain kavramı. Taksonomik evrim süreci. Tohumusuz bitki habitatları ve üreme sistemleri. Tohumusuz bitki sistematığının dayandırıldığı taksonomik kriterler. Cyanobacteria sistematikteki konumları. Chlorophyta ve Charophyta guruplarının ayrımı ve özellikleri I. Chlorophyta ve Charophyta divisiolarının ayrımı ve özellikleri II. Ara sınav Euglenophyceae türlerinin genel özellikleri. Chrysophyta : Bacillariophyta'nın özellikleri ve telafi bölünmeleri. Bacillariophyta ve sentrik ve pennat diatomlar Phaeophyta'nın genel özellikleri ve morfolojik karakterleri. Rhodophyta özellikleri ve yüksek yapılı bitki benzerlikleri. Pteridophyta ve Bryophyta giriş.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Güner, H, Aysel, V., Sukatar, V., "Tohumusuz Bitkiler Sistematigi, II: Mantarlar ve Likenler", Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 138 (2002)						
Güner, H, Aysel, V., Sukatar, V., Öztürk, M., "Tohumusuz Bitkiler Sistematigi Laboratuvarı Uygulama Klavuzu", Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Tekstirler Serisi No: 66 (2000)						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Taksonominin Tanımı. Domain kavramı.				
2		Taksonomik evrim süreci.				
3		Tohumusuz bitki habitatları ve üreme sistemleri.				
4		Tohumusuz bitki sistematığının dayandırıldığı taksonomik kriterler.				
5		Cyanobacteria sistematikteki konumları.				
6		Chlorophyta ve Charophyta guruplarının ayrımı ve özellikleri I.				
7		Chlorophyta ve Charophyta divisiolarının ayrımı ve özellikleri II.				
Ara sınav		Euglenophyceae türlerinin genel özellikleri.				
8		Chrysophyta : Bacillariophyta'nın özellikleri ve telafi bölünmeleri.				
9		Bacillariophyta ve sentrik ve pennat diatomlar				
10		Phaeophyta'nın genel özellikleri ve morfolojik karakterleri				
11		Rhodophyta özellikleri ve yüksek yapılı bitki benzerlikleri.				
12		Pteridophyta ve Bryophyta giriş				
13		Genel Tekrar				
14		Genel Tekrar				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Öğrenciler Tohumusuz bitkilerin tarihçesi, prokaryot olan bakteri ve siyanobakteriler ile ökaryot olan algler, mantarlar, likenler, karayosunları ve eğreltiler olarak evrimsel sıraya göre adlandırabilir.					
Ö02	Öğrenciler bunlara ait her bir sistematik kategoriyi bilir ve önemli türlerin biyolojisini ayrıntılı olarak anlayabilir.					
Ö03	Öğrenciler sistematik kategorileri anlayabilir ve Domain kavramını öğrenebilir.					
Ö04	Öğrenciler Önemli türleri laboratuvarıda görüp inceleyebilir.					
Ö05	Sistematigi öğrenir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitki çeşitliliğini ve evrimsel gelişimini anlamaya yardımcı olur. Laboratuvar çalışmalarıyla mikroskopik inceleme becerisi kazandırır. Öğrencilere canlı örneklerle öğretim yapma imkanı sağlar

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	1	5	4	4	1	1	1	1	4
DÖÇ2	5	1	5	4	4	1	1	1	1	4
DÖÇ3	5	1	5	4	4	1	1	1	1	3
DÖÇ4	5	1	5	4	4	1	1	1	1	3
DÖÇ5	5	1	5	4	4	1	1	1	1	3
DÖÇ6	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Gonca Keser

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Gonca Keser

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		BIY 209	BİTKİ ANATOMİSİ VE MORFOLOJİSİ	3	3	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı: Vasküler bitkilerin anatomik ve morfolojik özelliklerini, benzerlik ve farklılıklarının verilmesi						
Dersin İçeriği:						
Bitki Yapısı, Hücre, Hücre Çeperi, Meristemler,Vaskular Kambiyum, Epidermis, Parenkima, Kollenkima,Sklerenkima, Floem, Ksilem, Salgı Sistemi, Periderm, Kök, Gövde, Yaprak, Çiçek, Meyva,Tohum						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Yentür, S. Bitki Anatomisi, İ.Ü. Fen Fakültesi, No:227. ss. 560.						
Bitki Morfolojisi ve Anatomisine Giriş Ege Üniv. Fen Fak. Kitaplar serisi No. 136.Özgörücü, B. 1993.						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Bitki Yapısı, Protoplast				
2		Hücre Çeperi, Meristemler				
3		Vaskular Kambiyum, Epidermis				
4		Epidermis, Parenkima				
5		Kollenkima				
6		Sklerenkima				
7		Ksilem				
Ara sınav						
8		Floem				
9		Salgı Sistemi, periderm				
10		Kök, Ödev				
11		Gövde				
12		Yaprak				
13		Çiçek, Meyva				
14		Tohum				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Bitki hücresi ve hücre çeperi ile ilgili detaylı bilgi sahibi olacaktır.					
Ö02	Bitkilerin morfolojik ve anatomik özelliklerini öğrenmiş olacaktır.					
Ö03	Monokotil ve dikotil bitkilerin anatomik özellikleri arasındaki farkları öğrenmiş olacaktır.					
Ö04	Angiosperm ve Gymnospermilerin anatomik özelliklerini öğrenecektir.					
Ö05	Angiosperm ve Gymnospermilerin morfolojik özelliklerini öğrenebilecek					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerin iç ve dış yapılarının ayrıntılı olarak öğrenilmesini sağlar. Görsel öğretim materyalleri oluşturma ve laboratuvar ortamında öğretim yapma becerisi kazandırır.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4
DÖÇ2	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4
DÖÇ3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4
DÖÇ4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4
DÖÇ5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Ömer KILIÇ

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Ömer KILIÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 252	TOHURLU BİTKİLER SİSTEMATİĞİ LABORATUVARI	2	1	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı Bu dersin amacı, tohumlu bitkilerin sınıflandırılması ve taksonomisi hakkında genel kavramları vermektir. Bu derste arazi çalışmaları da yapılmaktadır. Dersin İçeriği:Taksonomide Kullanılan Karakterler 1-Morfolojik Karakterler 2-İlkel ve Evrimleşmiş Karakterler 1-Köke Ait Morfolojik Karakterler 2-Gövdeye Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematiğinde Kullanılması, Yaprak ve Yaprğa Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematiğinde Kullanılması Bitkinin Tüy Durumu, Yüzey Şekilleri Özellikleri ve Sistematiğinde Kullanımı, Generatif Karakterler, Çiçek Yapısı ve Özellikleri, Erkek ve Dişi Organların Yapıları, Plasentalanma ve Tipleri, Tohum Taslakları Yapısı ve Gelişimi, Bitkilerde Eşeylilik Dağılışı, Polen Kesesinin Yapısı ve Gelişimi, Tozlaşma, Döllenme, İnflorasans Tipleri ve Özellikleri, Tohum ve Meyve, Oluşumu Özellikleri ve Tipleri, Tohum ve Yapısı, Spermatophyta bölümünün karakteristik özellikleri ve altbölümleri, Gymnospermae karakteristik özellikleri ve familyaları, Angiospermae karakteristik özellikleri ve familyaları. Bitki Genel Görünüşü, Yaşam Süresi, Eşey Durumu, Kök, Kök Metamorfozları, Gövde Tipleri, Gövde Metamorfozları. Yaprak Dizilişleri, Yaprak Tipleri, Damar Çeşitleri, Yaprak Şekilleri, Basit Yapraklar, Parçalı Yapraklar, Bileşik Yapraklar, Yaprak Uçları, Yaprak Kaide ve Bağlantıları, Yaprak Laminası, Kenarları Tüy Örtüsü. Çiçek, Periant (Çiçek Örtüsü) , Kalix, Korolla, Andrekeum, Stamen Tipleri ve Düzenlenişi, Anter Tipleri, Anterlerin Açılma Şekilleri, Stigma Tipleri, Stillus Tipleri, Plasentasyon Tipleri, Ovaryum Durumları, Çiçek Simetrisi, Çiçek Formülü ve Diyagramı, Rasemoz Durumları, Kimoz Durumları. Meyve, Basit Meyvalar, Bileşik Meyvalar, Agregat Meyveler. Bitki Tayini, Bitki Tayini Nedenleri, Bitki İsimlerinin öğrenilmesi, Bitki Tayininde Gerekli Malzemeler, Bitki Tayini Yöntemleri, Herbaryum Teknikleri, Çiçekli Bitkilerin Herbaryumu. Bitki Toplanması, Kurutulması ve Etiketlenmesi, Toplanmada Bilinmesi Gereken Bilgiler ve Teknikler, Preslenme ve Kurutma, Arazide Gerekli Notları Alma ve Etiketleme, Bitkilerin Korunması ve Saklanması, Yapıştırma, Bitki Teşhisi.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L. ve Leblebici E. Tohumlu Bitkiler Sistematiği, Eg Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Seri No: 116, Bornova / İzmir – 1995. Yıldız, B., Aktoklu E. Bitki Sistematiği; İlkin Karasal Bitkilerden Bir Çeneklilere, Palme Yayınevi, 408 s.					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Taksonomide Kullanılan Karakterler 1-Morfolojik Karakterler 2-İlkel ve Evrimleşmiş Karakterler 1-Köke Ait Morfolojik Karakterler 2-Gövdeye Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematiğinde Kullanılması			
2		Taksonomide Kullanılan Karakterler 1-Morfolojik Karakterler 2-İlkel ve Evrimleşmiş Karakterler 1-Köke Ait Morfolojik Karakterler 2-Gövdeye Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematiğinde Kullanılması			
3		Yaprak ve Yaprğa Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematiğinde Kullanılması Bitkinin Tüy Durumu, Yüzey Şekilleri Özellikleri ve Sistematiğinde Kullanımı			
4		Generatif Karakterler, Çiçek Yapısı ve Özellikleri, Erkek ve Dişi Organların Yapıları, Plasentalanma ve Tipleri, Tohum Taslakları Yapısı ve Gelişimi, Bitkilerde Eşeylilik Dağılışı, Polen Kesesinin Yapısı ve Gelişimi, Tozlaşma, Döllenme			
5		İnflorasans Tipleri ve Özellikleri, Tohum ve Meyve, Oluşumu Özellikleri ve Tipleri, Tohum ve Yapısı, Spermatophyta bölümünün karakteristik özellikleri ve altbölümleri			
6		Gymnospermae karakteristik özellikleri ve familyaları, Angiospermae karakteristik özellikleri ve familyaları. Bitki Genel Görünüşü, Yaşam Süresi, Eşey Durumu, Kök, Kök Metamorfozları Gövde Tipleri, Gövde Metamorfozları			
7		Yaprak Dizilişleri, Yaprak Tipleri, Damar Çeşitleri, Yaprak Şekilleri, Basit Yapraklar, Parçalı Yapraklar, Bileşik Yapraklar, Yaprak Uçları, Yaprak Kaide ve Bağlantıları, Yaprak Laminası, Kenarları Tüy Örtüsü			
Ara sınav					
8		Çiçek, Periant (Çiçek Örtüsü) , Kalix, Korolla, Andrekeum, Stamen Tipleri ve Düzenlenişi, Anter Tipleri, Anterlerin Açılma Şekilleri, Stigma Tipleri, Stillus Tipleri, Plasentasyon Tipleri			
9		Ovaryum Durumları, Çiçek Simetrisi, Çiçek Formülü ve Diyagramı, Rasemoz Durumları, Kimoz Durumları, Meyve, Basit Meyvalar, Bileşik Meyvalar, Agregat Meyveler			
10		Bitki Tayini, Bitki Tayini Nedenleri, Bitki İsimlerinin öğrenilmesi, Bitki Tayininde Gerekli Malzemeler, Bitki Tayini Yöntemleri, Herbaryum Teknikleri, Çiçekli Bitkilerin Herbaryumu			
11		Bitki Toplanması, Kurutulması ve Etiketlenmesi, Toplanmada Bilinmesi Gereken Bilgiler ve Teknikler			
12		Preslenme ve Kurutma, Arazide Gerekli Notları Alma ve Etiketleme, Bitkilerin Korunması ve Saklanması, Yapıştırma			
13		Bitki Teşhisi			
14		Genel Tekrar			
Yarı yıl Sonu Sınavları					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Bitki gruplarını tanıyabilecek				
Ö02	Teşhistede kullanılan karakterleri tanıyabilecek				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Ö03	Teşhis anahtarlarını kullanabilecek
Ö04	Bitki örneklerini teşhis edebilecek
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir. PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir. PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir. PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir. PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir. PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir. PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir. PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir. PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.	
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bitkilerin iç ve dış yapılarının ayrıntılı olarak öğrenilmesini sağlar. Görsel öğretim materyalleri oluşturma ve laboratuvar ortamında öğretim yapma becerisi kazandırır.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
DÖÇ2		5						4		
DÖÇ3		5						4		
DÖÇ4		5						4		
DÖÇ5		5						4		
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Ömer KILIÇ										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Dersi Veren: Prof. Dr. Ömer KILIÇ										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 253	OMURGASIZ HAYVANLAR SİSTEMATİĞİ LABARATUVARI	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Omurgasız hayvanların karakteristik özellikleri, ekosistemde bulundukları yer ve önemi hakkında öğrencileri bilgilendirmek. Dersin İçeriği: Protozoa'nın Genel Özellikleri, Tek hücreli hayvanlar, Çok hücreli hayvanlar Süngerler, Polipler, , Yassı kurtlar, yuvarlak ve halkalı kurtlar, yumuşakçalar, Eklem bacaklılar, Böcekler ve Derisi dikenliler. Arazi çalışması					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Demirsoy A. 1999. Yaşamın Temel Kuralları; Omurgasızlar. METEKSAN AŞ.ISBN975-7746-26-6. Ankara. 1210 s. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:X		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	:		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Protozoa Kültürünün Hazırlanması				
2	Tek hücreliler				
3	Süngerler				
4	Sölenteratlar				
5	Yassı kurtlar				
6	Yuvarlak kurtlar ve Rotiferler				
7	Halkalı kurtlar				
Ara sınav					
8	Yumuşakçalar				
9	Eklembacaklılar – Keliserliler				
10	Eklembacaklılar – Krustase				
11	Eklembacaklılar - Myrapoda (çok bacaklılar)				
12	Eklembacaklılar - Böcekler 1				
13	Eklembacaklılar - Böcekler 2				
14	Derisi Dikenliler				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1 Çevrelerindeki her hangi bir omurgasız hayvanın sistematüğünü anatomik yapısını açıklayabilir.					
DÖÇ2 Omurgasız canlı gruplarını inceler ve değerlendirir.					
DÖÇ3 Ekosistemdeki rollerini ve ekonomik değerlerini açıklayabilir.					
DÖÇ4 Omurgasız hayvanların doğadan yakalanmalarını bilebilir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu uygulamalı ders, omurgasız hayvanların morfolojik, anatomik ve sistematik özelliklerini doğrudan gözlemleyerek kavrama becerisi kazandırır. Laboratuvar ve arazi çalışmalarıyla öğrencilerin canlı örnek toplama, tanımlama, sınıflandırma ve değerlendirme pratiği yapmaları sağlanır. Ekosistem içindeki rollerine dair farkındalık oluşturarak çevresel biyoloji ve tür koruma konularında temel bilimsel yaklaşım geliştirmelerine katkı sunar. Böylece öğrenciler sadece teorik bilgiyle değil, biyolojik materyal üzerinde doğrudan uygulama yoluyla biyolojik çeşitliliği tanıma, analiz etme ve yorumlama yeteneği kazanır.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	3	3	3	5	3	2	5	4	2
DÖÇ2	4	4	3	3	4	3	2	4	3	2
DÖÇ3	3	2	2	3	3	2	2	3	5	2
DÖÇ4	3	4	2	2	3	2	2	3	4	2
DÖÇ5	3	3	3	3	5	3	2	5	4	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 255	HİDROBİYOLOJİ LABORATUVARI	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Sularda sıcaklık ölçümü, turbidite, sularda akıntı hızının ölçülmesi, sularda ışık etkisi, sularda renk, plankton üzerinde etkili olan ekolojik faktörler ve red-tide olayı primer ve sekonder üretkenlikte, sularda kirlenme çeşitleri acı sular ve organizmaların hesaplama yöntemlerini öğrenmektir. Dersin İçeriği: Hidrobiyolojik ölçüm araçları ve tanıtımı Sularda sıcaklık ölçümü ve değerlendirilmesi Turbidite ölçümü ve değerlendirilmesi Sularda akıntı hızının ölçülmesi Sularda ışık etkisi ve ölçümü Sularda renk Plankton dağılımında etkili olan ekolojik faktörlerin belirlenmesi Ara sınav Sularda kirlenme çeşitleri Primer üretkenlikte ölçüm yöntemleri Oksijen metodu Termal tabakalaşma derinliklerini bulma. Hidrobiyolojik örnekleme yapma					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Tanyolaç, Jülide. Limnoloji: tatlısu bilimi. Hatiboğlu Yayınevi, 2004. Özel, İ. "Planktonoloji." Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları Geldiay, Remzi, and Ahmet Kocataş. "Deniz Biyolojisi." Dora Basın-Yayın Ltd. Şti. Bursa. 526s (2012).. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:X	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	:		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Hidrobiyolojik ölçüm araçları ve tanıtımı				
2	Sularda sıcaklık ölçümü ve değerlendirilmesi				
3	Turbidite ölçümü ve değerlendirilmesi				
4	Sularda akıntı hızının ölçülmesi				
5	Sularda ışık etkisi ve ölçümü				
6	Sularda renk				
7	Plankton dağılımında etkili olan ekolojik faktörlerin belirlenmesi				
Ara sınav					
8	Sularda kirlenme çeşitleri				
9	Primer üretkenlikte ölçüm yöntemleri				
10	Oksijen metodu				
11	Termal tabakalaşma derinliklerini bulma.				
12	Plankton ve bentos örnekleme yöntemleri				
13	Temel plankton gruplarının teşhisi				
14	Temel bentik canlı gruplarının teşhisi				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1 Sularda sıcaklık ve turbidite ölçümü yapabilir. DÖÇ2 Sularda akıntı hızını ölçebilir. DÖÇ3 Sularda akıntı hızının ölçülebilir. DÖÇ4 Sularda ışık etkisi, sularda renk, plankton üzerinde etkili olan ekolojik faktörlerin tespitini yapabilir. DÖÇ5 Bulanıklığı öğrenir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu uygulamalı ders, öğrencilerin tatlı su ve deniz ekosistemlerinde biyotik ve abiyotik faktörlerin ölçümünü yaparak temel hidrobiyolojik verileri toplama ve analiz etme becerisini geliştirir. Su sıcaklığı, turbidite, ışık geçirgenliği, akıntı hızı gibi fiziksel parametrelerin yanı sıra plankton ve bentik organizmaların örneklenmesi ve tanımlanması yoluyla canlı topluluklarının ekolojik dağılımları hakkında yorum yapma yetisi kazandırır. Bu yönüyle, öğrencilere çevresel analiz, kirlilik tespiti ve su kalitesi değerlendirme gibi alanlarda uygulama deneyimi sağlayarak ekoloji, çevre biyolojisi ve limnoloji gibi uzmanlık alanlarına yönelik sağlam bir temel oluşturur. Ders ayrıca biyolojik izleme ve çevresel etki değerlendirmesi gibi güncel uygulamalara hazırlık sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	5	2	3	3	2	1	2	4	2
DÖÇ2	3	4	2	2	3	2	1	1	4	1
DÖÇ3	3	4	2	2	3	2	1	1	4	1
DÖÇ4	3	3	3	2	4	3	2	3	5	2
DÖÇ5	2	3	1	1	3	1	1	1	4	1

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		BIY 256	HİSTOLOJİ LABORATUVARI	2	1	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı: Öğrencilere temel doku tiplerini, belli organların histolojik yapılarını öğretmek ve mikroskopta temel organ ve dokulara ait örnekleri tanıtmak Dersin içeriği: Mikroskop Kullanımı, epitel dokunun sınıflandırılması, bağ doku; gevşek ve sıkı bağ dokunun incelenmesi, kıkırdak dokusu, kemik doku; kan dokusu, kas dokusu; düz kas ve çizgili kas örneklerinin incelenmesi, sinir dokusu; sinir hücrelerinin incelenmesi, Organlara ait dokuların incelenmesi. Öğrenci Sunumları.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Histoloji Atlası (1998) ; Halit Kayalı ,Güven yayıncılık Temel Histoloji (2001); L.Carlos Juggueri ,Nobel Kitapevi						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Histoloji laboratuvarına giriş				
2		Epitel doku örneklerinin incelenmesi-1				
3		Epitel doku örneklerinin incelenmesi-2				
4		Salgı epitelinin incelenmesi				
5		Bağ doku örneklerinin incelenmesi				
6		Farklı kan hücrelerinin incelenmesi				
7		Farklı kıkırdak doku örneklerinin incelenmesi				
Ara sınav						
8		Kemik dokunun incelenmesi				
9		Farklı kas tiplerinin incelenmesi				
10		Düz kas ve kalp kası örneklerinin incelenmesi				
11		Sinir Hücrelerinin incelenmesi				
12		Farklı organlara ait dokuların incelenmesi-1				
13		Farklı organlara ait dokuların incelenmesi-2				
14		Genel tekrar				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Canlıların sahip olduğu biyolojik yapıları ve fonksiyonlarını tanımlayabilir.					
Ö02	Temel doku ve işlevleri hakkında bilgi sahibi olur					
Ö03	İnsan histolojisi hakkında bilgilenir					
Ö04	Histolojik terminolojiyi kavrayabilir					
Ö05	Mikroskop çeşitlerini anlatabilir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Doku düzeyinde canlı yapısını tanıma becerisi sağlar. Öğrencilerin mikroskopik gözlem yeteneklerini geliştirir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	4	5	5	4	5	3	2	2
DÖÇ2	5	4	2	5	5	3	2	2	3	2
DÖÇ3	5	4	5	5	5	3	4	3	2	5
DÖÇ4	4	4	4	5	5	3	3	5	3	5
DÖÇ5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 257	TOHUMSUZ BİTKİLER SİSTEMATİĞİ LABORATUVARI	2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Dersin temel amacı madde, tohumlu bitkilerin sınıflandırılması ve taksonomisi hakkında uygulamalı bilgi vermek.Cyanophyceae: (Oscillataria, Anabaena, Microcystis), Chlorophyceae:(Scenedesmus, Ankistrodesmus, Oocystis,Chlomydomonas Volvox). Oedogoniophyceae: (Oedogonium),Bryopsidophyceae: (Cladophora). Zygnemaphyceae: (Closterium, Cosmarium, Spirogyra, Zygnema), Charophyceae:(Chara, Nitella). Bacillariophyceae: cesitli sentrik ve pennat, diyotome türleri. Euglenophyceae: (Euglena,Trachelampnas).Phaeophyceae: (Sargassum, Cystoseria), Rhodophyceae: (Polysiphonia, Ceramium). Phycmycetes: Rhizophus. Ascomycetas: Penicillum, Aspergillus. Musci: 2 karayosunu örneği, Pterophyta: 2 Egreti omeginin morfolojik şekillerinin çizimi, sistematikleri ve genel özellikleri.					
Dersin İçeriği: Cyanophyceae: (Oscillataria, Anabaena, Microcystis). Chlorophyceae:(Scenedesmus, Ankistrodesmus) Oocystis,Chlomydomonas Volvox).Oedogoniophyceae Bryopsidophyceae: (Cladophora).Zygnemaphyceae: (Closterium) Cosmarium, Spirogyra, Zygnema Charophyceae:(Chara, Nitella). Bacillariophyceae: cesitli sentrikler Diyotome türleri. Euglenophyceae: (Euglena,Trachelampnas).Phaeophyceae Ara sınav Pennat diyatomeler: Navicula, Gomphonema Sentrik diatomlar: Cyclotella örnekleri Rhodophyceae: (Polysiphonia, Ceramium) Phycmycetes: Rhizophus Ascomycetas: Penicillum, Aspergillus. Musci Pterophyta: 2 Egrelti örneğinin morfolojik şekiller					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Güner, H, Aysel, V., Sukatar, V., “Tohumlu Bitkiler Sistematigi, II: Mantarlar ve Likenler”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 138 (2002) Güner, H, Aysel, V., Sukatar, V., Öztürk, M., “Tohumlu Bitkiler Sistematigi Laboratuvarı Uygulama Klavuzu”, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Tekstirler Serisi No: 66 (2000) Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Cyanophyceae: (Oscillataria, Anabaena, Microcystis).			
2		Chlorophyceae:(Scenedesmus, Ankistrodesmus)			
3		Bryopsidophyceae: (Cladophora).Zygnemaphyceae: (Closterium)			
4		Cosmarium, Spirogyra, Zygnema			
5		Charophyceae:(Chara, Nitella). Bacillariophyceae: cesitli sentrikler			
6		Oocystis,Chlomydomonas Volvox).Oedogoniophyceae			
7		Diyotome türleri. Euglenophyceae: (Euglena,Trachelampnas).Phaeophyceae			
Ara sınav					
8		Pennat diyatomeler: Navicula, Gomphonema			
9		Sentrik diatomlar: Cyclotella örnekleri			
10		Rhodophyceae: (Polysiphonia, Ceramium)			
11		Phycmycetes: Rhizophus			
12		Ascomycetas: Penicillum, Aspergillus. Musci			
13		Pterophyta: 2 Egrelti örneğinin morfolojik şekilleri			
14		Genel Tekrar			
Yarı yıl Sonu Sınavları					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Öğrenciler Önemli türleri laboratuvarda görüp inceleyebilir. Bu derste arazi çalışmaları da yapılacaktır.				
Ö02	Sistematik kategorileri öğrenir.				
Ö03	Deniz ve tatlı su örneklerini inceleyebilir.				
Ö04	Türlerin floral özelliklerini öğrenir.				
Ö05	Sistematik öğrenir				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitki çeşitliliğini ve evrimsel gelişimini anlamaya yardımcı olur. Laboratuvar çalışmalarıyla mikroskopik inceleme becerisi kazandırır. Öğrencilere canlı örneklerle öğretim yapma imkânı sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	3	4	4	5	3	2	3	3	4
DÖÇ2	2	3	3	4	3	1	1	1	4	4
DÖÇ3	2	3	3	1	1	2	1	2	5	3
DÖÇ4	2	2	3	2	4	3	1	2	5	3
DÖÇ5	2	4	3	3	5	3	2	3	5	4
DÖÇ6	2	4	4	4	5	4	5	4	5	3
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Gonca Keser

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Gonca Keser

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 259	BİTKİ ANATOMİSİ VE MORFOLOJİSİ LABORATUVARI	2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Vasküler bitkilerin anatomik ve morfolojik özelliklerini, benzerlik ve farklılıklarının verilmesi Dersin İçeriği: Bitki Anatomisine giriş, Hücre duvarı, Vasküler kambiyum, İletim dokusu, Kök, Gövde ve Yaprak anatomisi, Çiçek, Meyve					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Yentür, S. Bitki Anatomisi, İ.Ü. Fen Fakültesi, No:227. ss. 560. Bitki Morfolojisi ve Anatomisine Giriş Ege Üniv. Fen Fak. Kitaplar serisi No. 136.Özgörücü, B. 1993. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Preparat hazırlama			
2		Hücre Çeperi			
3		Ergastik maddeler			
4		Ergastik maddeler			
5		Epidermal sistem			
6		Stomalar			
7		Kollenkima ve sklerenkima			
Ara sınav					
8		İletim dokusu			
9		Salgı dokusu			
10		Periderm, Kök, ödev			
11		Gövde			
12		Yaprak			
13		Çiçek			
14		Meyve, Tohum			
Yarı yıl Sonu Sınavları					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Preparasyon yöntemlerini öğrenecekler				
Ö02	Bitkilerin morfolojik ve anatomik özelliklerini öğrenmiş olacaktır				
Ö03	Monokotil ve dikotil bitkilerin anatomik özellikleri arasındaki farkları öğrenmiş olacaktır.				
Ö04	Angiosperm ve Gymnospermilerin anatomik özelliklerini öğrenecektir.				
Ö05	Angiosperm ve Gymnospermilerin morfolojik özelliklerini öğrenebilecek				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerin iç ve dış yapılarının ayrıntılı olarak öğrenilmesini sağlar. Görsel öğretim materyalleri oluşturma ve laboratuvar ortamında öğretim yapma becerisi kazandırır..

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4
DÖÇ2	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4
DÖÇ3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4
DÖÇ4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4
DÖÇ5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Ömer KILIÇ

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Ömer KILIÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri				
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
BİY200	Omurgalı Hayvanlar Sistematigi	3+0	3	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): Yok				
Dersin Amacı: Omurgalı canlı gruplarının evrimsel ilişkilerini ve biyolojik özelliklerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi.				
Dersin İçeriği: Kordatların genel özellikleri, Kordatların alt sistematik grupları, Chondrichthyes klasisinin özellikleri, Chondrichthyes klasisinin sınıflandırılmaları, Osteichthyes klasisinin özellikleri, Osteichthyes klasisinin sınıflandırılmaları, Osteichthyes klasisinin sınıflandırılmaları, Karasal Yaşama geçiş, Amphibia klasisinin özellikleri ve sınıflandırılmaları, Reptilia klasisinin özellikleri ve sınıflandırılmaları, Belgesel gösterimi, Aves klasisinin özellikleri, Aves klasisinin sınıflandırılmaları, Mammalia klasisinin özellikleri ve sınıflandırılmaları.				
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Kitaplar	:	Demirsoy A. 1999. Yaşamın Temel Kuralları; Omurgalılar; Cilt III, Kısım II. METEKSAN AŞ.ISBN: 975-7746-0		
Diğer Gerekli Malzemeler	:	Kuru M. 2001. Omurgalı Hayvanlar, Palme Yayıncılık, 6. Baskı, Ankara.		
	:			
	:			
Öğretim yöntem ve teknikleri (işaretleyerek belirtiniz)				
Anlatma	:X	Problem çözme	:	
Tartışma	:	Bireysel Çalışma	:	
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:	
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:	
Soru-cevap	:	Gösteri	:	
Drama	:	Rol oynama	:	
	:X	Aktif öğrenme	:	
	:	Benzetim	:	
	:	Münazara	:	
Ders Konuları				
Hafta	Konu			
1	Kordatların genel özellikleri			
2	Kordatların alt sistematik grupları			
3	Chondrichthyes klasisinin özellikleri			
4	Chondrichthyes klasisinin sınıflandırılmaları			
5	Osteichthyes klasisinin özellikleri			
6	Osteichthyes klasisinin sınıflandırılmaları			
7	Karasal Yaşama geçiş			
8	Ara sınav			
9	Amphibia klasisinin özellikleri ve sınıflandırılmaları			
10	Ödevlerin değerlendirilmesi			
11	Reptilia klasisinin özellikleri ve sınıflandırılması, Belgesel gösterimi			
12	Aves klasisinin özellikleri			
13	Aves klasisinin sınıflandırılmaları			
14	Mammalia klasisinin özellikleri ve sınıflandırılmaları I			
15	Mammalia klasisinin özellikleri ve sınıflandırılmaları II			
16	Yarıyıl Sonu Sınavı			

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Omurgalı canlı gruplarının biyolojik sistemleri hakkında bilgi verebilir
DÖÇ2	Çevresel faktörlerin bu canlı türlerine etkilerini değerlendirebilir
DÖÇ3	Türlerin geleceği hakkında yorumlar yapabilir
DÖÇ4	Omurgalıların ekosistemdeki rollerini ve
DÖÇ5	Omurgalı canlı gruplarının biyolojik sistemleri hakkında bilgi verebilir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Balıklar, amfibiler, sürüngenler, kuşlar ve memeliler gibi omurgalı grupların tanınması, sınıflandırılması ve morfolojik özelliklerinin incelenmesi sağlanır.Canlı tanımlama, örnek toplama ve mikroskopik/gözlemsel inceleme becerileri geliştirilir. Bu, öğretmenin öğrencilere doğayla birebir ilişki kurarak öğretim yapmasını kolaylaştırır	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
DÖÇ2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	5
DÖÇ3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
DÖÇ4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5
DÖÇ5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Özgür FIRAT, Prof.Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ-31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Yok.										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu		Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 201	SİTOLOJİ	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK Dersin Amacı: Hücrenin yapısını, hücrenin organelleri ve fonksiyonlarını, hücre bölünmesi işlevlerini temel özellikleriyle öğretmek Dersin İçeriği: Prokaryot ve ökaryot hücre genel yapısı, Hücre kimyası, inorganik ve organik moleküller, proteinler, karbonhidratlar, lipidler, nükleik asitler, diğer organik moleküller, hücre yüzey örtüleri, hücre zarı ve glikokaliks, Plazma zarından taşınım, pasif-aktif transport, endositoz-eksositoz, hücre zarı modifikasyonları, hücre zarının apikal ve bazal modifikasyonları, mikrovillus, sill, kamçılar, bazal katlantılar, hücre hücre bağlantıları, sıkı bağlantı, kemer bağlantı, düğme desmosom, yarım düğme desmosom, fokal bağlantılar, Hücre iletişim bağlantıları, neksuslar, kimyasal sinapslar, plazmodezmal, Hücre iskelet elemanları, mikrofilament, mikrotübül ve araçap filamentleri, Metabolizma organelleri, mitokondri, kloroplast ve peroksizomlar, Hücresel taşınım, endoplazmik retikulum, golgi aygıtı ve lizozom, Hücre yönetim merkezi, nükleus ve nükleolus, Hücre döngüsü ve kontrolü, sentrozomlar, hücre bölünmesi, mitoz ve mayoz bölünme, Mayoz bölünme sonrası olaylar					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar		Sitoloji, Eyyüp Rencüzoğulları, Nobel Yayıncılık, 3. Baskı, 2010			
Kaynaklar		1.Sitoloji, Eyyüp Rencüzoğulları, Nobel Yayıncılık, 3. 2 Hücre Moleküler Yaklaşım, Prof.Dr.Meral SAKIZLI, Prof.Dr. Neşe ATABEY, 17 3 Sitoloji, Turan Akay, 2002, 4 Genetik Kavramlar, Cihan Öner, 2003, 816 sayfa.			
Diğer	Gerekli	YOK			
Malzemeler					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma :			
Örnek olay	:	X			
Gösterip yaptırma	:	Grup çalışması :			
Soru-cevap	:X	X			
Drama	:	Beyin fırtınası :			
Benzetim:		X			
Münazara:		Gösteri :			
		Rol oynama :			
		Aktif öğrenme :			
		X			
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Prokaryot ve ökaryot hücre genel yapısı, Hücre kimyası, inorganik ve organik moleküller,				
2	Proteinler, karbonhidratlar, lipidler, nükleik asitler, diğer organik moleküller				
3	Hücre yüzey örtüleri, hücre zarı ve glikokaliks, Plazma zarından taşınım pasif-aktif transport, endositoz-eksositoz,				
4	Hücre zarı modifikasyonları, hücre zarının apikal ve bazal modifikasyonları				
5	Mikrovillus, sill, kamçılar, bazal katlantılar				
6	Hücre hücre bağlantıları, sıkı bağlantı, kemer bağlantı				
7	Düğme desmosom, yarım düğme desmosom, fokal bağlantılar				
	ARA SINAV				
8	Hücre iletişim bağlantıları, neksuslar, kimyasal sinapslar, plazmodezmal				
9	Hücre iskelet elemanları, mikrofilament, mikrotübül ve araçap filamentleri				
10	Metabolizma organelleri, mitokondri, kloroplast ve peroksizomlar,				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

11	Hücrel taşıma, endoplazmik retikulum, golgi aygıtı ve lizozom,
12	Hücre yönetim merkezi, nükleus ve nükleolus
13	Hücre döngüsü ve kontrolü, sentrozomlar
14	hücre bölünmesi, mitoz ve mayoz bölünme, Mayoz bölünme sonrası olaylar
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Hücre zar yapısı ve diğer organelleri hakkında bilgi sahibi olabilir
DÖÇ2	Prokaryot ve Ökaryot hücrelerin yapısal fark ve benzerliklerini öğrenebilir
DÖÇ3	Hücre kimyası ve metabolizması ile ilgili bilgileri öğrenebilir
DÖÇ4	Evrimsel süreçte kazanılan hücrel işlevlerle ilgili bilgi sahibi olabilir
DÖÇ5	Hücre bölünmesi ve rekombinasyonu ile ilgili bilgi sahibi olabilir
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bu ders, hücrenin temel yapı ve işlevlerini, hücre organellerini ve işlevlerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek hücrenin temel kavramlarını öğretir. Organik-inorganik moleküller, hücre yapısı, hücre organelleri, bölünme mekanizmaları ve genetik prensipleri kapsayan içeriğiyle, öğrencilere canlılığın kimyasal ve hücrel temellerini kavratır. Ders, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek ileri biyoloji konularına hazırlar.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	2	2	2	4	5	2	2	2	4
DÖÇ2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4
DÖÇ3	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4
DÖÇ4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.05.2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlenceleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY-202	TOHURLU BİTKİLER SİSTEMATİĞİ	3	3	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı Bu dersin amacı, tohumlu bitkilerin sınıflandırılması ve taksonomisi hakkında genel kavramları vermektir. Bu derste arazi çalışmaları da yapılmaktadır. Dersin İçeriği: Taksonomide Kullanılan Karakterler 1-Morfolojik Karakterler 2-İlkel ve Evrimleşmiş Karakterler 1-Köke Ait Morfolojik Karakterler 2-Gövdeye Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematikte Kullanılması, Yaprak ve Yaprğa Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematikte Kullanılması Bitkinin Tüy Durumu, Yüzey Şekilleri Özellikleri ve Sistematikte Kullanımı, Generatif Karakterler, Çiçek Yapısı ve Özellikleri, Erkek ve Dişi Organların Yapıları, Plasantalanma ve Tipleri, Tohum Taslakları Yapısı ve Gelişimi, Bitkilerde Eşeylilik Dağılışı, Polen Kesesinin Yapısı ve Gelişimi, Tozlaşma, Döllenme, İnflorasans Tipleri ve Özellikleri, Tohum ve Meyve, Oluşumu Özellikleri ve Tipleri, Tohum ve Yapısı, Spermatophyta bölümünün karakteristik özellikleri ve altbölümleri, Gymnospermae karakteristik özellikleri ve familyaları, Angiospermae karakteristik özellikleri ve familyaları. Bitki Genel Görünüşü, Yaşam Süresi, Eşey Durumu, Kök, Kök Metamorfazları, Gövde Tipleri, Gövde Metamorfazları, Yaprak Dizilişleri, Yaprak Tipleri, Damar Çeşitleri, Yaprak Şekilleri, Basit Yapraklar, Parçalı Yapraklar, Bileşik Yapraklar, Yaprak Uçları, Yaprak Kaide ve Bağlantıları, Yaprak Laminası, Kenarları Tüy Örtüsü. Çiçek, Periant (Çiçek Örtüsü) , Kalix, Korolla, Andrekeum, Stamen Tipleri ve Düzenlenişi, Anter Tipleri, Anterlerin Açılma Şekilleri, Stigma Tipleri, Stillus Tipleri, Plasantasyon Tipleri, Ovaryum Durumları, Çiçek Simetrisi, Çiçek Formülü ve Diyagramı, Rasemoz Durumları, Kimoz Durumları. Meyve, Basit Meyvalar, Bileşik Meyvalar, Agregat Meyveler. Bitki Tayini, Bitki Tayini Nedenleri, Bitki İsimlerinin öğrenilmesi, Bitki Tayininde Gerekli Malzemeler, Bitki Tayini Yöntemleri, Herbaryum Teknikleri, Çiçekli Bitkilerin Herbaryumu. Bitki Toplanması, Kurutulması ve Etiketlenmesi, Toplanmada Bilinmesi Gereken Bilgiler ve Teknikler, Preslenme ve Kurutma, Arazide Gerekli Notları Alma ve Etiketleme, Bitkilerin Korunması ve Saklanması, Yapıştırma, Bitki Teşhisi.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L. ve Leblebici E. Tohumlu Bitkiler Sistematiği, Eg Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Seri No: 116, Bornova / İzmir – 1995. Yıldız, B., Aktoklu E. Bitki Sistematiği; İlkın Karasal Bitkilerden Bir Çenekililere, Palme Yayınevi, 408 s.					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:	:	Aktif öğrenme	: X		
Münazara:	:				
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Taksonominin Anlam ve Amacı, Sistematiği Nedir?, Taksonomi Nedir? Bitkilerin Sınıflandırma Sistemleri 1-Yapay Sistemler 2-Mekanik Sistemler 3-Tabii Sistemler 1-Filogenetik Sistemler 2-Çağdaş Sistemler 1-Sistematikte Kullanılan Taksonomik Kategoriler 2-Tür ve Tür Altı Kategoriler			
2		Taksonomide Kullanılan Karakterler 1-Morfolojik Karakterler 2-İlkel ve Evrimleşmiş Karakterler 1-Köke Ait Morfolojik Karakterler 2-Gövdeye Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematikte Kullanılması			
3		Yaprak ve Yaprğa Ait Morfolojik Karakterler ve Bunların Sistematikte Kullanılması Bitkinin Tüy Durumu, Yüzey Şekilleri Özellikleri ve Sistematikte Kullanımı			
4		Generatif Karakterler, Çiçek Yapısı ve Özellikleri, Erkek ve Dişi Organların Yapıları, Plasantalanma ve Tipleri, Tohum Taslakları Yapısı ve Gelişimi, Bitkilerde Eşeylilik Dağılışı, Polen Kesesinin Yapısı ve Gelişimi, Tozlaşma, Döllenme			
5		İnflorasans Tipleri ve Özellikleri, Tohum ve Meyve, Oluşumu Özellikleri ve Tipleri, Tohum ve Yapısı, Spermatophyta bölümünün karakteristik özellikleri ve altbölümleri			
6		Gymnospermae karakteristik özellikleri ve familyaları, Angiospermae karakteristik özellikleri ve familyaları. Bitki Genel Görünüşü, Yaşam Süresi, Eşey Durumu, Kök, Kök Metamorfazları Gövde Tipleri, Gövde Metamorfazları			
7		Yaprak Dizilişleri, Yaprak Tipleri, Damar Çeşitleri, Yaprak Şekilleri, Basit Yapraklar, Parçalı Yapraklar, Bileşik Yapraklar, Yaprak Uçları, Yaprak Kaide ve Bağlantıları, Yaprak Laminası, Kenarları Tüy Örtüsü			
Ara sınav					
8		Çiçek, Periant (Çiçek Örtüsü) , Kalix, Korolla, Andrekeum, Stamen Tipleri ve Düzenlenişi, Anter Tipleri, Anterlerin Açılma Şekilleri, Stigma Tipleri, Stillus Tipleri, Plasantasyon Tipleri			
9		Ovaryum Durumları, Çiçek Simetrisi, Çiçek Formülü ve Diyagramı, Rasemoz Durumları, Kimoz Durumları, Meyve, Basit Meyvalar, Bileşik Meyvalar, Agregat Meyveler			
10		Bitki Tayini, Bitki Tayini Nedenleri, Bitki İsimlerinin öğrenilmesi, Bitki Tayininde Gerekli Malzemeler, Bitki Tayini Yöntemleri, Herbaryum Teknikleri, Çiçekli Bitkilerin Herbaryumu			
11		Bitki Toplanması, Kurutulması ve Etiketlenmesi, Toplanmada Bilinmesi Gereken Bilgiler ve Teknikler			
12		Preslenme ve Kurutma, Arazide Gerekli Notları Alma ve Etiketleme, Bitkilerin Korunması ve Saklanması, Yapıştırma			
13		Bitki Teşhisi			

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

14		Genel Tekrar
Yarı yıl Sonu Sınavları		
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		
Ö01 Tohumlu bitkilerin büyük gruplarını tanıyabilecek, Bitki sistematğinde kullanılan diognastik karakterleri ayırt edebilecek Ö02 Bitki örneklerini teşhis edebilecek, Bitkilerin önemini anlatabilecek Ö03 Taksonominin Anlam ve Amacını bilecektir. Bitkilerin Sınıflandırma Sistemleri, Sistematikte Kullanılan Taksonomik Kategorilerin neler olduğunu, Morfolojik Karakterler, İlkel ve Evrimleşmiş Karakterler, ve Bunların Sistematikte nasıl kullanılacağını bilebilir. Ö04 Dünya ve Türkiye'nin en önemli familyaları, cinsleri ve türleri ile ilgili bilgiler verilecektir..		
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI		
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir. PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir. PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir. PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir. PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir. PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir. PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir. PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir. PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.		
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		
Bitki sınıflandırma ve tanıma becerileri kazandırır. Bitki çeşitliliği konusunda görsel ve uygulamalı öğretim yapmayı mümkün kılar.		

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4								
DÖÇ2	5	4								
DÖÇ3	5	4								
DÖÇ4	5	4								
DÖÇ5										
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Ömer KILIÇ										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Dersi Veren: Prof. Dr. Ömer KILIÇ										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu		Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BİY212	EMBRYOLOJİ	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK Dersin Amacı: Hayvan ve bitkilerin gamet oluşumu, üremeleri ve organogenezleri hakkında bilgi vermek Dersin İçeriği: Hayvan üreme hücreleri, Hayvanlarda Döllenme, Bölünme, Blastula, Gastrulasyon ve nörolasyon, Embriyo dışında gelişen yapılar, Organogenezis, bitkilerde çiçek, mikrospororangiyum, erkek gametofit, megaspororangiyum, dişi gametofit, tozlaşma, döllenme, eşey uyumsuzluğu, endosperma, embriyo, poliembriyoni, apomiksis, tohum başlıkları					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	PowerPoint Sunum 1-Hayvan Embriyolojisi, Güler Ünal, Nobel Yayınları, 2007, Ankara 2-Bitki Embriyolojisi, Meral Ünal, Nobel Yayınları, 2009, Ankara			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	YOK			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma :			
Örnek olay	:	X			
Gösterip yaptırma	:	Grup çalışması :			
Soru-cevap	:X	X			
Drama	:	Beyin fırtınası :			
Benzetim:		X			
Münazara:		Gösteri :			
		Rol oynama :			
		Aktif öğrenme :			
		X			
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Hayvan üreme hücreleri				
2	Hayvanlarda Döllenme,				
3	Bölünme				
4	Blastula, Gastrulasyon				
5	Nörolasyon				
6	Embriyo dışında gelişen yapılar				
7	Organogenezis				
	ARA SINAV				
8	Bitkilerde çiçek, mikrospororangiyum,				
9	Erkek gametofit				
10	Megaspororangiyum, dişi gametofit, tozlaşma,				
11	Döllenme, eşey uyumsuzluğu,				
12	Endosperma, embriyo, ,				
13	Poliembriyoni, apomiksis				
14	Tohum başlıkları				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Gamet oluşumu hakkında bilgi sahibi olur				
DÖÇ2	Zigot oluşumu ve segmantasyon hakkında bilgi sahibi olur.				
DÖÇ3	Embriyo oluşumu hakkında bilgi sahibi olur				
DÖÇ4	Hayvan ve Bitkilerde Döllenme mekanizmalarını öğrenir				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ5	Bitkilerde zigot ve embriyo oluşumu hakkında bilgi sahibi olabilir
ROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bu ders, canlı üreme hücrelerinin oluşumu ve döllenme ile başlayan embriyonik gelişimin tüm aşamaları hakkındaki kavramları öğretir. Canlıların evrimsel süreçte tek kökenden geldiklerinin göstergesi olarak aynı gelişim yollarını takip ettiklerini öğretir. Ders, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek ileri biyoloji konularına hazırlar.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
DÖÇ2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
DÖÇ3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.06.2024										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli Kodu		Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu	BİY250	Omurgalı Hayvanlar Sistematigi Laboratuvarı	0+2	1	3	
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): Yok						
Dersin Amacı: Omurgalı hayvanların karakteristik özellikleri, ekosistemde bulundukları yer ve önemi hakkında öğrencileri bilgilendirmek.						
Dersin İçeriği: İlkel omurgalılar, Yuvarlak ağızlılar, Kıkırdaklı balıklar, Kemikli balıklar, Kurbağalar, Sürüngenler, Kuşlar ve memeliler.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar	:	Demirsoy A. 1999. Yaşamın Temel Kuralları; Omurgalılar; Cilt III, Kısım II. METEKSAN AŞ.ISBN: 975-7746-0				
Diğer Gerekli Malzemeler	:	-				
Öğretim yöntem ve teknikleri (işaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme	:			
Tartışma	:	Bireysel Çalışma	:			
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:			
Soru-cevap	:	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
	:X	Aktif öğrenme	:			
	:	Benzetim	:			
	:	Münazara	:			
Ders Konuları						
Hafta	Konu					
1	İlkel Omurgalı örneklerinin incelenmesi					
2	Yuvarlak ağızlılar					
3	Kıkırdaklı balıkların incelenmesi					
4	Kemikli balıklar incelenmesi (pul ve yaş tayini)					
5	İki yaşmalılar ve arazi çalışması					
6	Sürüngenler (Yılanlar)					
7	Sürüngenler (kaplumbağa ve kertenkeleler)					
8	Ara sınav					
9	Kuşlar morfolojik özelliklerinin incelenmesi					
10	Kuşlar Anatomik yapısının incelenmesi					
11	Memeliler					
12	Belgesel Gösterimi					
13	Arazi Çalışması					
14	Sunumlar					
15	Dersin Genel Tekrarı					
16	Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Çevrelerindeki herhangi bir Omurgalı hayvanın sistematüğını anatomik yapısını açıklayabilir.
DÖÇ2	Omurgalı canlı gruplarını inceler ve değerlendirebilir.
DÖÇ3	Ekosistemdeki rollerini ve ekonomik değerlerini açıklayabilir.
DÖÇ4	Omurgalı hayvanları doğadan yakalayabilir.
DÖÇ5	Sucul ve karasal ekosistemlerinde yaşayan omurgalı hayvanları karşılaştırabilir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Balıklar, amfibiler, sürüngenler, kuşlar ve memeliler gibi omurgalı grupların tanınması, sınıflandırılması ve morfolojik özelliklerinin incelenmesi sağlanır. Canlı tanılama, örnek toplama ve mikroskopik/gözlemsel inceleme becerileri geliştirilir. Bu, öğretmenin öğrencilere doğayla birebir ilişki kurarak öğretim yapmasını kolaylaştırır.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	4	4	4	2	2	5	3	2
DÖÇ2	4	4	4	4	4	2	2	5	3	2
DÖÇ3	4	4	4	4	4	3	2	5	3	2
DÖÇ4	4	4	4	4	4	2	2	5	3	2
DÖÇ5	4	5	4	4	4	2	2	5	3	2
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Özgür FIRAT, Prof.Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ-31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Yok.										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu		Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BİY251	Sitoloji Labratuvarı	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK					
Dersin Amacı: Hücrenin yapısı, organelleri ve hücre bölünmesini uygulamalı olarak öğretmek					
Dersin İçeriği: Mikroskop kullanma tekniği, Prokaryot ve ökaryot hücre genel yapısı, Ökaryot hücre ve organelleri, hücreyi canlı inceleme teknikleri, asetoorsein ile boyama, gümüş nitrat ile gölgelendirme ve golgi aygıtı, kloroplastlar, lökoplastlar, kromoplastlar, hücre bölünmesini incelemek için preparat hazırlama, mitoz bölünme için preparat hazırlama, mayoz bölünme için preparat hazırlama, preparatların incelenmesi, mitoz bölünme ve safhaları, mayoz bölünme ve safhaları, iğ ipliklerinin varlığı ve c-mitoz, insan kromozomlarının incelenmesi, aktin filamentler ve iki nükleuslu hücre oluşumu					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	YOK			
	:	Hücre Biyolojisi Laboratuvarı, M.Ünal, F.Vardar, I. İsmailoğlu, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2008			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	LAM, LAMEL, BİSTÜRİ, BOYA MALZEMELERİ, FİKSASYON KİMYASALLARI			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay		Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	:		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:X	Rol oynama	:		
Benzetim:	:	Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Mikroskop kullanma tekniği				
2	Prokaryot ve ökaryot hücre genel yapısı				
3	Ökaryot hücre ve organelleri, hücreyi canlı inceleme teknikleri				
4	Asetoorsein ile boyama ve kromozom incelemeleri				
5	GÜMÜŞ nitrat ile gölgelendirme ve golgi aygıt incelemeleri				
6	Mitokondri yapısının öğrenilmesi				
7	Kloroplastlar ve lökoplast incelemeleri				
	ARA SINAV				
8	Mitoz bölünme için preparat hazırlama				
9	preparatların incelenmesi, mitoz bölünme ve safhaları				
10	Mayoz bölünme için preparat hazırlama,				
11	Mayoz bölünme ve safhaları				
12	Kolşisin tekniği ve insan kromozomları inceleme				
13	Rat kromozomları inceleme				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

14	Sitokalsin tekniği ile binükleer hücre eldesi ve mikronükleus inceleme
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Hücreyi incelemek için preparat hazırlayabilir
DÖÇ2	Prokaryot ve Ökaryot hücrelerin yapısal fark ve benzerliklerini ayırt edebilir
DÖÇ3	Mikroskopik inceleme yapabilir.
DÖÇ4	Organellerin yapısını öğrenir.
DÖÇ5	Hücre ve hücre zar yapılarını öğrenebilir
PROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bu ders mikroskop kullanma becerilerini öğretir. Hücre ve organellerini inceleyebilmek için kesit alma, preparat hazırlama, boyama ve inceleyebilme yöntemlerinin gelişmesine katkı sağlar. Ders, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek ileri biyoloji konularına hazırlar.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
DÖÇ2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4
DÖÇ3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
DÖÇ4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.05.2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		KİM 210	ORGANİK KİMYA	2	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı: Biyolojik yapıları oluşturan çok çeşitli sayıdaki karbon bileşiklerinin yapı ve tepkimeleri ile ilgili temel kavramların verilmesidir.						
Dersin İçeriği: Organik kimyaya giriş, karbonun önemi, hidrokarbonların formül gösterimleri, konformasyon kavramı ve stereokimyasal gösterimler; Elektronegatiflik, Polarite ve Atomlar arası bağlanma çeşitleri; Radikal kavramı ve Organik bileşiklerin adlandırılmaları, Tepkime denklemlerinin yazılışları; Konfigürasyon kavramı, optik ve geometrik izomerlik; İşlevsel gruplar, Tepkime mekanizmaları (Oksidasyon-redüksiyon, yer değiştirme tepkimeleri vd.); Radikal Tepkimeleri; Alkanlar, Alkenler ve Alkinler: Özellikleri ve tepkimeleri; Alkoller; Eterler; Aldehit ve ketonlar; Aromatik Bileşikler; Analiz Yöntemleri (Spektroskopi)						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Organik Kimya, 10. Baskı, Celal Tüzün, Palme Yayıncılık, Ankara, 2006.						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Organik kimyaya giriş, karbonun önemi, hidrokarbonların formül gösterimleri, konformasyon kavramı ve stereokimyasal gösterimler				
2		Elektronegatiflik, Polarite ve Atomlar arası bağlanma çeşitleri				
3		Radikal kavramı ve Organik bileşiklerin adlandırılmaları, Tepkime denklemlerinin yazılışları				
4		Konfigürasyon kavramı, optik ve geometrik izomerlik				
5		İşlevsel gruplar, Tepkime mekanizmaları (Oksidasyon-redüksiyon, yer değiştirme tepkimeleri vd.)				
6		Radikal Tepkimeleri				
7		Alkanlar, Alkenler ve Alkinler: Özellikleri ve tepkimeleri				
Ara sınav						
8		Alkanlar, Alkenler ve Alkinler: Özellikleri ve tepkimeleri				
9		Alkoller				
10		Eterler				
11		Aldehit ve ketonlar				
12		Aromatik Bileşikler				
13		Analiz Yöntemleri (Spektroskopi)				
14		Analiz Yöntemleri (Spektroskopi)				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Karbonun yaşam için önemini açıklayabilir, karbon bileşiklerinin farklı gösterimlerini anlayabilir.					
Ö02	Karbon bileşiklerinin yapı-işlev ilişkilerini açıklayabilir.					
Ö03	Karbon kimyasını etkileyen işlevsel grupları tanımlayabilir.					
Ö04	Karbon bileşiklerinin analiz yöntemlerini açıklayabilir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Biyolojik süreçlerin altında yatan fiziksel ve kimyasal temelleri kavramayı sağlar. Özellikle biyokimya ve fizyoloji gibi konuların öğretiminde bilimler arası bağ kurma becerisi sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	2	2	4	3	2	2	2	2	5
DÖÇ2	3	2	2	4	3	2	2	2	2	5
DÖÇ3	3	2	2	4	3	2	2	2	2	5
DÖÇ4	3	2	2	4	3	2	2	2	2	5
DÖÇ5	3	2	2	4	3	2	2	2	2	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Ceyran AHMEDOVA

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Ceyran AHMEDOVA

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BIY311	MİKROBİYOLOJİ I	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: Bu ders öğrencilere mikrobiyolojinin değişik alanlarında temel eğitim sunacaktır. Mikrobiyolojinin temel kuralları, mikrobiyel çeşitlilik, büyüme ve beslenme anlatılacaktır. Ders aynı zamanda sınıflandırma, yapı ve tür belirlemeyi de kapsayacaktır. Mikrobiyal genetik replikasyon, transkripsiyon ve translasyonun mekanizmasını, genetik rekombinasyonun ve gen alışverişinin yöntemlerini tanıtacaktır.					
Dersin İçeriği: Mikrobiyal büyümenin kontrolü. Mikroorganizma ve insan etkileşimleri. İmmünolojinin temelleri. Moleküler immünoloji. Tanısal mikrobiyoloji ve immünoloji. Epidemiyoloji. Kişiden kişiye bulaşan mikrobik hastalıklar. Vektör ve toprak kaynaklı mikrobiyal hastalıklar. Atık suların temizlenmesi, suların arıtılması ve su kaynaklı mikrobiyal hastalıklar. Gıdaların korunması ve gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar. Endüstriyel mikrobiyoloji. Biyoteknoloji ve gen mühendisliği.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	[1] Brock Biology of Microorganisms, by MT Madigan, JM Martinko, PV Dunlap, and DP Clark, 12th edition, ,Prentice Hall (ISBN no. [978]-0-132-32460-1).			
	:	[2] Foundations in Microbiology. Kathleen Park Tulare. Publisher: McGraw-Hill 7 edition.			
	:	ISBN-10: 0077260570.			
	:	[3]The Microbial World. By Timothy Faustian.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	http://www.microbiologytext.com . Brock Biology of Microorganisms, by MT Madigan, JM Martinko, PV Dunlap, and DP Clark, 11th edition, Prentice Hall. Palme yayıncılık. ISBN: 978-505-5829-62-9.			
	:	YOK			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:	X	
Örnek olay	:	Grup çalışması	:	X	
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:	X	
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	:	X	
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Mikroorganizmalar ve mikrobiyoloji.				
2	Mikrobiyel dünyaya kısa bir yolculuk.				
3	Makro moleküller, bakterilerde hücre yapısı ve fonksiyonu.				
4	Beslenme, kültür, mikroorganizmaların metabolizması ve mikrobiyel büyüme.				
5	Moleküler mikrobiyolojinin temelleri.				
6	Bakteri genetiğinin prensipleri-ilkleri.				
7	Virolojinin prensipleri-ilkeleri. Viral çeşitlilik, viroidler ve prionlar.				
Ara sınav					
8	Prokaryotik çeşitlilik: bakteriler.				
9	Prokaryotik çeşitlilik: bakteriler ve Achaea.				
10	Ökaryotik hücre biyolojisi ve ökaryotik mikroorganizmalar mantarlar.				
11	Ökaryotik hücre biyolojisi ve algler, protistalar ve helmintler.				
12	Mikrobiyel genomik ve metabolik çeşitlilik.				
13	Mikrobiyel ekosistemler (tanıma yöntemleri dâhil).				
14	Genel tekrar.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Öğrenciler mikropların diğer türlerle, özellikle insanlarla olan ilişkilerini açıklayabileceklerdir.				
DÖÇ2	Öğrenciler mikropların yaşamlarını sürdürebilmek için değişen çevre koşullarına nasıl tepki verdiklerini ve mikropların besinleri nasıl metabolize ettiklerini ve enerji topladıklarını bileceklerdir.				
DÖÇ3	Öğrenciler mikroorganizmaların farklı gruplarını bilecek ve örnekler verebileceklerdir.				
DÖÇ4	Tarihsel açıdan bakıldığında, öğrenciler mikrobiyolojinin gelişiminde önemli olan kilometre taşlarını sıralayabileceklerdir.				
DÖÇ5	Öğrenciler mikroorganizmaların karmaşık işleyişi hakkında edindikleri bilgilerin, çevrelerindeki doğal dünyayı takdir etmelerinde nasıl bir katkıda bulunduğunu konusunda açıklamalar yapabileceklerdir.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ6	Öğrenciler genel mikrobiyoloji ile ilgili anahtar terimleri tanımlayabileceklerdir. Prokaryotik ve ökaryotik hücreler arasındaki farkları bileceklerdir.
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Mikrobiyoloji I dersi, canlıların mikroskobik düzeydeki yapısal ve işlevsel özelliklerini tanıtarak biyoloji bilgisini derinleştirir. Mikrobiyel çeşitlilik, büyüme ve beslenme konuları, canlı sınıflandırması ve karşılaştırmalı biyolojiyi destekler. Yapı ve tür belirleme yöntemleri, gözleme dayalı düşünme becerilerini geliştirir. Mikrobiyal genetik süreçler, genetik bilginin aktarımını moleküler düzeyde açıklar. Gen alışverişi ve rekombinasyon, biyolojik çeşitliliğin temelini kavramayı sağlar. Bu içerikler, biyoloji öğretiminde hem kuramsal hem uygulamalı temeli güçlendirir.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
DÖÇ2	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
DÖÇ3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
DÖÇ4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
DÖÇ5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
DÖÇ6	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 3 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BIY351	MİKROBİYOLOJİ I LABORATUVARI	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: İnsanlar için önemli olan bulaşıcı hastalıklar ve bunlarla laboratuvarda nasıl çalışılması gerektiği vurgulanacaktır. Aynı zamanda bu ders öğrencilere güncel mikrobiyolojik yöntemlerle ilgili bilgileri sağlayıp öğretecektir. Ayrıca mikrobiyolojinin çeşitli dalları için ileri teknik bilgiler verecektir. Bilgisayar kullanımı haftalık laboratuvar raporlarının hazırlanması için gerekli olacaktır.					
Dersin İçeriği: Laboratuvar güvenliği. Laboratuvarda kullanılan organizmalar ve bunların biyogüvenlik seviyesi. Laboratuvar çalışmaları için nasıl hazırlanmalı ve laboratuvar raporları nasıl yazılmalı? Mikroskop kullanma tekniği ve önceden boyanmış slaytların incelenmesi. Gölet suyu, yoğurt, sirke ve toprakta bulunan mikroorganizmaların mikroskopik olarak incelenip ayırt edilmesi. Mikroorganizmaların kültürü: aseptik teknik, sürme ve dökme yöntemleri. Mikroorganizmaların boyama için hazırlanması: basit ve spor boyama yöntemleri. Gram boyama yöntemi. Mikroorganizmaların sayımı için kullanılan yöntemler. Besi yeri çeşitleri, besiyeri hazırlanması ve otoklav kullanımı. Biyogüvenlik kabininin kullanımı: simüle edilmiş hasta örneklerinden seri seyreltme ve dökme yöntemi ile patojen izole edilmesi. Bir sonraki laboratuvar çalışması için gerekli malzemelerin hazırlanması. Mikrobiyal büyüme ve mikrobiyal büyümeyi etkileyen çevre faktörleri (pH, sıcaklık, ozmolarite). Mikrobiyal genomlar: bakteri hücrelerinden plazmit DNA izolasyonu. Mikrobiyal genomlar: bakteriyel plazmit DNA'nın agaroz jel elektroforezi. HYTECK slayt ve HACCP sistemini kullanarak çevre örneklerinin toplanması. Farklı mikroorganizmalar (bakteri, küf, maya) için koloni çeşitleri: çevre örneklerinin bulunduğu besiyerlerinin göz ile incelenmesi ve mikroskopik inceleme ile mikroorganizma tiplerinin doğrulanması.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	[1] Benson's Microbiological Applications: Laboratory Manual in General Microbiology, Short Version Alfred E Brown. ISBN-10: 0072823976.			
	:	[2] Microbiology: A Laboratory Manual. J.G. Cappuccino.			
	:	ISBN-10: 0321673875. [3] Genel Mikrobiyoloji Laboratuvar Yöntemleri. Prof. Dr. Ayşin Çotuk			
Diğer Gerekli	:	(2003 Baskı - 138 Sayfa). Barkodu: 978-975-4202-90-7.			
Malzemeler	:	YOK			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:X		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	:X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Laboratuvar güvenliği. Laboratuvarda kullanılan organizmalar ve bunların biyogüvenlik seviyesi. Laboratuvar çalışmaları için nasıl hazırlanmalı ve laboratuvar raporları nasıl yazılmalı?				
2	Mikroskop kullanma tekniği ve önceden boyanmış slaytların incelenmesi.				
3	Gölet suyu, yoğurt, sirke ve toprakta bulunan mikroorganizmaların mikroskopik olarak incelenip ayırt edilmesi.				
4	Mikroorganizmaların kültürü: aseptik teknik, sürme ve dökme yöntemleri.				
5	Mikroorganizmaların boyama için hazırlanması: basit ve spor boyama yöntemleri.				
6	Gram boyama yöntemi.				
7	Mikroorganizmaların sayımı için kullanılan yöntemler.				
Ara sınav					
8	Besi yeri çeşitleri, besiyeri hazırlanması ve otoklav kullanımı.				
9	Biyogüvenlik kabinini kullanımı: simüle edilmiş hasta örneklerinden seri seyreltme ve dökme yöntemi ile patojen izole edilmesi. Bir sonraki laboratuvar çalışması için gerekli malzemelerin hazırlanması.				
10	Mikrobiyal büyüme ve mikrobiyal büyümeyi etkileyen çevre faktörleri (pH, sıcaklık, ozmolarite).				
11	Mikrobiyal genomlar: bakteri hücrelerinden plazmit DNA izolasyonu.				
12	Mikrobiyal genomlar: bakteriyel plazmit DNA'nın agaroz jel elektroforezi. HYTECK slayt ve HACCP sistemini kullanarak çevre örneklerinin toplanması.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

13	Farklı mikroorganizmalar (bakteri, küf, maya) için koloni çeşitleri: çevre örneklerinin bulunduğu besi yerlerinin göz ile incelenmesi ve mikroskopik inceleme ile mikroorganizma tiplerinin doğrulanması.
14	Genel tekrar.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Öğrenciler temel mikrobiyolojik yöntemleri uygulamada pratik kazanacaklardır. Ayrıca bilgisayar kullanma yeteneklerini geliştireceklerdir.
DÖÇ2	Bu mikrobiyolojik teknikleri kullanılarak elde ettikleri sonuçları yorumlamaları ve sunmaları mümkün olacaktır. Topladıkları bu bilgileri açık ve net bir şekilde yazılı ve sözlü olarak sunabileceklerdir.
DÖÇ3	Öğrenciler ileri derecede mikroskop kullanmayı öğreneceklerdir. Bakteriyolojik besiyerlerinin nasıl hazırlandığını bileceklerdir.
DÖÇ4	Öğrenciler simüle klinik örneklerden bakteri izolasyonu öğreneceklerdir. Basit, diferansiyel ve özel boyama tekniklerini icra edeceklerdir.
DÖÇ5	Öğrenciler mikrobiyolojik örneklerle yaptıkları çalışmalar sırasında aseptik tekniği uygulayabileceklerdir.
DÖÇ6	Öğrencilerin küf, maya, bakteri, protist, yosun-alg gibi mikroorganizmaların farklı gruplarını tanımları-ayrıt etmeleri mümkün olacaktır.
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisini ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Mikrobiyoloji I Laboratuvarı dersi, bulaşıcı hastalıklarla güvenli çalışma becerisi kazandırır. Güncel mikrobiyolojik tekniklerle uygulamalı eğitim sunar. Mikrobiyolojinin farklı alanlarına yönelik ileri düzey yöntemleri tanıtır. Deneyler yoluyla gözlem, analiz ve yorumlama yeteneği gelişir. Rapor hazırlama süreci, bilgisayar kullanımını ve bilimsel yazımı destekler. Bu ders, biyoloji öğretiminde deneysel beceri ve bilimsel düşünmeyi pekiştirir.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4
DÖÇ2	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4
DÖÇ3	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4
DÖÇ4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4
DÖÇ5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4
DÖÇ6	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 3 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
SEÇMELİ	PFE 004	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	3+0	3	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Bu dersin amacı, öğretmen adaylarının biyoloji öğretiminde özel öğretim yöntemlerini öğrenmelerini, çağdaş öğretim yaklaşımlarını anlamalarını ve etkili öğretim materyalleri geliştirme becerisi kazanmalarını sağlamaktır. Öğrencilere öğrenci merkezli, teknoloji destekli ve uygulamalı öğretim stratejilerini kullanma becerisi kazandırmak hedeflenmektedir. Dersin İçeriği: Bu ders kapsamında biyoloji öğretiminde kullanılan özel öğretim yöntemleri, öğrenci merkezli öğretim yaklaşımları, laboratuvar teknikleri, materyal geliştirme, kavramsal öğrenme, bilimsel süreç becerileri, teknoloji destekli biyoloji eğitimi ve alan gezileri gibi konular ele alınacaktır. Ayrıca, öğrencilere bilimsel araştırma ve ölçme-değerlendirme yöntemleri hakkında bilgi verilecektir.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Ders kapsamında öğrencilere, biyoloji öğretiminde kullanılan özel öğretim yöntemleri, uygulamalı etkinlikler, öğretim materyalleri geliştirme süreçleri ve çağdaş eğitim yaklaşımlarını içeren ders notları sağlanacaktır. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:X		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:X	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	: X	Gösteri	:		
Drama		Rol oynama	:X		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
X					
Münazara:					
:X					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Biyoloji Öğretiminin Önemi ve Genel İlkeler				
2	Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Yöntem ve Teknikler				
3	Biyoloji Derslerinde Materyal Geliştirme ve Kullanımı				
4	Biyoloji Derslerinde Laboratuvar Kullanımı ve Deneyler				
5	Biyoloji Öğretiminde Teknoloji Kullanımı				
6	Kavram Yanılgıları ve Kavramsal Öğrenme				
7	Öğrenci Merkezli Öğrenme Yöntemleri				
Ara sınav					
8	Biyoloji Öğretiminde Alan Gezileri ve Doğa Eğitimi				
9	Biyoloji Öğretiminde Değerlendirme ve Ölçme Yöntemleri				
10	Biyoloji Öğretiminde Bilimsel Süreç Becerileri				
11	Güncel Biyoloji Konularının Öğretimi				
12	Özel Eğitimde Biyoloji Öğretimi				
13	Biyoloji Öğretmenleri İçin Mesleki Gelişim ve Yenilikçi Yaklaşımlar				
14	Genel Değerlendirme ve Uygulamalı Öğretim Teknikleri				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1 Biyoloji öğretiminde kullanılan özel öğretim yöntemlerini tanımlar ve uygun öğretim stratejilerini seçer. DÖÇ2 Öğrenci merkezli, teknoloji destekli ve uygulamalı öğretim tekniklerini açıklar ve kullanır. DÖÇ3 Laboratuvar tekniklerini, deneysel öğretimi ve alan gezilerini etkili bir şekilde planlar ve uygular. DÖÇ4 Biyoloji öğretiminde materyal geliştirme süreçlerini açıklar ve öğretim materyali tasarlar. DÖÇ5 Kavramsal öğrenme ve bilimsel süreç becerilerini biyoloji öğretimi ile ilişkilendirir. DÖÇ6 Biyoloji derslerinde ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanır ve analiz eder. DÖÇ7 Güncel biyoloji konularını öğretim programına entegre eder ve bilimsel okuryazarlık becerilerini geliştirir. DÖÇ8 Özel gereksinimli öğrenciler için farklılaştırılmış öğretim yöntemleri uygular. DÖÇ9 Biyoloji eğitiminde etik değerleri benimser ve bilimsel düşünme becerilerini geliştirir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine özgü yönetsel donanım kazanmasını sağlar. Biyoloji öğretiminde öğrenci merkezli yaklaşım, laboratuvar kullanımı, materyal geliştirme, kavramsal öğrenme ve bilimsel süreç becerileri gibi temel alanlara odaklanarak pedagojik formasyonun biyoloji alanıyla bütünleştirilmesine katkı sunar. Ayrıca, öğretmen adaylarının bilimsel düşünme becerilerini geliştirmeleri, çağdaş öğretim yaklaşımlarını uygulayabilmeleri ve özel gereksinimli bireyler için öğretimi farklılaştırmaları açısından eğitsel alanda mesleki yeterliklerini pekiştirir. Bu yönüyle, biyoloji öğretiminin etkinliğini artıracak bilgi, beceri ve tutumları kazandırmaya yöneliktir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	-	-	3	4	-	-	-	-	-	3
DÖÇ2	-	3	2	3	-	-	-	-	-	4
DÖÇ3	3	4	2	3	-	-	-	-	-	3
DÖÇ4	-	3	2	3	-	-	-	-	-	2
DÖÇ5	2	-	3	3	-	-	-	-	2	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Serdar SÖNMEZ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu		BIY 302	HAYVAN FİZYOLOJİSİ II	2	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı Öğrencilerin farklı hayvan gruplarının fizyolojik özellikleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır.						
Dersin içeriği: Canlılarda Gaz Alış Verişi, Solunum sisteminin evrimi, Solunum havası hacimleri, Solunum gazlarının taşınması, Hemoglobin, Oksijen taşınması, Karbondioksit taşınması, Vücut Sıvılarının Ayarlanması, Denizde yaşayan omurgasızlarda su tuz dengesi, Tatlı suda yaşayan omurgasızlarda su tuz dengesi, Boşaltım sistemi, Böbrek fonksiyonu, Nefronun genel yapısı ve fonksiyonu, Beslenme, Sindirim ve Emilim.						
.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Guyton&Hall, Tıbbi Fizyoloji, Nobel Tıp Kitabevi						
Ganong, Tıbbi Fizyoloji, Nobel Kitabevi						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Canlılarda Gaz Alış Verişi				
2		Solunum sisteminin evrimi, Solunum havası hacimleri,				
3		Solunum gazlarının taşınması				
4		Hemoglobin,				
5		Oksijen taşınması				
6		Karbondioksit taşınması				
7		Vücut Sıvılarının Ayarlanması				
Ara sınav		Denizde yaşayan omurgasızlarda su tuz dengesi				
8		Tatlı suda yaşayan omurgasızlarda su tuz dengesi				
9		Boşaltım sistemi				
10		Böbrek fonksiyonu				
11		Nefronun genel yapısı ve fonksiyonu				
12		Beslenme ve Sindirim , Emilim				
13		Metabolizma				
14		Metabolizma 2				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Öğrenciler tarafından hayvan doku ve organlarının temel fonksiyonlarını öğrenir.					
Ö02	Deney kurgusu planlayıp uygulayabilir.					
Ö03	Hayvanların çevre koşullarına adaptasyonunun açıklayabilir.					
Ö04	Temel besin maddeleri olan, yağların karbohidratların ve proteinlerin rol ve fonksiyonlarını tanımlayabilir.					
Ö05	Sindirim, boşaltım ve solunum sistemlerin fonksiyonlarını ve kendilerine özgü yapılarını birlikte açıklayabilir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Canlı sistemlerin işleyişini bütüncül biçimde kavrama imkanı sunar. Laboratuvar becerisi kazandırır. Biyoloji öğretiminde öğrencilerin canlılık süreçlerini deneysel olarak öğrenmesini sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	4	5	4	3	2	5	5
DÖÇ2	5	5	4	4	5	4	3	4	2	5
DÖÇ3	5	5	4	5	5	4	3	2	2	5
DÖÇ4	5	5	3	4	5	4	2	3	5	5
DÖÇ5	5	5	3	3	5	4	3	4	5	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BIY308	MİKROBİYOLOJİ II	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: Bu dersin mikrobiyoloji ve immünolojinin önemli kavramlarını tanıtacak. Ders bakterileri, virüsleri, mantarları, protozoaları, algleri ve parazit solucanları içeren tıbben önemli olan mikroorganizmaların önemli türlerini tanıtacaktır. Mikrobiyal büyümeyi kontrol eden çeşitli fiziksel, kimyasal ve kemoterapötik yöntemler sunulacaktır. İmmünoloji kısmı özel olmayan yanıtları (özel olmayan bağışıklık), hücre-aracılı ve humoral spesifik yanıtları, antijenik, antikorlar ve tamamlayıcı aşılama, seroloji ve aşırı duyarlılık reaksiyonlarını kapsayacaktır. Tanısal mikrobiyoloji, gıda mikrobiyolojisi, endüstriyel mikrobiyoloji ve biyoteknoloji-gen mühendisliği anlatılacak olan diğer konulardır.					
Dersin İçeriği: Mikrobiyal büyümenin kontrolü. Mikroorganizma ve insan etkileşimleri. İmmünolojinin temelleri. Moleküler immünoloji. Tanısal mikrobiyoloji ve immünoloji. Epidemiyoloji. Kişiden kişiye bulaşan mikrobik hastalıklar. Vektör ve toprak kaynaklı mikrobiyal hastalıklar. Atık suların temizlenmesi, suların arıtılması ve su kaynaklı mikrobiyal hastalıklar. Gıdaların korunması ve gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar. Endüstriyel mikrobiyoloji. Biyoteknoloji ve gen mühendisliği.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	[[1] Brock Biology of Microorganisms, by MT Madigan, JM Martinko, PV Dunlap, and DP Clark, 12th edition, Prentice Hall (ISBN no. [978]-0-132-32460-1). : [2] Foundations in Microbiology. Kathleen Park Tulare. Publisher: McGraw-Hill 7 edition. ISBN-10: 0077260570. [3]The Microbial World. By Timothy Faustian. : http://www.microbiologytext.com . [4] Antimicrobial Agents: Antibacterials and Antifungals. 6] Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji. Çeviri Editör: Prof. Dr. Tuncay ÖZGÜNEN. ISBN: 978-975-277-170-3.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	YOK			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Mikrobiyal büyümenin kontrolü.				
2	Mikrobiyal büyümenin kontrolü.				
3	Mikroorganizma ve insan etkileşimleri.				
4	İmmünolojinin temelleri.				
5	Moleküler immünoloji.				
6	Tanısal mikrobiyoloji ve immünoloji.				
7	Epidemiyoloji.				
Ara sınav					
8	Kişiden kişiye bulaşan mikrobik hastalıklar.				
9	Vektör ve toprak kaynaklı mikrobiyal hastalıklar.				
10	Atık suların temizlenmesi, suların arıtılması ve su kaynaklı mikrobiyal hastalıklar.				
11	Gıdaların korunması ve gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar.				
12	Endüstriyel mikrobiyoloji.				
13	Biyoteknoloji ve gen mühendisliği.				
14	Genel tekrar.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Öğrenciler insanı etkileyen tıbben önemli olan belli başlı mikro-organizma gruplarını bileceklerdir.				
DÖÇ2	Öğrenciler mikrobiyel büyümeyi kontrol eden çeşitli fiziksel, kemoterapötik ve kimyasal yöntemleri tanıyacaklardır. Ve ne zaman hangi yöntemi kullanacaklarını bileceklerdir.				
DÖÇ3	Öğrenciler antijenik, antikor kavramlarını bileceklerdir. Komplement sistemin bağışıklıktaki rolünü anlayacaklardır. Hücre-aracılı, özel olmayan ve humoral spesifik yanıtların (bağışıklıkların) mekanizmalarını anlayacaklardır.				
DÖÇ4	Öğrenciler aşı ile ilgili kavramları bileceklerdir. Kendilerini ve toplumu korumak için aşılamanın önemini anlayacaklardır.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ5	Öğrenciler bazı önemli mikrobiyal patojenleri tanımlayabileceklerdir. Enfeksiyondan korumak için nasıl önlem alacaklarını bileceklerdir.
DÖÇ6	Öğrenciler tanısal mikrobiyoloji, gıda mikrobiyolojisi, endüstriyel mikrobiyoloji ve biyoteknoloji-gen-mühendisliğin ilkelerini bileceklerdir.
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Mikrobiyoloji II dersi, mikrobiyoloji ve immünolojinin temel kavramlarını tanıtarak biyolojik bilgilerin derinleştirilmesine katkı sağlar. Mikrobiyal büyümeyi kontrol eden fiziksel, kimyasal ve kemoterapötik yöntemler tanıtarak canlıların çevresel etkilere tepkisi anlaşılır hale gelir. Bağışıklık sistemi, hem özgül olmayan hem de özgül yanıtlarla birlikte antijenler, antikolar, aşılar ve aşırı duyarlılık reaksiyonları üzerinden ele alınır. Tanısal mikrobiyoloji, gıda güvenliği, endüstriyel üretim ve biyoteknoloji-gen mühendisliği gibi uygulama alanlarıyla biyolojinin yaşamla ilişkisi somutlaştırılır. Böylece bu ders, biyoloji öğretiminde hem bilimsel içerik bilgisini hem de güncel yaşamla bağlantı kurma becerisini destekler.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4
DÖÇ2	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4
DÖÇ3	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4
DÖÇ4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4
DÖÇ5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4
DÖÇ6	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 3 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BIY358	MİKROBİYOLOJİ II LABORATUVARI	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: Bu ders öğrencilere mikrobiyoloji laboratuvarlarından genel olarak kullanılan bazı temel teknik ve protokolleri öğretecektir. İşlenen konular mikrobiyal büyümenin kontrolünün, metabolizma ve fizyolojinin çeşitli yönlerinin, bulaşıcı hastalıkların, biyoteknolojinin, gıda ve uygulamalı mikrobiyolojinin anlaşılması için temel teşkil edeceklerdir. Haftalık laboratuvar raporlarının hazırlanması için bilgisayar kullanımı gerekli olacaktır.					
Dersin İçeriği: Laboratuvar güvenliği. Laboratuvarlarda kullanılan mikroorganizmalar ve biyogüvenlik seviyeleri. Laboratuvar çalışmaları için nasıl hazırlanmalı ve laboratuvar raporları nasıl yazılmalı? Biyogüvenlik kabini kullanımının ve steril tekniklerin tekrarlanması. Farklı antiseptiklerin ve dezenfektanların mikroorganizmalar üzerinde değerlendirilmesi; Gram (+) ve Gram (-) bakteri, maya ve küfler. Anti-mikrobiyal duyarlılık testi (Kirby-Bauer Yöntemi). Elleri ovarak yıkamanın etkinliği. Mikroorganizmaların fizyolojik özellikleri ve fermentasyon. Berge'nin kullanım kılavuzunu kullanarak bilinmeyenlerin tayin edilmesi. Kulak, burun ve boğazdan, 3 hemolitik tipi kanlı-ağar besi yeri üzerinde tanımlamak için bakteri izolasyonu. Gıdaların bakteri sayımı. Kulak, burun ve boğazdan izole edilen bakterilerin anti-mikrobiyal duyarlılıklarının belirlenmesi. Suyun mikrobiyolojik analizi. Yerel satıcılardan toplanan sütlerde redüktaz testi. Konserve edilmiş gıdalarda mikropların sebep olduğu bozulmalar. Alkol fermentasyonunun mikrobiyolojisi. Şarap ve turşuda bulunan mikroorganizmaların mikroskopik incelenmesi. Alkol fermentasyonunun değerlendirilmesi. HBV tanısı ve kan gruplarının belirlenmesi. <i>Escherichia coli</i> ye plazmit DNA'nın transfer edilmesi. Yapay bir salgın ve epidemiyolojinin halk sağlığındaki rolü. Transformasyon sonuçlarının değerlendirilmesi.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	[1] Benson's Microbiological Applications: Laboratory Manual in General Microbiology, Short Version [2] Microbiology: A Laboratory Manual. J.G. Alfred E Brown. ISBN-10: 0072823976. [2] Microbiology: A Laboratory Manual. J.G. Cappuccino.. ISBN-10: 0321673875.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	[3]Laboratuvar çalışmaları için öğretim üyesi tarafından verilen ders notları. [4] Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı Yöntemleri. Prof. Dr. Ayşin Çotuk (2003 Baskı - 138 Sayfa). Barkodu: 978-975-4202-90-7.			
YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:X		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	:X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Laboratuvar güvenliği. Laboratuvarlarda kullanılan mikroorganizmalar ve biyogüvenlik seviyeleri. Laboratuvar çalışmaları için nasıl hazırlanmalı ve laboratuvar raporları nasıl yazılmalı? Biyogüvenlik kabini kullanımının ve steril tekniklerin tekrarlanması.				
2	Farklı antiseptiklerin ve dezenfektanların mikroorganizmalar üzerinde değerlendirilmesi Gram (+) ve Gram (-) bakteri, maya ve küfler.				
3	Anti-mikrobiyal duyarlılık testi (Kirby-Bauer Yöntemi). Elleri ovarak yıkamanın etkinliği.				
4	Mikroorganizmaların fizyolojik özellikleri ve fermentasyon.				
5	Berge'nin kullanım kılavuzunu kullanarak bilinmeyenlerin tayin edilmesi. Kulak, burun ve boğazdan, 3 hemolitik tipi kanlı-ağar besi yeri üzerinde tanımlamak için bakteri izolasyonu.				
6	Gıdaların bakteri sayımı. Kulak, burun ve boğazdan izole edilen bakterilerin anti-mikrobiyal duyarlılıklarının belirlenmesi.				
7	Suyun mikrobiyolojik analizi.				
Ara sınav					
8	Yerel satıcılardan toplanan sütlerde redüktaz testi. Konserve edilmiş gıdalarda mikropların sebep olduğu bozulmalar.				
9	Yerel satıcılardan toplanan sütlerde redüktaz testi. Konserve edilmiş gıdalarda mikropların sebep olduğu bozulmalar.				
10	Alkol fermentasyonunun mikrobiyolojisi. Şarap ve turşuda bulunan mikroorganizmaların mikroskopik incelenmesi.				
11	Alkol fermentasyonunun değerlendirilmesi. HBV tanısı ve kan gruplarının belirlenmesi.				
12	<i>Escherichia coli</i> ye plazmit DNA'nın transfer edilmesi.				
13	Yapay bir salgın ve epidemiyolojinin halk sağlığındaki rolü. Transformasyon sonuçlarının değerlendirilmesi.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

14	Genel tekrar.
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Öğrenciler mikrobiyolojinin çeşitli alanlarına dair kullanışlı teknik yetenekler edineceklerdir. Bilgisayar kullanma yeteneklerini de geliştireceklerdir.
DÖÇ2	Öğrenciler öğrendikleri bu mikrobiyoloji tekniklerini kullanarak topladıkları sonuçları yorumlayıp sunabilme yeteneğini kazanacaklardır.
DÖÇ3	Öğrenciler laboratuvarında kullandıkları her mikroorganizmanın morfolojisini, kültür yöntemlerini, biyokimyasal aktivitelerini, patogenezelemleri, laboratuvar tanı yöntemlerini, tedavi-önleme ve kontrol altında tutma yollarını anlatabileceklerdir.
DÖÇ4	Öğrenciler laboratuvarında gerekli olan durumlarda sterilizasyon ve dezenfeksiyon ilkelerini nasıl uygulamaları gerektiğini bileceklerdir.
DÖÇ5	Öğrencilerin mikrobiyal duyarlılık testinin değeri ve ilkelerini açıklayabileceklerdir. Verilen bir örnekteki mikroorganizmaların miktarının nasıl belirleneceğini bileceklerdir.
DÖÇ6	Öğrencilerin mikroorganizmaların uygulamalı mikrobiyoloji ve biyoteknoloji alanlarındaki kullanım ve değerlerini anlatabilmeleri mümkün olacaktır.
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücre ve organizma tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücre ve organizma süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisini ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Mikrobiyoloji II Laboratuvarı dersi, temel teknik ve protokolleri öğretir. Mikrobiyal büyüme, metabolizma ve fizyoloji uygulamalı olarak kavratılır. Bulaşıcı hastalıklar ve biyoteknoloji gibi alanlara dair deneysel beceri kazandırır. Gıda ve uygulamalı mikrobiyoloji konularına giriş sağlar. Bilgisayar destekli rapor yazımı bilimsel ifade yeteneğini geliştirir. Bu yönüyle ders, biyoloji öğretiminde uygulama ve analiz gücünü artırır.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4
DÖÇ2	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4
DÖÇ3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4
DÖÇ4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4
DÖÇ5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4
DÖÇ6	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 3 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 312	BİYOKİMYA II	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Lipitler, karbonhidratlar ile lipidlerin ve karbonhidratların sınıflandırılmaları, membran lipidleri, nükleotidler ile hormonlar hakkında bilgi sahibi olma					
Dersin İçeriği: Lipitler ve membran yapısı, Lipit metabolizması, Karbonhidrat metabolizması; Glikoliz, TCA devri, oksidatif fosforilasyon, , Pentoz fosfat yolu, glukoneogenez, glukoz sentezi, Nükleotid ve nükleik asitlerin yapısı, Nükleotid metabolizması,DNA hakkında bilgiler verecektir.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Biyokimya, E. Edip Keha, İrfan Küfrevioğlu, Aktif Yayınevi, Erzurum, 2004. Lehninger Biyokimyanın İlkeleri, Çev: N. Kılıç, Çev: Palme Yayıncılık, 3. baskı, 2005.					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Lipitler				
2	Lipitler ve membran yapısı.				
3	Lipit metabolizması.				
4	Lipit metabolizması.				
5	Karbonhidrat metabolizması Glikoliz, TCA devri				
6	Glioksilat devri, oksidatif fosforilasyon, Pentoz fosfat yolu				
7	Glukoneogenez, gliokojen metabolizması, Fotosentez olayı ve glukoz sentez				
Ara sınav					
8	Nükleotid ve nükleik asitlerin yapısı				
9	Nükleotid metabolizması				
10	DNA ve replikasyon, RNA'nın yapısı ve çeşitleri				
11	RNA nın yapısı ve çeşitleri				
12	Ödev				
13	Hormonlar				
14	Genel Tekrar				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Bilimsel yöntemleri çalışmalarında uygulayabilecek				
DÖÇ2	Cansız organizasyon ile canlı organizasyonu ayırma becerisi kazanacak.				
DÖÇ3	Biyolojik organizasyonda basamakları ayırt etme becerisi kazanacak.				
DÖÇ4	Farklı biyolojik teorilerini kullanarak canlılığın orijinini açıklayacak				
DÖÇ5	Biyolojik yapı farklılıklarını belirleyecek.				
DÖÇ6	Bilimsel çalışmalarda hipotezlerin ve kuramların önemini açıklayabilecek.				
DÖÇ7	Biyolojik Yapı ve fonksiyonu arasındaki bağlantısını açıklayabilecek.				
DÖÇ8	Basit kalıtım modeli problemlerini çözebilecek.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, canlıların yapısında yer alan lipidlerin temel yapı ve işlevlerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek karbonhidratlarla birlikte biyokimyasal işlevleri hakkında kavramlarını öğretir. Membran lipidleri, nükleotidler ve hormonlar hakkında detaylı bilgiye sahip olmasını sağlar

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	4	5	5	5	2	2	2	2	2
DÖÇ2	2	4	5	5	5	3	2	2	2	2
DÖÇ3	2	4	5	5	5	3	2	2	2	2
DÖÇ4	2	4	5	5	5	3	2	2	2	2
DÖÇ5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ / 04.06.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 350	BİYOKİMYA LABORATUVARI II	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Biyokimya dersi ile paralel olarak gerekli pratiğin yaptırılmasıdır.					
Dersin İçeriği: Yağlardaki Çift Bağların Gösterilmesi, Yağlardaki Serbest Yağ Asitlerinin Belirlenmesi, Yağ Çözücüler Deneyi, Salkowski Testi; Sabun Oluşumu; Kanda total lipid miktarının belirlenmesi, Zlatkis-Zak Yöntemi ile Kantitatif Kolesterol Belirlenmesi; Kantitatif Liebermann-Burchard deneyi; HDL, LDL ve VLDL Kolesterol Tayinleri; İdrarda Keton Cisimlerinin Belirlenmesi (Lange, Gerhardt Ferri Klorür, Lindemann ve Hart Testleri); İdrarda Bilirubin, Ürobilinojen ve Ürobilin Belirlenmesi (Rozin, Ehrlich, Schlesinger Testleri); Serum (Karaciğer) ALP, GOT ve GPT analizleri; Kanda kreatinin ve ürik asit miktarının belirlenmesi; DNA İzolasyonu, 260/280 Verimlilik Analizi, DNA Derişiminin Hesaplanması; Orcin ile RNA ve Difenilamin ile DNA Belirlenmesi; Kalite Kontrolü.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Biyokimya Laboratuvarı, Şevki Yazgan					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Yağlardaki Çift Bağların Gösterilmesi, Yağlardaki Serbest Yağ Asitlerinin Belirlenmesi, Yağ Çözücüler Deneyi, Salkowski Testi				
2	Sabun Oluşumu				
3	Kanda total lipid miktarının belirlenmesi, Zlatkis-Zak Yöntemi ile Kantitatif Kolesterol Belirlenmesi				
4	Kantitatif Liebermann-Burchard deneyi				
5	HDL, LDL ve VLDL Kolesterol Tayinleri				
6	İdrarda Keton Cisimlerinin Belirlenmesi (Lange, Gerhardt Ferri Klorür, Lindemann ve Hart Testleri)				
7	İdrarda Bilirubin, Ürobilinojen ve Ürobilin Belirlenmesi (Rozin, Ehrlich, Schlesinger Testleri)				
Ara sınav					
8	Serum (ya da Karaciğer) ALP, GOT ve GPT analizleri				
9	Kanda kreatinin ve ürik asit miktarının belirlenmesi				
10	DNA İzolasyonu, 260/280 Verimlilik Analizi, DNA Derişiminin Hesaplanması				
11	Orcin ile RNA ve Difenilamin ile DNA Belirlenmesi				
12	Ödev				
13	Kalite kontrol				
14	Genel Tekrar				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Bilimsel yöntemleri çalışmalarında uygulayabilecek				
DÖÇ2	Cansız organizasyon ile canlı organizasyonu ayırma becerisi kazanacak.				
DÖÇ3	Biyolojik organizasyonda basamakları ayırt etme becerisi kazanacak.				
DÖÇ4	Farklı biyolojik teorilerini kullanarak canlılığın orijinini açıklayacak				
DÖÇ5	Biyolojik yapı farklılıklarını belirleyecek.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, temel biyokimya bilgileri hakkında yeterli bilgi birikimini edinir. Moleküler, hücrel ve organizmalarda tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir. Biyokimya dersinde alınan bilgileri evrimsel analiz, fizyoloji, moleküler biyoloji, toksikoloji, biyoteknoloji vd. gibi ileri biyoloji uygulamalarında kullanabilir. Güvenilir laboratuvar çalışmaları yapabilir, hata kaynaklarını değerlendirebilir ve sonuçları yazılı ya da sözlü olarak sunabilir. Çeşitli lipid tanıma deneyleri yapabilir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	2	5	2	2	2	2	2	2
DÖÇ2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2
DÖÇ3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
DÖÇ4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
DÖÇ5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ / 04.06.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BIY.310	BIYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	2+0	2	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: Genetik ve biyoteknoloji ile ilgili temel kavram ve prensiplerinin açıklanması. Biyoteknolojinin modern, üstün ve yeni gelişen alanlarını vurgulamak, tarihsel uygulamaları gözden geçirmek, insanlık ve çevre için katkı sağlayacak önemli bilimsel ve toplumsal problemlerin çözümünde biyoteknoloji uygulamalarının kullanılacak araçları nasıl sağlayabileceğinin anlatmak biyoteknoloji ile ilişkili birçok etik konu hakkında öğrencilerin fikir yürütebilmelerine ilham vermek.					
Dersin İçeriği: Biyoteknolojinin tanımı, tarihçe ve gelişimi, önemi, temel esaslar, Biyokontrol ve biyogüvenlik, Temel genetik kavramlarının öğrenilmesi,DNA ve gen hakkında genel bilgiler, tanımlar, replikasyon, transkripsiyon, translasyon, Doku kültürlerinde temel esaslar, Gen klonlamada temel prensipler ve teknikler, Gen aktarımı, doğrudan gen aktarma yöntemleri, Biyoteknolojik yaklaşımlar, Genetik markörler ve kullanım alanları, markörler hakkında genel bilgiler ve karşılaştırma, gen haritalamanın esasları, Transgenik organizma geliştirmede temel esas ve gerekçeler, Biyoteknolojik aşılar ve biyoteknolojik aşılarda üretimi, Biyoteknolojide son gelişmeler.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	1. Genetik Kavramlar, Klug, W.S. Cummings, M.R., Palme Yayıncılık, 2002. Ankara.			
	:	2. Öğretim görevlisi tarafından verilen ders notları			
Diğer Gerekli	:	YOK			
Malzemeler					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Biyoteknolojinin tanımı, tarihçe ve gelişimi, önemi, temel esaslar.				
2	Biyokontrol, biyo kontrol ve biyogüvenlik.				
3	Temel genetik kavramlarının öğrenilmesi, DNA ve gen hakkında genel bilgiler, tanımlar, replikasyon, transkripsiyon, translasyon.				
4	Doku kültürlerinde temel esaslar.				
5	Gen klonlamada temel prensipler ve teknikler.				
6	Gen aktarımı, doğrudan gen aktarma yöntemleri.				
7	Biyoteknolojik yaklaşımlar.				
Ara sınav					
8	Genetik markırlar ve kullanım alanları, markırlar hakkında genel bilgiler ve karşılaştırma.				
9	Gen haritalamasının esasları.				
10	Transgenik organizma geliştirmede temel esas ve gerekçeler.				
11	Biyoteknolojik aşılar.				
12	Biyoteknolojik aşılarda üretimi.				
13	Biyoteknolojide son gelişmeler.				
14	Genel tekrar.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Biyosistemleri tanımlayabilecek, Biyoteknolojik olarak önem taşıyan mikroorganizmaları, bitki ve hayvanları tanımlayabilecek, Bu canlıların nerelerde kullanılabileceğini açıklayabilecek.				
DÖÇ2	Öğrencinin biyoteknolojik yaklaşımlar hakkında bilgisi tamdır.				
DÖÇ3	Öğrenciler moleküler genetiğin temel prensipleri açıklayabilir ve günlük hayatla ilişkilendirebilir.				
DÖÇ4	Öğrenciler gen terapisinde biyoteknolojik yöntemlerin önemini açıklayabilir.				
DÖÇ5	Öğrenciler Biyoteknolojideki güncel gelişmeleri takip edebilir ve yorumlayabilir.				
DOÇ6	Biyoteknolojik ürünlerin elde edilmesinde kullanılacak organizmaların nasıl düzenleneceğini açıklayabilecek, Uygun organizmanın nasıl geliştirilebileceğini açıklayabilecek, Uygun ortamların hazırlanmasını sağlayabilecek.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Biyoteknolojiye Giriş dersi, genetik ve biyoteknolojiyle ilgili temel kavramları açıklar. Modern ve gelişmekte olan biyoteknoloji alanlarını tanıtarak öğrencilerin güncel bilimsel gelişmeleri takip etmesini sağlar. Tarihsel uygulamalar üzerinden biyoteknolojinin gelişim süreci anlaşılır hale gelir. Ders, biyoteknolojinin insanlık ve çevre yararına nasıl kullanılabileceğini öğretir. Etik konulara değinilerek öğrencilerin eleştirel ve sorumlu düşünme becerileri gelişir.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	3	4	5	4	3	5	2	2	4
DÖÇ2	3	3	4	5	4	3	5	2	2	4
DÖÇ3	3	3	4	5	4	3	5	2	2	4
DÖÇ4	4	3	4	5	4	3	5	2	2	4
DÖÇ5	3	3	4	5	4	3	5	2	2	4
DOÇ6	4	4	4	5	5	3	4	2	2	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 4 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri							
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu		BIY 304	BITKİ FİZYOLOJİSİ II		2	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK							
Dersin Amacı Bu dersin amacı, bitkisel yapıların işleyişine ilişkin olayları ve ilkeleri vermektir. Derste, bitkilerde süregelen metabolik olayların işleyiş mekanizmaları ve büyüme ve gelişme olaylarını anlatmaktadır.							
Dersin İçeriği: Solunum, lipid metabolizması, bitkilerde gelişim, kök ve gövdede morfogenezis, farklılaşma- büyüme, senesens, dormansi, fotomorfogenezis, bitkisel hormonlar ve işlevleri, bitkilerde hareket, sekonder bitki ürünleri							
.							
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Kitaplar: 1-Öncel, I., Üstün, S., Keleş,Y. 2000. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kılavuzu.A.Ü.F.F. Döner Sermaye işletmesi Yayınları No:48 Ankara. 2-Ocakverdi H., Kaya, B.,2001. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kitabı, Palme yayıncılık, Ankara.							
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK							
Öğretim yöntem ve teknikleri (işaretleyerek belirtiniz)							
Anlatma		:X	Problem çözme:				
Tartışma		:X	Bireysel Çalışma		: X		
Örnek olay		:	Grup çalışması		: X		
Gösterip yaptırma		:	Beyin fırtınası		: X		
Soru-cevap		:X	Gösteri		:		
Drama		:	Rol oynama		:		
Benzetim:			Aktif öğrenme		: X		
Münazara:							
Ders Konuları							
Hafta		Konu					
1		Solunum					
2		Lipit metabolizması					
3		Bitki Gelişimi- Kök ve gövdede Morfogenezis					
4		Faklılaşma-Büyüme					
5		Bitki büyüme ve gelişmesi sırasında meydana gelen bazı fizyolojik olaylar					
6		Bitkisel Hormonlar-Oksinler					
7		Bitkisel Hormonlar-Oksinler- Gibberellinler					
Ara sınav							
8		Bitkisel Hormonlar-Sitokininler- Absisik asit					
9		Bitkisel Hormonlar-Absisik asit- Etilen- Diğer büyüme regülatörleri					
10		Bitkilerde tohumdan meyvalanmaya kadar meydana gelen gelişim olayları, Ödev					
11		Fotomorfogenezis					
12		Bitkilerde hareket					
13		Sekonder bitki ürünleri					
14		Abiyotik stres					
Yarı yıl Sonu Sınavları							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI							
Ö01	Bitkilerde solunumu, büyüme ve gelişme olaylarını açıklayabilir.						
Ö02	Bitki hormonları ve işlevlerini, bitki hareketlerini öğrenebilir.						
Ö03	Bitki büyüme ve gelişmesi sırasında meydana gelen bazı fizyolojik olayları açıklayabilir.						
Ö04	Fotomorfogenezis ve fotoperiyodizmi açıklayabilir.						
Ö05	Sekonder bitki ürünlerini öğrenebilir						
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI							
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.							
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.							
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.							
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.							
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.							
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.							
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.							
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.							

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerde gerçekleşen temel biyolojik olayları (fotosentez, su iletimi vb.) anlamayı sağlar. Öğretmenlikte konulara deneysel yaklaşım getirme imkânı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
DÖÇ2	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
DÖÇ3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
DÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
DÖÇ5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Gonca Keser

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Gonca Keser

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri							
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu		BIY 305	BITKİ FİZYOLOJİSİ I		2	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK							
Dersin Amacı Bu dersin amacı, öğrencilere bitkisel yapıların işleyişine ilişkin olayları ve ilkeleri vermektir. Derste, bitkilerde süregelen metabolik olayların işleyiş mekanizmaları ve önemi vurgulanmaktadır.							
Dersin İçeriği:Bitki hücreleri ve kimyasal bileşimleri, su ve özellikleri, difüzyon, ozmosis, su potansiyeli, suyun alınımı ve taşınımı, bitkilerde su kaybı olayları, bitkilerde mineral beslenme ve metabolizma, organik maddelerin taşınımı, ışık ve pigmentler, fotosentez, bakterilerde fotosentez ve kemosentez .							
.							
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Kitaplar: 1-Kadioğlu, A., 2007. "Bitki Fizyolojisi", Trabzon							
2-Taiz,L., Zeiger,E.,. 1991. Plant Physiology. The Benjamin/Cummins. Publishing Company. Inc. California.							
3-Kocaçalışkan İ., 2008. Bitki fizyolojisi. Nobel yayın dağıtım.							
Bitki Fizyolojisi, Kocaçalışkan İ.,Nobel Yayın. 7. Baskı,2008.							
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK							
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)							
Anlatma	:X	Problem çözme:					
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma		: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması		: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası		: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri		:			
Drama	:	Rol oynama		:			
Benzetim:		Aktif öğrenme		: X			
Münazara:							
Ders Konuları							
Hafta		Konu					
1		Bitki hücresi ve kimyasal bileşimleri					
2		Su ve özellikleri, difüzyon, ozmosis					
3		Su potansiyeli, Su potansiyelini ölçme metodları					
4		Bitkilerde su alınımı ve taşınımı					
5		Transpirasyon					
6		Bitkilerin mineral beslenmesi					
7		Bitkilerde mineral besin asimilasyonu					
Ara sınav							
8		Bitkilerde organik maddelerin taşınımı					
9		Fotobiyoloji: Işık ve pigmentler					
10		Fotosentetik aygıt ve elektron taşınımı, ödev					
11		Fotosentez: Calvin döngüsü, Fotosolunum					
12		C4 ve CAM yolu, Fotosentez hızının ölçülmesi					
13		Fotosentez üzerine çevresel faktörlerin etkisi					
14		Bakterilerde fotosentez ve kemosentez					
Yarı yıl Sonu Sınavları							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI							
Ö01	Bitkilerin kimyasal bileşimi, bitkilerde su ilişkisi ve transpirasyonu öğrenebilir.						
Ö02	Bitkilerde organik madde taşınımını, ışık ve pigmentleri, açıklayabilir.						
Ö03	Fotosentez, ışık ve karbon reaksiyonlarını açıklayabilir.						
Ö04	Bitkilerde mineral beslenme ve metabolizmayı anlayabilir.						
Ö05	Bitkilerde suyun taşınımını öğrenebilir						
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI							
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.							
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.							
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.							
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.							
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.							
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.							
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.							

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerde gerçekleşen temel biyolojik olayları (fotosentez, su iletimi vb.) anlamayı sağlar. Öğretmenlikte konulara deneysel yaklaşım getirme imkânı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ2	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ3	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Gonca Keser

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Gonca Keser

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri									
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı			T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu		BIY 306	Moleküler Biyoloji II			2+0	2	3	
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme									
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK									
Dersin Amacı: Canlılarda, moleküler düzeyde gerçekleşen biyolojik olayları açıklamak.									
Dersin İçeriği: Mutasyonlar ve mutasyon tipleri, Mutajenler, Kanserojen ve mutajen Maddelerin belirlenmesi, DNA onarım mekanizmaları, Genetik kontrol mekanizmaları, Hücrenin yaşam döngüsü, Mitoz bölünme, Gametogenez ve mayoz bölünme, Gametogenez, Programlı hücre ölümü (apoptozis), Moleküler Biyolojide son yıllardaki gelişmeler, Moleküler biyolojide teknolojinin kullanımı (Biyoinformatik)									
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme									
Kitaplar: Moleküler Biyoloji; Zafer Bahçeci; Öğrenci Kitabevi Yayınları									
Tıbbi	Biyoloji	Ders	Kitabı,	Ayşe	Başaran,	Güneş	–	Nobel	Kitapevleri
Hücre-Moleküler Yaklaşım, Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman, Çeviri Editörleri, Meral Sakızlı, Neşe Atabey, İzmir Tıp Kitabevi									
Moleküler Hücre Biyolojisi, Hasan Veysi Güneş, Kaan Kitapevi									
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK									
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)									
Anlatma	:	Problem çözme			:	X			
Tartışma	X	Bireysel Çalışma			:	X			
Örnek olay	:	Grup çalışması			:	X			
Gösterip yaptırma	X	Beyin fırtınası			:	X			
Soru-cevap	:	Gösteri			:				
Drama	:	Rol oynama			:				
	:	Aktif öğrenme			:				
	X	Benzetim			:				
	:	Münazara			:				
	:								
Ders Konuları									
Hafta		Konu							
1		Mutasyonlar ve mutasyon tipleri,							
2		Mutajenler,							
3		Kanserojen ve mutajen							
4		Maddelerin belirlenmesi,							
5		DNA onarım mekanizmaları,							
6		Genetik kontrol mekanizmaları,							
7		Hücrenin yaşam döngüsü,							
Arasınava									
8		Mitoz bölünme,							
9		Mayoz bölünme,							
10		Gametogenez ve mayoz bölünme,							
11		Programlı hücre ölümü (apoptozis),							
12		Moleküler Biyolojide son yıllardaki gelişmeler,							
13		Moleküler biyolojide teknolojinin kullanımı							
14		Biyoinformatik							
Yarıyıl Sonu Sınavı									
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI									
DÖÇ1	Hücrede gerçekleşen önemli biyolojik olayların moleküler mekanizmalarını açıklayabilir								
DÖÇ2	Kalıtımın temel mekanizmalarını açıklayabilir								
DÖÇ3	Kalıtsal materyalin nesilden nesile nasıl aktarıldığını açıklayabilir								
DÖÇ4	Kalıtsal materyalde oluşabilecek değişiklikleri ve bu olayların canlılarda ne gibi sorunlara yol açabileceğini açıklayabilir								
DÖÇ5	DNA tamir sistemini öğrenebilir								
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI									

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, hücre düzeyinde gerçekleşen biyolojik olayların moleküler temellerini açıklayarak öğrencilerin biyolojik süreçleri detaylı biçimde anlamalarını sağlar. Mutasyonlar, DNA onarımı, hücre döngüsü ve programlı hücre ölümü gibi temel konular, öğrencilerin genetik kontrol mekanizmalarını kavramalarını ve moleküler biyolojide neden-sonuç ilişkisi kurma becerisi kazanmalarını destekler. Ayrıca, biyoinformatik gibi güncel teknolojik uygulamaların derse entegre edilmesi, öğrencilerin modern biyolojik araştırmalara uyum sağlamalarına ve biyoloji alanında analitik düşünme yeteneklerini geliştirmelerine katkı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	3	3	5	5	5	3	2	3
DÖÇ2	5	3	3	2	5	4	5	2	2	2
DÖÇ3	5	3	3	2	4	4	5	2	2	2
DÖÇ4	4	3	3	3	5	4	5	3	3	2
DÖÇ5	4	3	3	2	5	4	4	2	2	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Muhsin AYDIN / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Muhsin AYDIN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 307	Moleküler Biyoloji I	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Moleküler Biyoloji alanında kullanılan araştırma yöntemleri hakkında bilgi verip uygulamalar ile pekiştirmek					
Dersin İçeriği: Nükleik Asitler hakkında genel bilgi, DNA yapısı, RNA yapısı ve çeşitleri, Çeşitli Dokulardan DNA ve RNA İzolasyon yöntemleri, Agaroz Jel Elektroforezi yöntemi ve uygulanması, Primer dizaynı, Polimeraz Zincir Reaksiyonu ve Çeşitleri, DNA'nın Enzimatik Kesimi ve Restriksiyon Endonükleazların Pratikte Kullanımı, Bir gen polimorfizminin belirlenmesi yöntemleri, DNA Dizi Analizi, ARFLP, RFLP ve VNTR Yöntemleri, Hibridizasyon metotları ve problemler, Prob seçimi ve kullanımı					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler; Editörler, Güler Temizkan, Nazlı Arda, 2008, İÜ BİYOGEM, Yayın No: 3, Moleküler Genetik ve Rekombinant DNA teknolojisi (Temel Bilgiler), Mustafa Solak, 2000 Afyon, Kocatepe Üniversitesi, Yayın No: 1					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:	Problem çözme			
Tartışma	X	Bireysel Çalışma	:	X	
Örnek olay	:	Grup çalışması	:	X	
Gösterip yaptırma	X	Beyin fırtınası	:	X	
Soru-cevap	:	Gösteri			
Drama	:	Rol oynama			
	:	Aktif öğrenme			
	X	Benzetim			
	:	Münazara			
	:				
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Nükleik Asitler hakkında genel bilgi				
2	DNA yapısı				
3	RNA yapısı ve çeşitleri				
4	Çeşitli Dokulardan DNA ve RNA İzolasyon yöntemleri				
5	Agaroz Jel Elektroforezi yöntemi ve uygulanması				
6	Primer dizaynı				
7	Polimeraz Zincir Reaksiyonu ve Çeşitleri				
8	DNA'nın Enzimatik Kesimi ve Restriksiyon Endonükleazların Pratikte Kullanımı				
9	Bir gen polimorfizminin belirlenmesi yöntemleri				
10	DNA Dizi Analizi				
11	RFLP ve VNTR Yöntemleri				
12	ARFLP metodu				
13	Hibridizasyon metotları ve problemler				
14	Prob seçimi ve kullanımı				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin hangi amaçlarla kullanıldığını açıklayabilir				
DÖÇ2	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin temel prensiplerini açıklayabilir				
DÖÇ3	Hangi durumlarda hangi prosedürlerin uygulanabileceğine karar verebilir ve uygulayabilir				
DÖÇ4	Moleküler biyolojide kullanılan prosedürlerin sonunda ortaya çıkan sonuçları yorumlayabilir				
DÖÇ5	PCR ve ilgili metotlar hakkında bilgi sahibi olabilir				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, moleküler biyolojide kullanılan temel yöntemleri kuramsal ve uygulamalı olarak ele alarak, öğrencilerin laboratuvar becerilerini geliştirmelerini sağlar. DNA ve RNA izolasyonu, PCR, jel elektroforezi gibi tekniklerin öğretilmesiyle öğrenciler moleküler düzeyde analiz yapabilme yetkinliği kazanır. Böylece ders, öğrencilerin moleküler biyolojiye yönelik bilgi birikimini artırarak biyoloji alanında mesleki yeterlilik kazanmalarına doğrudan katkı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	1	3	1	5	5	3	5	3	1
DÖÇ2	1	2	5	5	3	5	5	2	2	3
DÖÇ3	5	5	2	3	5	2	1	5	5	5
DÖÇ4	4	3	5	2	5	1	5	4	1	5
DÖÇ5	3	5	1	4	2	4	4	3	5	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Muhsin AYDIN / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Muhsin AYDIN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri							
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu		BIY 352	HAYVAN FİZYOLOJİSİ II LABORATUVARI		2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK							
Dersin Amacı Öğrencilere sistemlerin yapı ve işlevleri ile birbiriyle olan ilişkilerini kavratmak, fizyolojik olaylar ile ilgili temel deneysel çalışmaları yapabilmeyi sağlamak.							
Dersin İçeriği: Fizyolojik teknikler, Farklı hayvanlarda solunum organlarının incelenmesi, Solunum Fonksiyon Testleri, Farklı ortamlarda oksijen, karbondioksit gibi gazların tespiti, Kan Sayımı, Alyuvarların ozmotik direncinin tayini, Farklı hayvanlarda sindirim organlarının incelenmesi, annelid, böcek ve balık, Farklı hayvanlarda boşaltım organlarının incelenmesi, Temel besin moleküllerinin sindirimi (protein-yag), Canlı Dokularda Enzim.							
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Kitaplar: Guyton&Hall, Tıbbi Fizyoloji, Nobel Tıp Kitabevi							
Ganong, Tıbbi Fizyoloji, Nobel Kitabevi							
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK							
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)							
Anlatma	:X	Problem çözme:					
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma		: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması		: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası		: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri		:			
Drama	:	Rol oynama		:			
Benzetim:		Aktif öğrenme		: X			
Münazara:							
Ders Konuları							
Hafta		Konu					
1		Fizyolojik teknikler					
2		Farklı hayvanlarda solunum organlarının incelenmesi, böceklerde trake sistemi ve balıklarda solungaç ve memeli akciğeri					
3		Solunum Fonksiyon Testleri I					
4		Solunum Fonksiyon Testleri II (solunum ve egzersiz)					
5		Farklı ortamlarda oksijen, karbondioksit gibi gazların tespiti					
6		Kan grupları tayini					
7		Kan Sayımı, Alyuvarların ozmotik direncinin tayini					
Ara sınav							
8		Farklı hayvanlarda sindirim organlarının incelenmesi, annelid, böcek ve balık					
9		Farklı hayvanlarda boşaltım organlarının incelenmesi					
10		Temel besin moleküllerinin sindirimi (protein-yag)					
11		Temel besin moleküllerinin sindirimi (karbohidrat)					
12		Canlı Dokularda Enzim					
13		Sunumlar					
14		Sunumlar 2					
Yarı yıl Sonu Sınavları							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI							
Ö01	Hayvan doku ve organlarının temel fonksiyonlarını kavrayabilir.						
Ö02	Deney kurgusu planlama ve uygulama yapabilir.						
Ö03	Sistemlerin fonksiyonlarının, moleküler, biyokimyasal ve fizyolojik işlevlerini açıklayabilir.						
Ö04	Fizyolojik olaylar ile ilgili temel deneysel çalışmalar yapabilir.						
Ö05	Enzimlerin yapısını açıklayabilir.						
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI							
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.							
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.							
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.							
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.							
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.							
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.							
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.							
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.							

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Canlı sistemlerin işleyişini bütüncül biçimde kavrama imkânı sunar. Laboratuvar becerisi kazandırır. Biyoloji öğretiminde öğrencilerin canlılık süreçlerini deneysel olarak öğrenmesini sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	3	4	4	5	4	3	3	5
DÖÇ2	5	5	3	2	3	5	3	2	4	5
DÖÇ3	5	5	5	4	4	5	3	3	5	5
DÖÇ4	5	5	4	4	4	5	3	4	3	5
DÖÇ5	5	4	3	2	5	2	2	4	2	2
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri							
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu		BIY 354	BİTKİ FİZYOLOJİSİ II LABORATUVARI		2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK							
Dersin Amacı Bu dersin amacı, bitki fizyolojisi ile ilgili pratik uygulamaları öğretmektir.							
Dersin İçeriği: Cam malzeme tanıtımı ve çözelti hazırlanması, Solunum, Çeşitli tohumlarda çimlenme olayının gözlemlenmesi ve yüzde çimlenme oranlarının belirlenmesi, Glukozun çimlenme ve kök gelişimi üzerindeki etkisi, Değişik tohumlarda tuz konsantrasyonlarının çimlenme üzerindeki etkisinin incelenmesi, Çimlenmede ışığın etkisi, Işığın kök, gövde ve yaprak gelişimi üzerindeki etkisi, Değişik tohumlarda indol-asetik-asidin çimlenme üzerindeki etkisinin incelenmesi, İndol-asetik-asidin kök gelişimi üzerindeki etkisinin incelenmesi, İndol-bütirik-asidin kök büyümesi üzerindeki etkisinin incelenmesi							
.							
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Kitaplar: 1-Öncel, I., Üstün, S., Keleş, Y. 2000. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kılavuzu A.Ü.F.F. Döner Sermaye İşletmesi Yayınları No:48 Ankara. 2-Ocakverdi H., Kaya, B.,2001. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kitabı, Palme yayıncılık, Ankara.							
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK							
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)							
Anlatma	:X	Problem çözme:					
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma		: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması		: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası		: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri		:			
Drama	:	Rol oynama		:			
Benzetim:		Aktif öğrenme		: X			
Münazara:							
Ders Konuları							
Hafta		Konu					
1		Cam malzeme tanıtımı ve çözelti hazırlanması					
2		Solunum					
3		Çeşitli tohumlarda çimlenme olayının gözlemlenmesi					
4		Çeşitli tohumlarda yüzde çimlenme oranlarının belirlenmesi ve karşılaştırılması					
5		Glukozun çimlenme üzerindeki etkisinin incelenmesi					
6		Glukozun kök gelişimi üzerindeki etkisinin incelenmesi					
7		Çeşitli tohumlarda, tuz konsantrasyonlarının çimlenme üzerindeki etkisinin incelenmesi					
Ara sınav							
8		Tuzun kök gelişimi üzerindeki etkisinin incelenmesi					
9		Çimlenmede ışığın etkisi					
10		Işığın kök, gövde ve yaprak gelişimi üzerindeki etkisi, ödev					
11		Değişik tohumların çimlenmesinde indol-asetik-asidin etkisinin incelenmesi					
12		İndol-asetik-asidin kök büyümesi üzerindeki etkisinin incelenmesi					
13		İndol-bütirik-asidin kök büyümesi üzerindeki etkisinin incelenmesi					
14		Salisilik asidin çimlenmedeki etkisi					
Yarı yıl Sonu Sınavları							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI							
Ö01	Büyüme ve gelişme olayları ile ilgili deneyleri yapabilir.						
Ö02	Bitki hormonlarının bitki büyüme ve gelişmesindeki etkilerini görebilir.						
Ö03	Çimlenme olayını gözlemleyebilir.						
Ö04	Dersin teoriğinde adı geçen konulara ilişkin laboratuvar bilgi ve becerilerini, deneysel çalışma ilkelerini öğrenebilir.						
Ö05	Mineral elementlerin çimlenmedeki etkisini belirleyebilir						
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI							
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.							
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.							
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.							
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.							
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.							
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.							
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.							

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerde gerçekleşen temel biyolojik olayları (fotosentez, su iletimi vb.) anlamayı sağlar. Öğretmenlikte konulara deneysel yaklaşım getirme imkânı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ2	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ3	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ4	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ6	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Gonca Keser

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Gonca Keser

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri							
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Zorunlu		BIY 355	BİTKİ FİZYOLOJİSİ I LABORATUVARI		2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK							
Dersin Amacı Bu dersin amacı, bitki fizyolojisi ile ilgili pratik uygulamaları öğretmektir.							
Dersin İçeriği: Fizyolojide deney ve analiz, Laboratuvarda uyulması gereken kurallar, Laboratuvar güvenliği, Laboratuvar kimyasalları, Cam malzeme ve aletler, Çözeltilerin özellikleri ve hazırlanması, Kurutma, taze ve kuru ağırlığın belirlenmesi, Diffüzyon ve difüzyona etki eden faktörlerin incelenmesi, Ozmotik basıncın belirlenmesi, Su ve elektrolitlerde şişme, Bitkilerde su alınımlı ve taşınımı, Transpirasyonun belirlenmesi, Fotosentetik pigmentlerin ayrıştırılması, Fotosentezin nitel gösterimi.							
.							
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Kitaplar: 1-Öncel, I., Üstün, S., Keleş, Y. 2000. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kılavuzu. A.Ü.F.F. Döner Sermaye İşletmesi Yayınları No:48 Ankara. 2-Ocakverdi H., Kaya, B.,2001. Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kitabı, Palme yayıncılık, Ankara.							
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK							
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)							
Anlatma	:X	Problem çözme:					
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:	X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	:	X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:	X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:				
Drama	:	Rol oynama	:				
Benzetim:		Aktif öğrenme	:	X			
Münazara:							
Ders Konuları							
Hafta		Konu					
1		Fizyolojide deney ve analiz					
2		Laboratuvarda uyulması gereken kurallar, Laboratuvar güvenliği					
3		Laboratuvar kimyasalları, Cam malzeme ve aletler					
4		Çözeltilerin özellikleri ve hazırlanması					
5		Asidite ve tampon çözeltiler					
6		Diffüzyon ve difüzyona etki eden faktörlerin incelenmesi					
7		Bitkisel dokuların su potansiyelinin tartı yöntemi ile belirlenmesi					
Ara sınav							
8		Ozmotik basıncın belirlenmesi					
9		Su ve elektrolitlerde şişme					
10		Bitkilerde su alınımlı ve taşınımı, ödev					
11		Transpirasyonun belirlenmesi					
12		Organların su içeriklerinin belirlenmesi					
13		Fotosentetik pigmentlerin ayrıştırılması					
14		Fotosentezin nitel gösterimi					
Yarı yıl Sonu Sınavları							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI							
Ö01	Laboratuvarda uyulması gereken kuralları, laboratuvar güvenliğini öğrenebilir.						
Ö02	Laboratuvar araçlarını, (Cam malzemeler, Cihazlar) tanıyıp kullanabilir.						
Ö03	Bitki metabolizması ile ilgili deneyleri öğrenebilir.						
Ö04	Dersin teoriğinde adı geçen konulara ilişkin laboratuvar bilgi ve becerilerini, deneysel çalışma ilkelerini öğrenebilir.						
Ö05	Fotosentezle ilgili deneyleri öğrenebilir						
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI							
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.							
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.							
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.							
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.							
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.							
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.							
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.							

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerde gerçekleşen temel biyolojik olayları (fotosentez, su iletimi vb.) anlamayı sağlar. Öğretmenlikte konulara deneysel yaklaşım getirme imkânı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ2	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ3	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ4	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Gonca Keser

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Gonca Keser

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 356	Moleküler Biyoloji II Laboratuvarı	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Moleküler Biyolojide kullanılan yöntemlerin temel prensiplerini açıklayıp uygulamak. Dersin İçeriği: Çeşitli canlı ve dokulardan RNA izolasyonunun temel prensipleri, Çeşitli canlı ve dokulardan RNA izolasyon yöntemleri, RNA'nın izolasyonu, RNA analiz yöntemleri; Spektral yöntemler, Elektroforetik Yöntemler, hibridizasyon temelli metotlar ve prob tipleri, prob seçimi ve kullanımı, Gen ekspresyon düzeyi belirleme, Çeşitli canlı ve dokulardan protein izolasyonunun temel prensipleri, Çeşitli canlı ve dokulardan protein izolasyon yöntemleri, Protein izolasyonu yöntemlerinde kullanılan araç gereç, kimyasal maddeler, Protein ekstraksiyonu, Protein analizi, Mutasyon belirleme yöntemleri					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler; Editörler, Güler Temizkan, Nazlı Arda, 2008, İÜ BİYOGEM, Yayın No: 3, Moleküler Genetik ve Rekombinant DNA teknolojisi (Temel Bilgiler), Mustafa Solak, 2000 Afyon, Kocatepe Üniversitesi, Yayın No: 1, Advanced Methods in Molecular Biology and Biotechnology: A Practical Lab Manual, Khalid Z. Masoodi, Sameena Maqbool Lone and Rovidha Saba Rasool, 2021, ScienceDirect, Elsevier					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Çeşitli canlı ve dokulardan RNA izolasyonunun temel prensipleri,				
2	Çeşitli canlı ve dokulardan RNA izolasyon yöntemleri,				
3	RNA'nın izolasyonu, RNA analiz yöntemleri;				
4	Spektral yöntemler,				
5	Elektroforetik Yöntemler,				
6	Spektral yöntemler				
7	Hibridizasyon temelli metotlar ve prob tipleri, prob seçimi ve kullanımı,				
Ara sınav					
8	Gen ekspresyon düzeyi belirleme,				
9	Çeşitli canlı ve dokulardan protein izolasyonunun temel prensipleri,				
10	Çeşitli canlı ve dokulardan protein izolasyon yöntemleri,				
11	Protein izolasyonu yöntemlerinde kullanılan araç gereç, kimyasal maddeler,				
12	Protein ekstraksiyonu,				
13	Protein analizi,				
14	Mutasyon belirleme yöntemleri,				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin hangi amaçlarla kullanıldığını açıklayabilir				
DÖÇ2	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin temel prensiplerini açıklayabilir				
DÖÇ3	Hangi durumlarda hangi prosedürlerin uygulanabileceğine karar verebilir ve uygulayabilir				
DÖÇ4	Moleküler biyolojide kullanılan prosedürlerin sonunda ortaya çıkan sonuçları yorumlayabilir				
DÖÇ5	Restriksiyon endonükleaz ve diğer RE temelli metotlar hakkında bilgi sahibi olabilir				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, RNA ve protein izolasyonu, gen ekspresyonu analizi, mutasyon tespiti gibi ileri moleküler biyoloji uygulamalarını laboratuvar ortamında deneyimleme imkânı sunarak öğrencilerin uygulamalı becerilerini geliştirir. Spektral, elektroforetik ve hibridizasyon temelli analiz yöntemlerinin kullanımı sayesinde, öğrenciler moleküler düzeydeki biyolojik olayları teknik açıdan yorumlama ve deneysel süreçleri yönetme yeterliliği kazanır. Böylece ders, biyoteknolojik ve genetik araştırmalara yönelik temel altyapının kazandırılmasında önemli bir rol oynar ve biyoloji alanında nitelikli uygulayıcılar yetiştirilmesine katkı sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	4	4	3	5	4	5	2	1	3
DÖÇ2	4	5	3	3	5	5	4	3	1	2
DÖÇ3	5	5	3	4	4	4	5	2	2	3
DÖÇ4	4	4	5	5	4	3	5	3	2	3
DÖÇ5	3	5	3	2	5	5	5	2	1	2
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Muhsin AYDIN / 31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Dersi Veren: Prof. Dr. Muhsin AYDIN										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 357	Moleküler Biyoloji I Laboratuvarı	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Moleküler Biyolojide kullanılan yöntemlerin temel prensiplerini açıklayıp uygulamak. Dersin İçeriği: Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlere genel bakış, Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin uygulanmasında kullanılan araç- gereç ve cihazlar, Çeşitli canlı ve dokulardan DNA izolasyonunun temel prensipleri, Çeşitli canlı ve dokulardan DNA izolasyon yöntemleri, DNA'nın izolasyonu, DNA analiz yöntemleri; Spektral yöntemler, Elektroforetik yöntemler agaroz jel elektroforezi, Agaroz jel elektroforezi, DNA'nın polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile çoğaltılması, PCR'nin oluşum mekanizması ve işleyişi, PCR çeşitleri, PCR ürünlerinin belirlenmesi ve analizi, DNA'nın enzimatik kesimi, Restriksiyon endonükleazların pratikte kullanımı					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler; Editörler, Güler Temizkan, Nazlı Arda, 2008, İÜ BİYOGEM, Yayın No: 3, Moleküler Genetik ve Rekombinant DNA teknolojisi (Temel Bilgiler), Mustafa Solak, 2000 Afyon, Kocatepe Üniversitesi, Yayın No: 1, Advanced Methods in Molecular Biology and Biotechnology: A Practical Lab Manual, Khalid Z. Masoodi, Sameena Maqbool Lone and Rovidha Saba Rasool, 2021, ScienceDirect, Elsevier					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlere genel bakış,				
2	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin uygulanmasında kullanılan araç- gereç ve cihazlar				
3	Çeşitli canlı ve dokulardan DNA izolasyonunun temel prensipleri,				
4	Çeşitli canlı ve dokulardan DNA izolasyon yöntemleri				
5	DNA'nın izolasyonu, DNA analiz yöntemleri				
6	Spektral yöntemler				
7	Elektroforetik yöntemler agaroz jel elektroforezi,				
Ara sınav					
8	Agaroz jel elektroforezi,				
9	DNA'nın polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile çoğaltılması,				
10	PCR'nin oluşum mekanizması ve işleyişi, PCR çeşitleri,				
11	PCR ürünlerinin belirlenmesi ve analizi,				
12	DNA'nın enzimatik kesimi,				
13	Restriksiyon endonükleazların pratikte kullanımı				
14	Real-Time PCR uygulaması				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin hangi amaçlarla kullanıldığını açıklayabilir				
DÖÇ2	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlerin temel prensiplerini açıklayabilir				
DÖÇ3	Hangi durumlarda hangi prosedürlerin uygulanabileceğine karar verebilir ve uygulayabilir				
DÖÇ4	Moleküler biyolojide kullanılan prosedürlerin sonunda ortaya çıkan sonuçları yorumlayabilir				
DÖÇ5	PCR ve ilgili metodlar hakkında bilgi sahibi olabilir				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, moleküler biyolojide sıkça kullanılan tekniklerin laboratuvar ortamında uygulamalı olarak öğretilmesini sağlayarak, öğrencilerin teorik bilgilerini pratikle pekiştirmelerine katkı sunar. DNA izolasyonu, elektroforez, PCR ve restriksiyon enzimleri gibi temel moleküler biyoloji tekniklerinin deneysel olarak uygulanması, öğrencilerin moleküler düzeyde analiz yapabilme, deney tasarlama ve sonuçları yorumlama becerilerini geliştirir. Bu yönüyle ders, biyoloji alanında nitelikli ve uygulama yetkinliği yüksek bireylerin yetişmesine doğrudan katkıda bulunur.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	5	3	2	5	4	3	3	2	2
DÖÇ2	3	5	4	3	4	5	4	3	2	2
DÖÇ3	5	5	3	3	5	4	2	2	2	3
DÖÇ4	3	4	4	4	5	3	3	2	2	3
DÖÇ5	3	4	3	2	5	5	4	2	1	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Muhsin AYDIN / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Muhsin AYDIN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
ZORUNLU	BİY300	GENETİK II	2+2	3	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK Dersin Amacı: Canlılarda genetik materyalinin çeşidi, yapısı, organizasyonu ve nasıl aktarıldığının açıklanması. Dersin İçeriği: Çevre ve fenotip Eşey oluşumu, Geneotipik eşey oluşumu İnsanda eşey oluşumu ve Liyonizasyon Eşeye bağlı kalıtım, Eşey kromozom anormallikleri Çekirdek dışı kalıtım Rekombinasyon Prokaryotik organizmaların genetiği Genom mutasyonları Kromozom mutasyonları Transpozonlar ve mutasyon Gen teknolojisi, gen aktarımı ve moleküler markırlar Allogam ve Avtogamlarda açılım ve populasyon bileşimi Populasyon bileşimini değiştiren faktörler					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: 1-Topaktaş, M. Genetik, Nobel yayınları, 2. Baskı, 2021. 2-Yüce, S., Bilgen, G., Demir, İ., Genetik. Nobel Yayınları, 2010, Ankara 1-M.Kuru, S.Ergene Örnek Problemlerle Genetik 2007 Palme Ank 3-Bozcuk,A.N. Genetik 2007 Palme yayın. Ankara 4-W.S.Klug, M.R. Cummings. Genetik Kavramlar. Çeviren: Cihan Öner.2009. 8. basım Palme yayın. Ank. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	Anlatma		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma :	Tartışma		
Örnek olay	:	X	Örnek olay		
Gösterip yaptırma	:	Grup çalışması :	Gösterip yaptırma		
Soru-cevap	:X	X	Soru-cevap		
Drama	:	Beyin fırtınası :	Drama		
Benzetim:		X	Benzetim:		
Münazara:		Gösteri :	Münazara:		
		Rol oynama :			
		Aktif öğrenme :			
		X			
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Çevre ve fenotip				
2	Eşey oluşumu, Geneotipik eşey oluşumu				
3	İnsanda eşey oluşumu ve Liyonizasyon				
4	Eşeye bağlı kalıtım, Eşey kromozom anormallikleri				
5	Çekirdek dışı kalıtım				
6	Rekombinasyon				
7	Prokaryotik organizmaların genetiği				
	ARA SINAV				
8	Genom mutasyonları				
9	Kromozom ve gen mutasyonları				
10	Transpozonlar ve mutasyon				
11	Gen teknolojisi, gen aktarımı ve moleküler markırlar				
12	Allogam ve Avtogamlarda açılım ve populasyon bileşim				
13	Populasyon bileşimini değiştiren faktörler				
14	Ödev ve projelerin değerlendirilmesi,				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ1	Canlılarda genetik materyalinin çeşidi, yapısı, organizasyonu nasıl olduğunu açıklayabilir.
DÖÇ2	Kalıtsal materyalin nesilden nesile nasıl aktarıldığını açıklayabilir
DÖÇ3	İnsanlardaki karakterlerin veya hastalıkların kalıtım modelini belirlemek için pedigrî analizlerini kullanır
DÖÇ4	Otozomal karakterlerin kalıtımı ile eşeye bağlı karakterlerin kalıtımındaki çaprazlamaları yapar ve sonuçlarını önceden tahmin ettikleri ile karşılaştırabilir.
DÖÇ5	Non-Mendeliyen kalıtımı öğrenebilir
PROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücre ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Ders kalıtımın temel prensiplerini ve karakterlerin nesiller boyunca kalıtımını öğretir. Kalıtımın mendel ve nonmendel kuralları ile kalıtılabileceğini, ayrıca kalıtımın multifaktöryel özelliklerinin kavranılmasını sağlar. Canlılar arasındaki varyasyonun nedenlerini, kalıtım modellerini, genlerin rekombinasyonunu ve popülasyonda kalıtım frekanslarını hesaplamayı öğretir.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4
DÖÇ2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
DÖÇ3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
DÖÇ4	4	4	5	4	4	4	4	4	2	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.06.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu		Adı	T+U	Kredi	AKTS
ZORUNLU	BİY301	GENETİK I	2+2	3	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK Dersin Amacı: Bu dersin amacı, genetiğin temel kavramları, genetik ayrılmanın kromozomal esası, Mendel tipi ve Mendel-tipi olmayan kalıtım şekilleri ve genetik çaprazlamaların sonuçlarını tahmin etmeyi öğretmek Kalıtım kavramı, gen ve aktarımı ile ilgili kural ve kural dışı durumların tahmin edilebilirliğini kavratmaktır. Dersin İçeriği: Genetiğin Tanımı ve Kapsamı, Tarihçe, Genetikte temel kavramlar Kalıtım materyali, DNA'nın organizasyonu ve kromozomlar Genetik kod, Genetik bilginin aktarımı Protein sentezi ve gen aktivitesinin regülasyonu Mendelien kalıtım, Mendel yasaları Genetikte olasılık hesapları Mendel açılım oranlarının hesaplanması Mendel kurallarından sapmalar Allel genler arasındaki etkileşim Allel olmayan genler arasındaki etkileşim Penetrans ve ekspressivite Pleiotropi ve poligeni Multiple alleli					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: 1-Topaktaş, M. Genetik, Nobel yayınları, 2. Baskı, 2021. 2-Yüce, S., Bilgen, G., Demir, İ., Genetik. Nobel Yayınları, 2010, Ankara 1-M.Kuru, S.Ergene Örnek Problemlerle Genetik 2007 Palme Ank 3-Bozcuk,A.N. Genetik 2007 Palme yayın. Ankara 4-W.S.Klug, M.R. Cummings. Genetik Kavramlar. Çeviren: Cihan Öner.2009. 8. basım Palme yayın. Ank. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:		
Örnek olay	:		: X		
Gösterip yaptırma	:	Grup çalışması	:		
Soru-cevap	:X		: X		
Drama	:	Beyin fırtınası	:		
Benzetim:			: X		
Münazara:		Gösteri	:		
		Rol oynama	:		
			:		
		Aktif öğrenme	:		
			: X		
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Genetiğin Tanımı ve Kapsamı, Tarihçe, Genetikte temel kavramlar				
2	Kalıtım materyali, DNA'nın organizasyonu ve kromozomlar				
3	Genetik kod, Genetik bilginin aktarımı				
4	Protein sentezi ve gen aktivitesinin regülasyonu				
5	Mendelien kalıtım, Mendel yasaları				
6	Genetikte olasılık hesapları				
7	Mendel açılım oranlarının hesaplanması				
	ARA SINAV				
8	Mendel kurallarından sapmalar				
9	Allel genler arasındaki etkileşim				
10	Allel olmayan genler arasındaki etkileşim				
11	Penetrans ve ekspressivite				
12	Pleiotropi ve poligeni				
13	Multiple alleli				
14	Ödev ve projelerin değerlendirilmesi,				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Hücreler ve organizmalar arasında genetik devamlılığın nasıl sağlandığını Mitoz ve mayoz süreçleri ile tanımlayabilir.
DÖÇ2	Fenotip ve genotip ile, bunlar arasındaki etkileşimi ayırt edebilir
DÖÇ3	Kalıtımın kromozom teorisi ile Mendel genetiğine dayalı çaprazlamaların sonuçlarını önceden tahmin edebilir, Mendel ve Mendel tipi olmayan kalıtım modellerini açıklayabilir.
DÖÇ4	Eksik dominantlık, kodominantlık, multipli alleller ve letal alleller gibi Mendel oranlarından sapmalara neden olan karakterlerin kalıtım şeklini açıklayabilir
DÖÇ5	Kromozomal bağlantıyı öğrenebilir
PROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücre ve organizma tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücre ve süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisini ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Ders kalıtımın temel prensiplerini ve karakterlerin nesiller boyunca kalıtımını öğretir. Kalıtımın Mendel ve non-Mendel kuralları ile kalıtılabileceğini, ayrıca kalıtımın multifaktöryel özelliklerinin kavranılmasını sağlar. Canlılar arasındaki varyasyonun nedenlerini, kalıtım modellerini, genlerin rekombinasyonunu ve popülasyonda kalıtım frekanslarını hesaplamayı öğretir	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4
DÖÇ2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
DÖÇ4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.06.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BiY 309	BiYOKİMYA I	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Biyokimya dersinin amacı proteinler ve karbohidratların yapı ve işlevlerini anlatmak yoluyla hücredeki kimyasal süreçlerin kavranmasını sağlamaktır. Dersin İçeriği: Canlılığın oluşumu ve özellikleri; Hücrenin moleküler bileşenleri ve organizasyonu; Su; Aminoasitler: Ortak Yapısal Özellikleri ve Sınıflandırılmaları, Asit-Baz Özellikleri; Aminoasitler: Yaygın olmayan aminoasitler, proteinlerde bulunmayan aminositler, aminoasitlerin tepkimeleri; Proteinler: Peptit bağının oluşumu, Peptitlerin büyüklükleri ve iyonlaşma davranışları, Proteinlerin aminoasit analizleri ve aminoasit dizisinin önemi; Şekillerine göre proteinler, Proteinlerin saflaştırılması, Peptit bağının özellikleri; Proteinler: Protein yapısının düzeyleri, Proteinlerin denatürasyonu ve katlanmaları; Proteinlerin işlevleri; Karbohidratlar, Karbohidratların Sınıflandırılmaları, Monosakkaritler, Monosakkaritlerin anomerik şekilleri, Monosakkaritlerin asit-baz tepkimeleri; Monosakkaritlerin önemli türevleri, Disakkaritler, Glikozid bağı, Trisakkaritler; Polisakkaritler; Glikokonjugatlar: Proteoglikanlar, Glikoproteinler ve Glikolipitler.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Lehninger Principles of Biochemistry, 4th ed., Nelson D.L., Cox M.M., Freeman W.H. (Publisher), 2004. Biochemistry, 5th ed., Berg J.M., Tymoczko, J.L., Stryer L., Freeman W.H. (Publisher), 2002. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Canlılığın oluşumu ve özellikleri; Hücrenin moleküler bileşenleri ve organizasyonu				
2	Su, pH, iyonik denge				
3	Aminoasitler: Ortak Yapısal Özellikleri ve Sınıflandırılmaları, Asit-Baz Özellikleri				
4	Aminoasitler: Yaygın olmayan aminoasitler, proteinlerde bulunmayan aminositler, aminoasitlerin tepkimeleri				
5	Proteinler: Peptit bağının oluşumu, Peptitlerin büyüklükleri ve iyonlaşma davranışları, Proteinlerin aminoasit analizleri ve aminoasit dizisinin önemi				
6	Proteinlerin saflaştırılması, Şekillerine göre proteinler, Peptit bağının özellikleri				
7	Proteinler: Protein yapısının düzeyleri				
Ara sınav					
8	Proteinler: Protein yapısının düzeyleri, Proteinlerin denatürasyonu ve katlanmaları				
9	Proteinlerin işlevleri				
10	Ödev ve projelerin değerlendirilmesi				
11	Karbohidratlar, Karbohidratların Sınıflandırılmaları, Monosakkaritler, Monosakkaritlerin anomerik şekilleri, Monosakkaritlerin asit-baz tepkimeleri, Monosakkaritlerin önemli türevleri, Disakkaritler, Glikozid bağı, Trisakkaritler				
12	Polisakkaritler				
13	Glikokonjugatlar: Proteoglikanlar, Glikoproteinler ve Glikolipitler				
14	Glikokonjugatlar: Proteoglikanlar, Glikoproteinler ve Glikolipitler				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Temel biyokimya bilgileri hakkında yeterli bilgi birikimini edinir.				
DÖÇ2	Moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.				
DÖÇ3	Biyokimya dersinde alınan bilgileri evrimsel analiz, fizyoloji, moleküler biyoloji, toksikoloji, biyoteknoloji vd. gibi ileri biyoloji uygulamalarında kullanabilir.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ4 Güvenilir laboratuvar çalışmaları yapabilir, hata kaynaklarını değerlendirebilir ve sonuçları yazılı ya da sözlü olarak sunabilir.

DÖÇ5 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklama.

PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI

PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.

PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, canlıların temel yapı ve işlevlerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek biyolojinin temel kavramlarını öğretir. Biyomoleküllerin yapısı, bu yapıların birbirleriyle etkileşimi ve biyomoleküllerin birbirleriyle etkileşimleri sırasında yapılarında meydana gelen değişimler canlılığı sağlayan süreçler olduğu için öğrenciler canlıların fiziksel ve kimyasal yapıları olduğunu kavrar. Bu konuların kavranması canlılığın evriminin, hastalıkların temelinin ve ilaçlar gibi ksenobiyotiklerin yararı ya da zararının anlaşılmasında önemlidir. Bu bilgiler böylece ileri biyoteknolojik gelişmelere de temel oluşturur. Ders, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek ileri biyoloji konularına hazırlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	3	4	5	5	4	4	3	5
DÖÇ2	5	4	3	5	4	5	4	4	3	5
DÖÇ3	5	3	3	5	5	5	4	4	3	5
DÖÇ4	5	5	3	3	3	5	4	4	3	5
DÖÇ5	5	3	4	3	5	5	4	4	3	5

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof.Dr. Yusuf Sevgiler / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu		Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY313	Biyocoğrafya	2+0	2	3
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): Yok					
Dersin Amacı: Biyocoğrafya, canlıların yeryüzündeki dağılışını nedenleri ile birlikte inceleyen bilim dalıdır. Bu nedenle Biyoloji bilimi hemen tüm bilim dalları ile yakın ilişki içerisinde ve bir bakıma olaylara toplu bakış sağlar. Genelde dünyada, özelde Türkiye’de canlıların dağılışı, biyocoğrafyanın genel ilkeleri doğrultusunda verilmektedir.					
Dersin İçeriği: Biyocoğrafyanın diğer bilimlerle ilişkisi, Canlıların Dünya Üzerindeki Dağılışı, Bitkilerin ve Hayvanların Günümüzdeki Dağılışı, Etkili Olan Faktörler, Hayvanlarda Yayılma Şekilleri, Hayvanlarda Göç, Jeolojik Devirler, Jeolojik Devirlerdeki Bitki ve Hayvanlar, Biyocoğrafik Alanlar, Kıta Alemleri, Türkiye’nin Fitocoğrafik Bölgeleri, Türkiye’nin Faunistik ve Zoocoğrafik Özellikleri, Biyolojik Tipler, Belli Başlı Formasyon Tipleri Klimaks, Dünyanın Büyük Biyosenozları, Tundra, Tayga, Ilıman Zonlar, Akdeniz İklim Tipi ve Bitki ve Hayvanları, Karasal Bölgeler Stepler, Ekvatorial İklimli Zonlar, Mangroveler ve Savanlar. Biyocoğrafyaya ilişkin temel yaklaşımlar; Dünyanın coğrafik evrimi; familya, cins ve türlerin yayılışını etkileyen unsurlar; yayılış alanlarını sınırlayan faktörler; populasyon, kommünite, ekosistem ve formasyon kavramlarına genel yaklaşım; habitat ve vejetasyon tipleri; Dünyanın floristik ve faunistik bölgeleri; biyocoğrafya ve çevre bilimleri.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	Akman, Y. Biyocoğrafya, Palme yayınları, Ankara 1993.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:				
Öğretim yöntem ve teknikleri (işaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme	:		
Tartışma		Bireysel Çalışma	:		
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası			
Soru-cevap	:	Gösteri			
Drama	:	Rol oynama			
	:X	Aktif öğrenme			
	:	Benzetim			
		Münazara			
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Biyocoğrafyanın diğer bilimlerle ilişkisi, Canlıların Dünya Üzerindeki Dağılışı.				
2	Bitkilerin ve Hayvanların Günümüzdeki Dağılışı, Etkili Olan Faktörler, Hayvanlarda Yayılma Şekilleri.				
3	Hayvanlarda Göç, Jeolojik Devirler, Jeolojik Devirlerdeki Bitki ve Hayvanlar.				
4	Biyocoğrafik Alanlar, Kıta Alemleri.				
5	Türkiye’nin Fitocoğrafik Bölgeleri				
6	Türkiye’nin Faunistik ve Zoocoğrafik Özellikleri.				
7	Biyolojik Tipler, Belli Başlı Formasyon Tipleri.				
8	Ara Sınav				
9	Klimaks, Dünyanın Büyük Biyosenozları.				
10	Tundra, Tayga, Ilıman Zonlar, Akdeniz İklim Tipi ve Bitki ve Hayvanları.				
11	Karasal Bölgeler Stepler, Ekvatorial İklimli Zonlar, Mangroveler ve Savanlar.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

12	Biyocoğrafyaya ilişkin temel yaklaşımlar Dünyanın coğrafik evrimi familya, cins ve türlerin yayılışını etkileyen unsurlar
13	Yayılış alanlarını sınırlayan faktörler. Populasyon, kommunité, ekosistem ve formasyon kavramlarına genel yaklaşım.
14	Habitat ve vejetasyon tipleri.
15	Dünyanın floristik ve faunistik bölgeleri biyocoğrafya ve çevre bilimleri.
16	Yarıyıl Sonu Sınavı
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Biyocoğrafya'nın genel prensiplerini öğrenir.
DÖÇ2	Canlıların Türkiye'de ve Dünya'daki dağılımını öğrenir.
DÖÇ3	Bitki ve hayvan populasyonlarını ve davranışlarını etkileyen faktörleri tanımlayabilir.
DÖÇ4	Yaban hayvanlarının sosyal ve ekonomik yararlarının farkına varabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Canlıların yeryüzündeki dağılımını, bu dağılımı etkileyen biyotik ve abiyotik faktörleri öğretir. Öğrencilerin biyosferi bir bütün olarak kavramasına olanak tanır. Türkiye ve dünya ölçeğinde türlerin dağılımına dair coğrafi analiz yapma becerisi kazandırır.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5
DÖÇ2	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
DÖÇ3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Özgür FIRAT-31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Yok.										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 359	BIYOKİMYA I LABORATUVARI	0+2	1	2
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Biyokimya I dersi ile paralel olarak gerekli pratiğin yaptırılmasıdır.					
Dersin İçeriği: Laboratuvarda Uyulması Gereken Kurallar, İlk Yardım, Cam Malzeme Temizliği; Laboratuvarda Kullanılan Malzemeler, Uluslararası Ölçü Birimleri, Rapor Hazırlanması, Çözeltiler; Asitler-Bazlar, İndikatörler, Tamponlar, Titrasyon; Spektrofotometri; Kalitatif ve Kantitatif Ninhidrin, Kalitatif Ksantoprotein, Millon, Pauly ve Purdy Tepkimeleri; Aminoasit Belirlenmesi; Biüret Testi, Lowry ile Protein Standard Grafik Çizimi; Salting-out ve Serum Albumin Miktarının Belirlenmesi; Molish, Seliwanoff, Bial, Musik Asit Testleri, Polisakkaritlerin Belirlenmesi (İyot); Benedict, Pikrik Asit, Moore ve Barfoed Testleri; Osazon Oluşumu; Polisakkaritlerin Hidrolizi, Diyaliz; Folin-Wu Yöntemi ile Açlık Kan Şekerinin Belirlenmesi.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Biyokimya Laboratuvarı, Şevki Yazgan, Ankara Üniversitesi Yayınları; Sorumlu Öğretim Üyesi hazırladığı ders notları öğrencilere dağıtmaktadır.					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme	:X		
Tartışma	:	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	:		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:	:	Aktif öğrenme	:		
Münazara:	:				
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Laboratuvarda Uyulması Gereken Kurallar, İlk Yardım, Cam Malzeme Temizliği				
2	Laboratuvarda Kullanılan Malzemeler, Uluslararası Ölçü Birimleri, Rapor Hazırlanması, Çözeltiler				
3	Asitler-Bazlar, İndikatörler, Tamponlar, Titrasyon				
4	Spektrofotometri				
5	Kalitatif ve Kantitatif Ninhidrin, Kalitatif Ksantoprotein, Millon, Pauly ve Purdy Tepkimeleri				
6	Aminoasit Kromatografisi				
7	Biüret Testi, Lowry ile Protein Standard Grafik Çizimi				
Ara sınav					
8	Salting-out ve Serum Albumin Miktarının Belirlenmesi				
9	Molish, Seliwanoff, Bial, Musik Asit Testleri, Polisakkaritlerin Belirlenmesi (İyot)				
10	Ödev ve uygulamaların değerlendirilmesi				
11	Benedict, Pikrik Asit, Moore ve Barfoed Testleri				
12	Polisakkaritlerin Hidrolizi, Diyaliz				
13	Folin-Wu Yöntemi ile Açlık Kan Şekerinin Belirlenmesi				
14	Osazon Oluşumu Testi				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Temel biyokimya bilgileri hakkında yeterli bilgi birikimini edinir.				
DÖÇ2	Moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.				
DÖÇ3	Biyokimya dersinde alınan bilgileri evrimsel analiz, fizyoloji, moleküler biyoloji, toksikoloji, biyoteknoloji vd. gibi ileri biyoloji uygulamalarında kullanabilir.				
DÖÇ4	Güvenilir laboratuvar çalışmaları yapabilir, hata kaynaklarını değerlendirebilir ve sonuçları yazılı ya da sözlü olarak sunabilir.				
DÖÇ5	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklama.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.				
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, canlıların temel yapı ve işlevlerini araştırabilmek için temel bilimsel yöntemlerin kavranmasına katkı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	5	4	4	3	2	2	5
DÖÇ2	5	5	4	5	5	4	3	2	2	5
DÖÇ3	5	5	4	5	5	4	3	2	2	5
DÖÇ4	5	5	4	5	5	4	3	2	2	5
DÖÇ5	5	5	4	5	5	4	3	2	2	5

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof.Dr. Yusuf Sevgiler / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri							
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Seçmeli		BIY 400	ARAŞTIRMA PROJESİ II (S)		1	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK							
Dersin Amacı Biyoloji alanında bilimsel bir projenin hazırlanması, sürdürülmesi ve sonuçlandırılması yoluyla bilimsel görüş oluşturma yeteneğini kazanmak, öğrenim yaşamlarında kullanacakları temel deneysel bilgi, teknik ve becerileri geliştirmektir.							
Dersin İçeriği: Çalışılacak özel konunun seçimi, Proje ana hatlarının belirlenmesi. Konu belirleme ve problemin ortaya konmasında dikkat edilecek köşe taşları. Ve proje taslağı Konu hakkında önceki çalışmaların taranması, Literatür taramasında dikkat edilecek noktalar. Denemelerin planlanması Plana uygun şekilde projenin sürdürülmesinin haftalık takibi Proje sonuçlarının yazılı olarak sunulması Hataların düzeltilmesi							
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme							
Kitaplar: Biyoloji ile ilgili tüm ders kitapları Biyoloji ile İlgili Tüm Kaynaklar							
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK							
Öğretim yöntem ve teknikleri (işaretleyerek belirtiniz)							
Anlatma :X Problem çözme:							
Tartışma :X Bireysel Çalışma : X							
Örnek olay : Grup çalışması : X							
Gösterip yaptırma : Beyin fırtınası : X							
Soru-cevap :X Gösteri :							
Drama : Rol oynama :							
Benzetim: Aktif öğrenme : X							
Münazara:							
Ders Konuları							
Hafta			Konu				
1			Çalışılacak konunun seçimi				
2			Literatür taraması				
3			Literatürlerin değerlendirilmesi				
4			Proje materyallerinin toplanması				
5			Denemelerin ya da arazi çalışmalarının başlaması				
6			Denemelerin, arazi çalışmalarının takip edilmesi				
7			Denemelerin, arazi çalışmalarının takip edilmesi				
Ara sınav							
8			Denemelerin, arazi çalışmalarının takip edilmesi				
9			Sonuçların toplanması ve istatistiksel analizi				
10			Sonuçların toplanması ve istatistiksel analizi				
11			Sonuçların rapor haline getirilmesi				
12			Sonuçların rapor olarak hazırlanması				
13			Ödev ve projelerin değerlendirilmesi, Sonuçların bilimsel olarak sunulması				
14			Son değerlendirme				
Yarı yıl Sonu Sınavları							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI							
Ö01 Bilimsel bir problemi ortaya koyabilir,							
Ö02 Konu ile ilgili literatür taraması yapabilir, bilgileri bir araya getirebilir							
Ö03 Deney tasarlayabilir/planlayabilir, planlanan denemeleri yapar							
Ö04 Sonuçlarını analiz edebilir							
Ö05 Elde ettiği sonuçları bir rapor haline getirebilir,							
Ö06 Bu çalışmasını topluluk önünde sunabilir ve tartışabilir.							
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI							
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.							
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.							
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.							
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.							
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.							
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.							
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.							

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bilimsel düşünme, hipotez kurma, deney tasarlama ve raporlama gibi araştırma basamaklarını öğretir. Öğrencilerin bilimsel proje geliştirme becerisi kazanması, öğretmenlikte proje tabanlı öğrenmeyi uygulayabilmesi açısından değerlidir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ7	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Özgür FIRAT

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Bölüm Öğretim Üyeleri

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli		BIY 401	ARAŞTIRMA PROJESİ I (S)	1	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı Biyoloji alanında bilimsel bir projenin hazırlanması, sürdürülmesi ve sonuçlandırılması yoluyla bilimsel görüş oluşturma yeteneğini kazanmak, öğrenim yaşamlarında kullanacakları temel deneysel bilgi, teknik ve becerileri geliştirmektir.						
Dersin İçeriği: Çalışılacak özel konunun seçimi, Proje ana hatlarının belirlenmesi. Konu belirleme ve problemin ortaya konmasında dikkat edilecek köşe taşları. Ve proje taslağı Konu hakkında önceki çalışmaların taranması, Literatür taramasında dikkat edilecek noktalar. Denemelerin planlanması Plana uygun şekilde projenin sürdürülmesinin haftalık takibi Proje sonuçlarının yazılı olarak sunulması Hataların düzeltilmesi						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Biyoloji ile ilgili tüm ders kitapları Biyoloji ile ilgili Tüm Kaynaklar						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Çalışılacak konunun seçimi				
2		Literatür taraması				
3		Literatürlerin değerlendirilmesi				
4		Proje materyallerinin toplanması				
5		Denemelerin ya da arazi çalışmalarının başlaması				
6		Denemelerin, arazi çalışmalarının takip edilmesi				
7		Denemelerin, arazi çalışmalarının takip edilmesi				
Ara sınav						
8		Denemelerin, arazi çalışmalarının takip edilmesi				
9		Sonuçların toplanması ve istatistiksel analizi				
10		Sonuçların toplanması ve istatistiksel analizi				
11		Sonuçların rapor haline getirilmesi				
12		Sonuçların rapor olarak hazırlanması				
13		Ödev ve projelerin değerlendirilmesi, Sonuçların bilimsel olarak sunulması				
14		Son değerlendirme				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Bilimsel bir problemi ortaya koyabilir,					
Ö02	Konu ile ilgili literatür taraması yapabilir, bilgileri bir araya getirebilir					
Ö03	Deney tasarlayabilir/planlayabilir, planlanan denemeleri yapar					
Ö04	Sonuçlarını analiz edebilir					
Ö05	Elde ettiği sonuçları bir rapor haline getirebilir,					
Ö06	Bu çalışmasını topluluk önünde sunabilir ve tartışabilir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bilimsel düşünme, hipotez kurma, deney tasarlama ve raporlama gibi araştırma basamaklarını öğretir. Öğrencilerin bilimsel proje geliştirme becerisi kazanması, öğretmenlikte proje tabanlı öğrenmeyi uygulayabilmesi açısından değerlidir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ7	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Eyyüp Rencüzoğulları

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Bölüm Öğretim Üyeleri

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 402	VEJETASYON BİLİMİ VE UYGULAMASI	4	3	6
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı Bu derste bitki topluluklarının yapısı, analizi, sınıflandırılmaları, gelişimleri ve ortamları ile ilişkilerinin tanıtılması amaçlanmıştır. Dersin İçeriği: Vegetasyon ve Flora Nedir? Aralarındaki Farklar nelerdir? Vegetasyonun gelişimi, kökeni ve meydana gelişi, Vegetasyon araştırmalarının önemi, Vegetasyon araştırmalarında takip edilecek yol ve temel genel bilgiler, Topografya özellikleri, İstasyonun su durumu, Bitki birliği hakkında temel genel bilgiler, Bitki birliğinin özellikleri, Bitki birliğinin isimlendirilmesi, Örneklik alan ve çeşitleri, Biyolojik tipler, Biyolojik spektrum, Bitki Formasyonları (Vegetasyon tipleri), Basit formasyonlar, Karışık formasyonlar, Çıplak ve çok açık formasyonlar, Formasyonların özellikleri, Dünyadaki başlıca formasyon tipleri, Vegetasyonun ayırt edici ve birleştirici özellikleri, Süksesyon ve Klimaks, Klimaks kavramı, klimaks çeşitleri, Süksesyon çeşitleri, Süksesyon araştırma metodları, Vegetasyon araştırmalarında kullanılan malzemeler. Vegetasyonla ilgili Tablo yapımı, Vegetasyon tablolarının değerlendirilmesi.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Akman Y. and Ketenoglu O. Vegetasyon Ekolojisi ve Araştırma Metodları. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı, Ankara – 1992. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Vegetasyon ve Flora Nedir? Aralarındaki Farklar nelerdir?			
2		Vegetasyonun gelişimi, kökeni ve meydana gelişi, Vegetasyon araştırmalarının önemi			
3		Vegetasyon araştırmalarında takip edilecek yol ve temel genel bilgiler, Topografya özellikleri, İstasyonun su durumu			
4		Bitki birliği hakkında temel genel bilgiler, Bitki birliğinin özellikleri, Bitki birliğinin isimlendirilmesi			
5		Örneklik alan ve çeşitleri, Biyolojik tipler, Biyolojik spektrum			
6		Bitki Formasyonları (Vegetasyon tipleri), Basit formasyonlar, Karışık formasyonlar, Çıplak ve çok açık formasyonlar			
7		Formasyonların özellikleri, Dünyadaki başlıca formasyon tipleri			
Ara sınav					
8		Vegetasyonun ayırt edici ve birleştirici özellikleri			
9		Süksesyon ve Klimaks, Klimaks kavramı, klimaks çeşitleri			
10		Süksesyon çeşitleri, Süksesyon araştırma metodları			
11		Vegetasyon araştırmalarında kullanılan malzemeler			
12		Vegetasyonla ilgili Tablo yapımı			
13		Vegetasyon tablolarının değerlendirilmesi			
14		Vegetasyon tablolarının değerlendirilmesi			
Yarı yıl Sonu Sınavları					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01 Vegetasyon ile floranın farkını, vegetasyonun önemini, vegetasyon metodlarını, bitki sosyolojisi ve vegetasyon haritalarını, bitki komunitelerinin yapısı, vegetasyonun oluşumu ve gelişmesi, vegetasyonu inceleme yöntemleri, vegetasyonun kantitatif ve kalitatif özelliklerini, Bitki süksesyonunu, Vegetasyonun sınıflandırılmasını öğrenir.					
Ö02 Bitki formasyonlarını tanıyabilecek					
Ö03 Süksesyon gelişimini anlayacak ve sınıflandırabilecek, Bitki çeşitliliğini tespit edebilecek					
Ö04 Bilimsel metodlar kullanarak vegetasyon çeşitliliğini tespit edebilecek					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitki örtüsünün sınıflandırılması, haritalanması ve ekolojik analizler üzerine bilgi sağlar. Alan gözlem becerileri geliştirerek öğretmenlikte doğa temelli uygulamalar yapma becerisini artırır.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	2	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ2	5	2	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ3	5	2	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ4	5	2	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ5	5	2	4	4	4	4	4	4	5	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Ömer KILIÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli	BİY 404	Popülasyonların Korunması ve Genetiği	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Popülasyon düzeyindeki genetik çalışmalarla ilgili olarak öğrencileri heyecanlandırmak ve onları popülasyon genetiğinin gerçeklerin birleştirilerek formüllere dökülmesinden daha çok bir düşünme tarzı olduğunu kavratmak.					
Dersin İçeriği: Popülasyon genetiğinin kapsamı, popülasyonların ayrılması, alel frekansları ve polimorfizm, linkaj diseqilibriyumu. Mendel popülasyonu, Hardy-Weinberg prensibi Rastgele genetik drift: rasgele drift ile kendilenme arasındaki paralellikler Mutasyon nötral teori: genetik varyasyonların kökeni, mutasyon hızının belirlenmesi Doğal seleksiyon kendilenme ve diğer rastgele olmayan eşleşmeler: uyum tanımı, uyum ölçümündeki komplikasyonlar, mayotik sürüklenme, fekundite seçilimi Popülasyon alt bölünmeleri ve göç: Wahlund prensibi, Wright-Fisher model istatistiği, suş ve genetik uzaklık, göçün ada modeli Moleküler popülasyon genetiği: moleküler sekans farklılıkları metodlar, nükleotid dizilimi verilerinden doğal seleksiyonun etkilenmesi Transpozibl elementler (sıçrayıcı genler) Mitokondri, kloroplast DNA'larının evrimi Evrimsel genetik ve kantitatif karakterler Ekolojik genetik ve türleşme: yoğunluğa bağlı doğal seleksiyon, yaşla belirlenmiş popülasyonlar Fizyolojik genetik allozimler					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Popülasyon genetiği ders notları Rockwood, La. L Population ecology. 2006 wiley-Blacwell Clark A. G., Hartl D. L. Principles of Population Genetics. 1990 Sinauer Ass. INC, ma.USA					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptıрма	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Popülasyon genetiğinin kapsamı				
2	Popülasyonların ayrılması				
3	Alel frekansları ve polimorfizm				
4	Linkaj diseqilibriyumu				
5	Mendel populasyonu				
6	Hardy-Weinberg prensibi Rastgele genetik drift: rasgele drift ile kendilenme arasındaki paralellikler				
7	Mutasyon nötral teori: genetik varyasyonların kökeni, mutasyon hızının belirlenmesi				
8	Doğal seleksiyon kendilenme ve diğer rastgele olmayan eşleşmeler: uyum tanımı, uyum ölçümündeki komplikasyonlar				
9	Mayotik sürüklenme, fekundite seçilimi				
10	Populasyon alt bölünmeleri ve göç: Wahlund prensibi, Wright-Fisher model istatistiği, suş ve genetik uzaklık, göçün ada modeli				
11	Moleküler populasyon genetiği: moleküler sekans farklılıkları metodlar, nükleotid dizilimi verilerinden doğal seleksiyonun etkilenmesi				
12	Transpozibl elementler (sıçrayıcı genler)				
13	Mitokondri, kloroplast DNA larının evrimi Evrimsel genetik ve kantitatif karakterler				
14	Ekolojik genetik ve türleşme: yoğunluğa bağlı doğal seleksiyon, yaşla belirlenmiş populasyonlar Fizyolojik genetik allozimler				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Popülasyon düzeyinde genetik değişimlerin düzeyini fark edebilecek				
DÖÇ2	Kuramsal hesaplamaları formüle edebilecek				
DÖÇ3	Kuramsal ile gerçek değişimler arasındaki farkları seçebilecek				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ4	Genetik farklılıklar konusunda kritik yapabilecektir
DÖÇ5	Popülasyon genetiği konusunda yeni bakış açıları oluşturabilecektir.
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir. PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir. PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir. PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir. PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücre ve organizma tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir. PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücre ve organizma süreçleri açıklayabilir. PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir. PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir. PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.	
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bu ders, popülasyon düzeyindeki genetik değişimleri hem kuramsal hem de uygulamalı olarak ele alarak, öğrencilerin evrimsel süreçleri ve genetik çeşitliliği daha derinlemesine anlamalarını sağlar. Hardy-Weinberg dengesi, doğal seçim, genetik sürüklenme ve göç gibi temel popülasyon genetiği kavramlarının anlaşılmasıyla birlikte, öğrenciler genetik farklılıkların korunması ve yorumlanması konusunda yetkinlik kazanır. Aynı zamanda biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği ve ekolojik genetik yaklaşımlar açısından biyoloji alanında kapsamlı bir düşünme biçimi geliştirilmesine katkı sunar.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	2	3	2	4	4	5	4	4	2
DÖÇ2	5	3	4	3	3	3	4	2	3	3
DÖÇ3	4	2	4	4	4	3	5	3	3	2
DÖÇ4	4	3	5	5	3	3	5	3	3	3
DÖÇ5	3	1	4	3	3	2	5	4	4	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Muhsin AYDIN / 31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Dersi Veren: Prof. Dr. Muhsin AYDIN										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli		BIY 414	KARŞILAŞTIRMALI HAYVAN FİZYOLOJİSİ (S)	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı Duyu organları hakkında ayrıntılı bilgiler verilmesi						
Dersin İçeriği: Duyu organlarının sinirsel yolları, Deri duyuuları, Görme, Görüntü oluşturma mekanizması, Fotoreseptör mekanizması, İşitme ve denge, Vestibüller Fonksiyon, Koku ve tat, Reseptör organlar ve yolları, Uyku ve beynin elektriksel aktivitesi, Bilinç ve uykunun fizyolojisi, İç güdüsel davranış, Korku hiddet ve motivasyon.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: -						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X			
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X			
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X			
Soru-cevap	:X	Gösteri	:			
Drama	:	Rol oynama	:			
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X			
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Duyu organlarının sinirsel yolları				
2		Deri duyuuları				
3		Görme, Görüntü oluşturma mekanizması				
4		Görüntü oluşturma mekanizması				
5		Fotoreseptör mekanizması				
6		İşitme ve denge				
7		Vestibüller Fonksiyon				
Ara sınav						
8		Koku ve tat				
9		Reseptör organlar ve yolları				
10		Uyku ve beynin elektriksel aktivitesi				
11		Bilinç ve uykunun fizyolojisi				
12		İçgüdüsel davranış				
13		Korku hiddet ve motivasyon				
14		Korku ve Hiddet 2				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Duyu organlarının fizyolojik özelliklerini açıklayabilecektir.					
Ö02	Hayvan sistemleri ile ilgili farklı duyu organ ve yapıları çeşitli deneyler yaparak çalışabilecek.					
Ö03	Duyusal reseptörler için anatomik model ve tasarımları tanımlayabilir					
Ö04	Görme, koku, tat ve dokunma gibi temel duyuuların fonksiyon ve mekanizmaları hakkında bilgilenir.					
Ö05	Görme fizyolojisini açıklayabilir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisini ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.						
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Görme, işitme, koku, tat ve dokunma gibi duyu sistemlerinin işleyiş mekanizmaları anlaşılır. Bu bilgiler, öğrencinin insan fizyolojisini daha iyi kavramasını ve öğrencilerine temel biyolojik olayları anlaşılır şekilde aktarmasını sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	3	2	4	5	2	2	2	2	2
DÖÇ2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
DÖÇ3	4	3	2	4	5	2	2	3	2	3
DÖÇ4	4	4	3	4	5	2	2	2	2	2
DÖÇ5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. MUSTAFA COŞKUN

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. MUSTAFA COŞKUN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli		BIY 415	ENDOKRİNOLOJİ (S)	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı Vücut fonksiyonlarını düzenleyen hormonların yapısı, tipleri, etki mekanizmalarının öğretilmesi.						
Dersin İçeriği: Hormonların sınıflandırılması, Hormon salgılanmasının düzenlenmesi, hormonların hücre içinde paketlenmesi, depo edilmesi ve salınması, Nörohipofiz hormonları, Adenohipofiz hormonları, Tiroit bezi ve hormonları; yapımı ve salınması, Tiroit bezi ve hormonlarının metabolik ve fizyolojik etkileri, Tiroit bezi ve hormonlarının etki mekanizması ve regülasyonu, Böbrekler ve endokrin fonksiyonu, İnsulin, Glukagon, Mineralokortikoidler,Glukokortikoidler, Esey hormonları.						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Tümer, A., Endokrinolojiye giriş. Meteksan-Ankara.						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X	Problem çözme:				
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma		: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması		: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası		: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri		:		
Drama	:	Rol oynama		:		
Benzetim:		Aktif öğrenme		: X		
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Hormonların sınıflandırılması				
2		Hormon salgılanmasının düzenlenmesi, hormonların hücre içinde paketlenmesi, depo edilmesi ve salınması				
3		Nörohipofiz hormonları				
4		Adenohipofiz hormonları				
5		Tiroit bezi ve hormonları yapımı ve salınması				
6		Tiroit bezi ve hormonlarının metabolik ve fizyolojik etkileri				
7		Tiroit bezi ve hormonlarının etki mekanizması ve regülasyonu				
Ara sınav						
8		Böbrekler ve endokrin fonksiyonu				
9		İnsülin				
10		Glukagon				
11		Mineralokortikoidler				
12		Glukokortikoidler				
13		Esey hormonları				
14		Eikonozitler , Leptin ve Ghrelin				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Hormonların biyosentez, sekresyon ve etki prensiplerini özetleyebilir.					
Ö02	Hormonların Moleküler ve hücresel tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir					
Ö03	Omurgasız canlılardaki endokrin sistemini karşılaştırmalı olarak anlatabilir.					
Ö04	Hipofiz bezi hormonlarını ve fonksiyonlarını özetleyebilir					
Ö05	Tiroid, paratiroid, epifiz, timus, pankreas, adrenal bez, gonad ve gastro-intestinal hormonların etkilerini tanımlayabilir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Hormon sistemlerini ve bu sistemlerin homeostazdaki rolünü öğretir. Biyoloji öğretiminde iç salgı sistemi konularını detaylı ve güncel bilgilerle işleyebilme yetisi kazandırır.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	3	2	5	3	5	2	3	3	2	3
DÖÇ2	3	2	5	2	5	3	4	2	4	3
DÖÇ3	2	3	5	3	2	2	3	2	5	5
DÖÇ4	5	3	5	4	5	3	2	3	5	5
DÖÇ5	4	3	5	4	5	3	3	2	4	2
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mustafa COŞKUN

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
SEÇMELİ	BIY419	KÖK HÜCRE	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: Kök hücre, kök hücre biyolojisi, güncel ve gelecekteki kullanımı ile ilgili temel bilgiler sunulacaktır. Hayvan modelleri üzerindeki araştırmalar, doku mühendisliği, ilaç araştırmalarında ve kanser tedavilerindeki kullanımı sunulurken öğrencilerin yeni kullanım alanları önermeleri ve bu önerilerini sınıfa sunmaları teşvik edilecektir. Kök hücre kullanımını çevreleyen etik ve politika kaynaklı sorunlara tekrar değinilecektir.					
Dersin İçeriği: Kök hücre ve embriyonik kök hücreye giriş. Embriyonik kök hücre. Pluripotent kök hücrelerin tanıtımı. Epigenetik. Erişkin kök hücreler ve kök hücre nişleri. Nöral kök hücre (nöronsal prekürsörler ya da nöroblast). Hematopoetik kök hücreler. Kas ve kalp kök hücreleri. Kanser kök hücreleri. Terapötik beklentiler; doku mühendisliği. Rejenerasyon Hayvan Modelleri. Kök Hücre Tartışması: politika ve etik. Kök hücrenin güncel ve gelecekte temel araştırma ve klinik alanlardaki kullanımı ile ilgili öğrenci sunumları.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	[1] Essentials of Stem Cell Biology, Second Edition. Robert Lanza, John Gearhart, Brigid Hogan, Melton, Roger Pederson, E. Donnall Thomas, James Thomson, Sir Ian Wilmut. Publisher: Academic Press; 2nd edition (July 6, 2009). ISBN-10: 0123747295.			
	:	[2] Stem Cells: Scientific Facts and Fiction. Christine Mummery, Ian Sir Wilmut, Anja Van De Stolpe, Bernard Roelen. ISBN-10: 0123815355.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	[3]Kök hücre biyolojisi ve klinik uygulamalar 2009. Akhan. Tüba yayınlari. Barkod:9789944252294. http://www.tuba.gov.tr/anasayfa/tr/makale-42			
	:	2-Kok-Hucre-Calisma-Grubu. [4] http://www.stembook.org/contents .			
	:	[5] http://stemcells.nih.gov/indexÇ			
	:	YOK			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Kök hücre ve embriyonik kök hücreye giriş.				
2	Embriyonik kök hücre.				
3	Pluripotent kök hücrelerin tanıtımı.				
4	Epigenetik.				
5	Erişkin kök hücreler ve kök hücre nişleri.				
6	Nöral kök hücre (nöronsal prekürsörler ya da nöroblast).				
7	Hematopoetik kök hücreler.				
Ara sınav					
8	Kas ve kalp kök hücreleri.				
9	Kanser kök hücreleri.				
10	Terapötik beklentiler doku mühendisliği.				
11	Rejenerasyon Hayvan Modelleri.				
12	Kök Hücre Tartışması: politika ve etik				
13	Kök hücrenin güncel ve gelecekte temel araştırma ve klinik alanlardaki kullanımı ile ilgili öğrenci sunumları.				
14	Genel tekrar.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Öğrenciler kök hücreyi tanımlayabilecek ve özelliklerini bilecek.				
DÖÇ2	Öğrenciler kök hücrelerin nasıl toplandığını ve bilimsel araştırmalarda kullanılmak üzere nasıl saklandığını bilecek.				
DÖÇ3	Öğrenciler dokuya özel kök hücre tiplerini ve bunların temel düzenleme mekanizmalarını karşılaştırıp farklılıklarını ortaya koyabileceklerdir (örneğin kan ve deri).				
DÖÇ4	Öğrenciler kök hücrelerin bilimsel araştırmalardaki ve klinikteki güncel kullanım alanlarını bilecekler ve yeni kullanım alanları önerebileceklerdir.				
DÖÇ5	Öğrenciler kök hücre araştırmaları ve klinikteki kullanımı ile ilgili politik ve etik sorunları tayin edebileceklerdir.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Kök Hücre dersi, temel biyolojik bilgi ve kullanım alanlarını tanıtır. Doku mühendisliği, ilaç geliştirme ve kanser tedavisi gibi örneklerle konular somutlaştırılır. Öğrencilerden yeni kullanım alanları önermeleri beklenir. Etik ve politik boyutlar tartışılarak eleştirel düşünme desteklenir. Bu yönüyle ders, biyoloji öğretiminde güncel ve sorgulayıcı bakış kazandırır.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	5	5	5	3	3	3	4	5
DÖÇ2	5	4	5	5	5	3	3	3	4	5
DÖÇ3	5	4	5	5	5	3	3	3	4	5
DÖÇ4	5	4	5	5	5	3	3	3	4	5
DÖÇ5	5	4	5	5	5	3	3	3	4	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 3 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli	BIY 422	TIBBİ VE EKONOMİK BİTKİLER (S)	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı Bu dersin amacı, öğrencilere ekonomik yönden önemli olan bazı bitkileri tanıtmaktır. Ayrıca bu bitkilerdeki etken olan maddeler, içerikleri ve önemi vurgulanmaktadır. Dersin İçeriği: Tıbbi ve Ekonomik Botaniğin Tanımı, Bitki Grupları, Türkiye'nin Bitkisel Drog İhracatı. Drogların Kimyasal Yapısı, Çok Amaçlı Kullanılan Bitkiler. Tıbbi ve Ekonomik Bitkilerin Sınıflandırılması; Besin Bitkileri (Bağ-Bahçe Bitkileri), Tahlil Bitkileri (Sıcak ve Soğuk İklim Tahılları). Sebze Bitkileri (Kökünden Faydalanılan Sebze Bitkileri, Gövdelerinden Faydalanılan Sebze Bitkileri Yaprak, Çiçek, Tohum ve Meyvesinden Faydalanılan Sebze Bitkileri). Bitkilerin Kullanılan Yerleri, Faydaları, Ekonomik Yönleri. Yağ Bitkileri (Meyvesinden Yağ Çıkarılan Bitkiler, Tohumundan Yağ Çıkarılan Bitkiler, Meyve Bitkileri (Yaş Meyveler, Basit Bileşik ve Agregat Meyveler, Kuru Meyveler, Yağlı Nişastalı ve Şekerli Meyveler). Baharat Bitkileri (Köklerinden Faydalanılan Baharat Bitkileri, Gövdelerinden Faydalanılan Baharat Bitkileri, Yapraklarından Faydalanılan Baharat Bitkileri, Soğan Halinde Olan Baharat Bitkileri. Uyarıcı Bitkiler; Çay, Kahve, Kola vs., Endüstri Bitkileri (Lif Veren Bitkiler, Boya ve Tanenli Bitkiler, Şeker Sanayisinde Kullanılan Bitkiler, Odun ve Selüloz Sanayisinde Kullanılan Bitkiler. Sınai Yağ Bitkileri, Kauçuk Veren Bitkiler, Zambak Veren Bitkiler, Reçine Veren Bitkiler, Esans Veren Bitkiler. Tıbbi Bitkiler, Tıbbi Bitkilerin Tanımı ve Tıbbi Bitkilere Örnekler. Zehirli Bitkiler (İç Zehirlenmeye Sebep Olan Bitkiler, Deri, Yanma ve İltihaba Sebep Olan Zehirli Bitkiler, Alerji Yapanlar). Süs Bitkileri (Park ve Bahçelerde Yetişen Ağaç ve Ağaççıklar, Bahçe ve Balkonlarda Yetişen Başlıca Süs Bitkileri, Sera ve Salon Süs Bitkileri).					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Baytop, T. Türkiye'de Bitkilerle Tedavi Geçmişte ve Bugün). İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul, 1999. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Ekonomik Botanik Tanımı, Bitki Grupları, Türkiye'nin Bitkisel Drog İhracatı			
2		Drogların Kimyasal Yapısı, Çok Amaçlı Kullanılan Bitkiler			
3		Ekonomik Bitkilerin Sınıflandırılması Besin Bitkileri (Bağ-Bahçe Bitkileri), Tahlil Bitkileri (Sıcak ve Soğuk İklim Tahılları)			
4		Sebze Bitkileri (Kökünden Faydalanılan Sebze Bitkileri, Gövdelerinden Faydalanılan Sebze Bitkileri Yaprak, Çiçek, Tohum ve Meyvesinden Faydalanılan Sebze Bitkileri)			
5		Bitkilerin Kullanılan Yerleri, Faydaları, Ekonomik Yönleri			
6		Yağ Bitkileri (Meyvesinden Yağ Çıkarılan Bitkiler, Tohumundan Yağ Çıkarılan Bitkiler, Meyve Bitkileri (Yaş Meyveler, Basit Bileşik ve Agregat Meyveler, Kuru Meyveler, Yağlı Nişastalı ve Şekerli Meyveler)			
7		Baharat Bitkileri (Köklerinden Faydalanılan Baharat Bitkileri, Gövdelerinden Faydalanılan Baharat Bitkileri, Yapraklarından Faydalanılan Baharat Bitkileri, Soğan Halinde Olan Baharat Bitkileri)			
Ara sınav					
8		Uyarıcı Bitkiler Çay, Kahve, Kola vs.,			
9		Endüstri Bitkileri (Lif Veren Bitkiler, Boya ve Tanenli Bitkiler, Şeker Sanayisinde Kullanılan Bitkiler, Odun ve Selüloz Sanayisinde Kullanılan Bitkiler			
10		Sınai Yağ Bitkileri, Kauçuk Veren Bitkiler, Zambak Veren Bitkiler, Reçine Veren Bitkiler, Esans Veren Bitkiler			
11		Tıbbi Bitkiler, Tıbbi Bitkilerin Tanımı ve Tıbbi Bitkilere Örnekler			
12		Zehirli Bitkiler (İç Zehirlenmeye Sebep Olan Bitkiler, Deri, Yanma ve İltihaba Sebep Olan Zehirli Bitkiler, Alerji Yapanlar			
13		Süs Bitkileri (Park ve Bahçelerde Yetişen Ağaç ve Ağaççıklar, Bahçe ve Balkonlarda Yetişen Başlıca Süs Bitkileri, Sera ve Salon Süs Bitkileri)			
14		Süs Bitkileri			
Yarı yıl Sonu Sınavları					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01	Bitkilerin kullanılan kısımlarını esas alarak bitkileri sınıflandıracak				
Ö02	Tıbbi ve Ekonomik bitkiler hakkında daha fazla bilgi sahibi olacak				
Ö03	Bitkilerin kullanılan farklı kısımlarını ayırt edebilecek				
Ö04	Bitkilerin tıbbi ve ekonomik önemini izah edebilecek				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir. PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir. PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerin halk sağlığı ve ekonomi açısından önemini kavratır. Biyoloji öğretiminde güncel ve yaşamsal örneklerle dersleri zenginleştirme fırsatı sunar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	3	2	4	5	2	2	2	2	2
DÖÇ2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
DÖÇ3	4	3	2	4	5	2	2	3	2	3
DÖÇ4	4	4	3	4	5	2	2	2	2	2
DÖÇ5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Ömer KILIÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 421	LİPİD BİYOKİMYASI	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Yağ asitleri ve etki mekanizmaları hakkında ileri düzeyde bilgiye sahip olma Dersin İçeriği: Lipidlerin yapısal özellikleri, lipidlerin adlandırılması, lipidlerin sınıflandırılması. Yağ asitleri, fosfolipidler, sfingolipidler, eikosanoitler, lipoproteinler, lipid sindirimi ve emilimi, yağ asitlerinin yıkımı (aktifleştirilmeleri ve mitekondri matriksine taşınmaları), doymuş ve doymamış yağ asitlerinin beta oksidasyonu, tek karbon sayılı yağ asitlerinin oksidasyonu, yağ asitlerinin sentezi, kolesterol sentezi, safra asitlerinin sentezi, yağ asidi metabolizmasının kontrol mekanizması.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Biochemistry and clinical biochemistry; Bahattin ADAM, Ramazan YİĞİTOĞLU; Öğrenci Kitabevi Yayınları Biyokimya kitapları 1.Biochemistry Gül GÜNER; Nobel tıp kitabevleri Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Lipitlerin yapısal özellikleri				
2	Lipitlerin adlandırılması				
3	Lipitlerin sınıflandırılması.				
4	Yağ asitleri				
5	Fosfolipitler, sfingolipitler				
6	Eikosanoitler, lipoproteinler				
7	Lipit sindirimi ve emilimi				
Ara sınav					
8	Yağ asitlerinin yıkımı (aktifleştirilmeleri ve mitekondri matriksine taşınmaları)				
9	Doymuş ve Doymamış yağ asitlerinin beta oksidasyonu, Tek karbonlu yap asidlerinin oksidasyonu				
10	ÖDEV				
11	Yağ asitlerinin sentezi				
12	Kolesterol sentezi, safra asitlerinin sentezi				
13	Yağ asidi metabolizmasının kontrol mekanizması				
14	Genel Tekrar				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Bilimsel yöntemleri çalışmalarında uygulayabilecek				
DÖÇ2	Cansız organizasyon ile canlı organizasyonu ayırma becerisi kazanacak.				
DÖÇ3	Biyolojik organizasyonda basamakları ayırt etme becerisi kazanacak.				
DÖÇ4	Farklı biyolojik teorilerini kullanarak canlılığın orijinini açıklayacak				
DÖÇ5	Biyolojik yapı farklılıklarını belirleyecek.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, canlıların yapısında yer alan Lipitleri ve yapılarını, yağ asitlerini, yağ asitlerinin sentezini, lipid'lerin oksidasyonlarını, esansiyel yağ asitlerini temel yapı ve işlevlerini bilimsel yöntemlerle inceleyerek biyokimyasal işlevleri hakkında kavramlarını öğretmekle detaylı bilgiye sahip olmasını sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	5	4	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ2	2	5	4	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ3	2	5	4	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ4	2	5	4	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ / 04.06.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli	BIY 423	ARAZI UYGULAMA YÖNTEMLERİ (S)	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı Arazi çalışma çeşitlerini kavramak ve uygulayabilmektir. Dersin İçeriği: Arazi Çalışmalarının Amacı, Arazi Çalışması Çeşitleri, Habitat Gözlemi, Arazi Biyolojisi, Materyal Kaydetme, Toplama, Gözleme, Canlı Objelerin Fotoğraf Çekim Teknikleri, Arazi Çalışmaları İçin Gerekli Cihaz ve Teçhizat Temini, Arazi Çalışmaları İçin Gerekli Cihaz ve Teçhizat imal edilmesi, Öğrenilen Bilgilerin Tatbikatı, İnceleme Gezileri 1, 2, 3 ve 4.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Arazi Uygulama Yöntemleri ders notları.. Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta		Konu			
1		Arazi Çalışmalarının Amacı			
2		Arazi Çalışması Çeşitleri			
3		Habitat Gözlemi			
4		Arazi Biyolojisi			
5		Materyal Kaydetme, Toplama, Gözleme			
6		Canlı Objelerin Fotoğraf Çekim Teknikleri			
7		Arazi Çalışmaları İçin Gerekli Cihaz ve Teçhizat Temini			
Ara sınav		Arazi Çalışmaları İçin Gerekli Cihaz ve Teçhizat imal edilmesi			
8		Öğrenilen Bilgilerin Tatbikatı			
9		İnceleme Gezisi 1			
10		İnceleme Gezisi 2			
11		İnceleme Gezisi 3			
12		İnceleme Gezisi 4			
13		İnceleme Gezisi 4			
14		İnceleme Gezisi 4			
Yarı yıl Sonu Sınavları					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Ö01 Arazi Çalışmalarının Amacını öğrenir. Ö02 Arazi Çalışması Çeşitlerini ve habitat korumasını bilir. Ö03 Canlı Objelerin Fotoğraflarını çekebilir. Ö04 Arazi Biyolojisi, Kaydetme, Toplama, Gözleme gibi kavramları öğrenir. Arazi Çalışmaları İçin Gerekli Cihaz ve Teçhizat Temin veya İmal edebilir.					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir. PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir. PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir. PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir. PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir. PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Öğrencilere doğrudan doğa gözlemi, örnekleme ve saha çalışması deneyimi kazandırır. Öğretmen olarak arazi gezileri düzenleme ve öğrencilere ekosistemleri yerinde tanıtmaya becerisi sağlar

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	4							
DÖÇ2	5	4	4							
DÖÇ3	5	4	4							
DÖÇ4	5	4	4							
DÖÇ5										
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Ömer KILIÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli		BIY 424	BİTKİ BİYOTEKNOLOJİSİ (S)	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı Bu dersin amacı, öğrencilere bitki doku kültürünün prensipleri ve farklı bitki doku kültürleri ile ilgili bilgi vermektir.						
Dersin İçeriği: Biyoteknoloji ve doku kültürünün tanımlanması, doku kültürünün bitki ıslahındaki uygulama alanları, temel teknikleri, laboratuvar düzeni, organogenesis, somatik embriyogenesis, protoplast kültürü, haploid bitki üretimi, hastaliksız bitki üretimi, sekonder metabolit üretimi, mikroçoğaltım, embriyo kültür						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: -Özcan, S., Gürel, E. Ve Babaoğlu, M., (2001) Bitki biyoteknolojisi 1-2, S.Ü. Vakfı yayınları Konya 2-Kyte, L., (1987) Plants from test tubes – An introduction to micropropagation Timber press, Oregon						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X		Problem çözme:			
Tartışma	:X		Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:		Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:		Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X		Gösteri	:		
Drama	:		Rol oynama	:		
Benzetim:			Aktif öğrenme	: X		
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Biyoteknoloji ve bitki doku kültürünün tanımlanması,temel laboratuvar teknikleri I				
2		Temel laboratuvar teknikleri II, Organogenesis				
3		Somatik embriyogenesis				
4		Protoplast kültürü ve somatik melezleme I				
5		Protoplast kültürü ve somatik melezleme II				
6		Hastaliksız bitki üretimi				
7		Mikroçoğaltım				
Ara sınav						
8		Sekonder metabolit üretimi I				
9		Sekonder metabolit üretimi II				
10		Haploid bitki üretimi, ödev				
11		Embriyo kültürü, ödev				
12		Somaklonal varyasyon				
13		Germplasm muhafazası				
14		Organogenezis				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Biyoteknoloji ve bitki doku kültürünü tanımlayabilir, doku kültürü temel laboratuvar tekniklerini öğrenebilir.					
Ö02	Organogenesis ve somatik embriyogenesisi anlayabilir.					
Ö03	Protoplast kültürü ve hastaliksız bitki üretimini açıklayabilir.					
Ö04	Sekonder metabolit üretimi, mikroçoğaltım ve embriyo kültürünü öğrenebilir.					
Ö05	Mikroçoğaltımı öğrenebilir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.						
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Genetik mühendisliği, doku kültürü ve bitki biyoteknolojisi alanında bilgi verir. Modern biyoloji öğretiminde biyoteknoloji konularını öğrencilere aktarabilmeyi sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
DÖÇ2	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
DÖÇ3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
DÖÇ4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
DÖÇ5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. MUSTAFA COŞKUN

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Bölüm Öğretim Üyeleri

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri						
Zorunlu/Seçmeli		Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli		BIY 425	BİTKİLERDE STRES ÇEŞİTLERİ VE ETKİLERİ (S)	2	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK						
Dersin Amacı Bu dersin amacı, öğrencilere bitkilerin olumsuz çevresel koşullara (sıcaklık, su, ağır metal, tuzluluk...) karşı fizyolojik ve biyokimyasal yanıtları ile ilgili bilgi vermektir.						
Dersin İçeriği: Stresin tanımı, çeşitleri, stres direnci, stresle ilgili kavramlar, düşük ve yüksek sıcaklık stresi, tuz stresi, kuraklık stresi, ışın stresi, besin stresi, allelopatik stres, hava kirliliği stresi, elektromanyetik alan stresi, stres toleransı ve biyoteknoloji						
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme						
Kitaplar: Taiz,L., Zeiger,E., (1991). Plant Physiology. The Benjamin/Cummins. Publishing Company. Inc. California, 2-Madhava Rao., K.V., Raghavendra R.S., Janardhan Reddy K., (2006). Physiology and Molecular Biology of Stress Tolerance in Plants. Springer Publishing,The Netherlands.						
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK						
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)						
Anlatma	:X		Problem çözme:			
Tartışma	:X		Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:		Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:		Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X		Gösteri	:		
Drama	:		Rol oynama	:		
Benzetim:			Aktif öğrenme	: X		
Münazara:						
Ders Konuları						
Hafta		Konu				
1		Stresin tanımı, fiziksel, biyolojik stres ve farkları				
2		Stres çeşitleri, stresle ilgili kavramlar				
3		Donma stresi- yüksek sıcaklık stresi				
4		Kuraklık stresi				
5		Işın stresi				
6		Tuz stresi				
7		Tuz stresi				
Ara sınav						
8		Elektromanyetik alan stresi				
9		Besin stresi				
10		Hava kirliliği stresi, ödev				
11		Parazitizm ve hastalık stresi, ödev				
12		Allelopatik stres				
13		Stres tolerans, mekanizmaları				
14		Biyoteknoloji				
Yarı yıl Sonu Sınavları						
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI						
Ö01	Çesitli çevresel faktörlerin bitki yaşamındaki etkilerini öğrenebilir.					
Ö02	Stres ve çeşitlerini, stresle ilgili kavramları ve derecelerini anlayabilir.					
Ö03	Bitki hormonları, abiyotik ve biyotik stresler arasındaki ilişkileri öğrenebilir.					
Ö04	Olumsuz çevre koşullarına bitkilerin fizyolojik yanıtları ve adaptasyonlarını açıklayabilir.					
Ö05	Stres ve sinyal iletimini öğrenebilir					
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI						
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.						
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.						
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.						
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.						
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.						
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.						
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.						

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bitkilerin çevresel stres faktörlerine verdiği fizyolojik ve biyokimyasal yanıtları anlamayı sağlar. Bu bilgi, öğrencilerde çevresel etkilerin canlılar üzerindeki etkilerine dair farkındalık oluşturmak açısından önemlidir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
DÖÇ2	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
DÖÇ3	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
DÖÇ4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
DÖÇ5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
DÖÇ6										
DÖÇ7										
DÖÇ8										

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Gonca KESER

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
SEÇMELİ	BIY418	ENDÜSTRİYEL MİKROBİYOLOJİ	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: Öğrenciler ticari önemi olan ürünlerin üretilmesinde kullanılan pratik mikrobiyoloji uygulamalarını öğreneceklerdir. Öğrenciler bölgeye özel ticari ürünlerin üretiminde ya da çevresel kullanım için yeni veya geliştirilmiş mikrobiyoloji uygulamalarını önerecek ve sınıfa sunacaklardır.					
Dersin İçeriği: Endüstriyel mikrobiyolojiye giriş. Mikrobiyal fizyoloji; 1-mikrobiyal hücre yapısı ve işlevi, 2-mikrobiyal büyüme ve beslenme, 3-mikrobiyal metabolizma. Biyoproses; endüstriyel mikroorganizmalar, fermentasyon ortamları-besi yerleri, fermentasyon sistemleri, alt-işleme ve ürün geliştirme, yönetmelik ve güvenlik. Endüstriyel süreçler ve ürünler; mikrobiyal enzimler, yakıtlar ve endüstriyel kimyasallar, sağlık ürünleri, yiyecek ve içecek fermentasyonları, gıda katkı maddeleri, mikrobiyal biyokütle üretimi, çevre biyoteknolojisi, maddelerin mikrobiyal biyo- bozulma ve kontrolü, hayvan ve bitki hücre kültürü.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	[1] Industrial Microbiology: An Introduction. Michael J. Waites, Neil L. Morgan, John S. Rocke : ISBN: 978-0-632-05307-0. [2] Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology. Richard : Davies, Arnold L. Demain. ISBN-10: 155581512X. [3] Endüstriyel Mikrobiyoloji. Prof. Dr. İsmet : Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları no: 64. 2003 yılı basımı 137 sayfa kitap.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:	YOK			
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Endüstriyel mikrobiyolojiye giriş.				
2	Mikrobiyal fizyoloji mikrobiyal hücre yapısı ve işlevi, mikrobiyal büyüme.				
3	Mikrobiyal fizyoloji mikrobiyal beslenme ve metabolizma.				
4	Biyoproses-biyolojik işlemler endüstriyel mikroorganizmalar, fermentasyon ortamları-besi yerleri, fermentasyon sistemleri.				
5	Biyoproses- biyolojik işlemler endüstriyel mikroorganizmalar, alt-işleme ve ürün geliştirme.				
6	Biyoproses- biyolojik işlemler yönetmelik ve güvenlik.				
7	Endüstriyel süreçler ve ürünler mikrobiyal enzimler, yakıtlar ve endüstriyel kimyasallar.				
Ara sınav					
8	Endüstriyel süreçler ve ürünler sağlık ürünleri, yiyecek ve içecek fermentasyonları.				
9	Endüstriyel süreçler ve ürünler gıda katkı maddeleri, mikrobiyal biyokütle üretimi.				
10	Endüstriyel süreçler ve ürünler çevre biyoteknolojisi.				
11	Endüstriyel süreçler ve ürünler maddelerin mikrobiyal biyo- bozulma ve kontrolü.				
12	Endüstriyel süreçler ve ürünler hayvan ve bitki hücre kültürü.				
13	Öğrenci sunumları.				
14	Genel tekrar.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Öğrenciler mikrobiyolojinin çeşitli alanlarına dair kullanışlı teknik yetenekler edineceklerdir. Bilgisayar kullanma yeteneklerini de geliştireceklerdir.				
DÖÇ2	Öğrenciler öğrendikleri bu mikrobiyoloji tekniklerini kullanarak topladıkları sonuçları yorumlayıp sunabilme yeteneğini kazanacaklardır.				
DÖÇ3	Öğrenciler laboratuvarda kullandıkları her mikroorganizmanın morfolojisini, kültür yöntemlerini, biyokimyasal aktivitelerini, patogenezlerini, laboratuvar tanı yöntemlerini, tedavi-önleme ve kontrol altında tutma yollarını anlatabileceklerdir.				
DÖÇ4	Öğrenciler bilimsel araştırma makalelerinden bilgi toplama ve bunlar arasından ödev başlığına uygun olan bilgiyi seçme yeteneklerini geliştireceklerdir.				
DÖÇ5	Öğrenciler öğrendikleri bilgileri bir sınıf sunumu için hazırlama yeteneklerini geliştireceklerdir. Bu öğrencilerin sunum yapma ve topluluk önünde konuşma yeteneklerini de geliştirecektir.				
DÖÇ6	Öğrencilerin mikroorganizmaların uygulamalı mikrobiyoloji ve biyoteknoloji alanlarındaki kullanım ve değerlerini anlatabilmeleri mümkün olacaktır.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
PÖÇ1	Öğrenciler endüstriyel mikrobiyoloji ve biyoteknoloji hakkında güncel bilgi kazanacaklardır. Aynı zamanda öğrenciler ticari ürünlerin üretiminde ya da çevresel kullanım için yeni veya geliştirilmiş mikrobiyoloji uygulamalarını önerebilme yeteneği kazanacaklardır.
PÖÇ2	Öğrenciler ticari kullanımı olan bir ürünün üretilmesinde gerekli olan basamakları öğrenip kavrayacaklardır.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Endüstriyel Mikrobiyoloji dersi, mikroorganizmaların üretimdeki rolünü öğretir. Ticari ürünlerin mikrobiyal yollarla elde edilmesini açıklar. Öğrenciler bölgeye özgü ürünler için yeni uygulamalar geliştirir. Sunum yaparak iletişim becerisi kazanırlar. Uygulamalı düşünme ve çözüm üretme yetisi gelişir. Bu da biyoloji öğretimine yenilikçi katkı sağlar.	

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5
DÖÇ2	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5
DÖÇ3	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5
DÖÇ4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5
DÖÇ5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5
DÖÇ6	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 3 HAZİRAN 2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli	BIY 433	PARAZİTOLOJİ	2+2	3	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Dersler sonunda öğrencilerin parazit tek hücreli ve çok hücreli hayvanların biyolojileri, sınıflandırılmaları, bağışıklık özellikleri, kullandıkları stratejiler, sebep oldukları hastalıklar, teşhis edilmeleri ve tedavileri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır. Dersin İçeriği: Birlikte yaşam ve parazitlik, parazitliğin hayvanlar alemindeki dağılımı, parazitlik ve konaklar ile ilgili tanımlamalar. İsimlendirme: parazitik hastalıkların isimlendirilmesi, sınıflandırılmaları, parazitlerin konaklarına etkileri, sağlık bakımından önemleri, kullandıkları stratejiler, insan ve hayvanlarda hastalık yapan parazit türleri, tedavi yöntemleri ayrıntılı bir şekilde incelenmektedir. Ekoloji: Parazitlerin ekolojileri ile ilişkili bazı problemler, konak-parazit spesifikliği, zoocoğrafik ve fizyolojik faktörler. Sınıflandırma: Parazitler genel olarak protozoonlar (tek hücreliler), helmintler (kurtlar, solucanlar) ve arthropodlar (eklembacaklılar) olmak üzere 3 ana başlık altında ele alınmakta, ayrıca laboratuvarında tür-cins tayinleri yapılmaktadır.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Göçmen, B. (2000) Genel parazitoloji. Ege üniversitesi fen fakültesi kitaplar serisi, no: 168, Ege üniversitesi basım Öktem, N., Göçmen, B. (1998). Genel parazitoloji uygulama kitabı Ege üniversitesi fen fakültesi kitaplar serisi, no:161. Ege ü basımevi, Bornova İzmir Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Giriş- Simbiyotik ilişkiler- Terminoloji- Taşınım şekilleri- Hastalık isimlendirilmeleri ve sınıflandırma				
2	Parazitik protozoonlar ve dahil oldukları şubelere genel bir bakış- Parazit Amipler ve Dinoflagellatlar				
3	Parazitik kamçılılar-I (Subphylum 1: Oligomastigophorea)				
4	Parazitik kamçılılar-II (Subphylum 1: Oligomastigophorea, Subphylum 2: Metamastigophorea)				
5	Parazitik kamçılılar-III (Subphylum 3: Parabasala)				
6	Parazitik sporozoonlar-I (Clasis 1: Blastogregarinea, Clasis 2: Gregarinae)				
7	Parazitik sporozoonlar-II (Clasis 3: Coccidea, Clasis 4: Gregarinae)- Parazitik siliyatlar				
Ara sınav					
8	Helmintler-I (Mesozoa, Nematomorpha, Acanthocephala, Platyhelminthes: Trematoda)				
9	Helmintler-II (Platyhelminthes: Cestoda)				
10	Helmintler-III (Nemathelminthes, Annelida)				
11	Arthropoda-I (Insecta 1: Mallophaga, Anoplura, Hemiptera)				
12	Arthropoda-II (Insecta 2: Diptera, Siphonoptera, Arachnida: Acarina)				
13	Arthropoda-III (Insecta 2: Diptera, Siphonoptera, Arachnida: Acarina)				
14	Genel Değerlendirme				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Bilimsel yöntemleri çalışmalarında uygulayabilecek				
DÖÇ2	Cansız organizasyon ile canlı organizasyonu ayırma becerisi kazanacak.				
DÖÇ3	Biyolojik organizasyonda basamakları ayırt etme becerisi kazanacak.				
DÖÇ4	Farklı biyolojik teorilerini kullanarak canlılığın orijinini açıklayacak				
DÖÇ5	Biyolojik yapı farklılıklarını belirleyecek.				
DÖÇ6	Bilimsel çalışmalarda hipotezlerin ve kuramların önemini açıklayabilecek.				
DÖÇ7	Biyolojik Yapı ve fonksiyonu arasındaki bağlantısını açıklayabilecek.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

DÖÇ8 Basit kalıtım modeli problemlerini çözebilecek.
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir. PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir. PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir. PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir. PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir. PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir. PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir. PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir. PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	3			4	3	3			3
DÖÇ2	3		3			3			5	
DÖÇ3									5	3
DÖÇ4					4			5		
DÖÇ5								4	4	
DÖÇ6	3		4	3	3				4	
DÖÇ7									5	
DÖÇ8	3	3						4	4	
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ / 02.06.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Dersi Veren: Prof. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY 420	ENZİMOLOJİ	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Bu ders kapsamında teorik anlamda enzimlerin doğası, yapısı, kinetik ve özellikle de katalitik yapısının anlaşılması amaçlanmıştır.					
Dersin İçeriği: Enzimlerin yapısı, Enzimlerin sınıflandırması, Enzimlerin adlandırılması, Enzim kofaktörleri, enzim kinetiği, Kimyasal kinetik,kataliz olayı, KM ve Vmax değerlerinin önemi, Enzim aktivitesi ve miktarının tayini, enzim aktivitesi üzerine etki eden faktörler pH ve sıcaklığın etkisi, Enzim inhibisyonu, enzimlerin spesifikliği, Enzimlerin aktif bölgeleri, multienzim sistemleri, Enzimatik reaksiyonların kontrol ve düzenlenmesi, Allosterik enzimlerin kinetiği, izoenzimler, oksidoredüktazlar, transferazlar, hidrolazlar, liyazlar, Enzimlerin günümüzdeki önemi					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: A. Ferst, “Structure and Mechanism in Protein Science”, W.H.Freeman and Company, (2000) Biochemistry and clinical biochemistry; Bahattin ADAM, Ramazan YİĞİTOĞLU; Öğrenci Kitabevi Yayınları					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:X	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Enzimlerin genel özellikleri				
2	Enzimlerin sınıflandırılmasını				
3	Enzimlerin adlandırılması				
4	Enzim kofaktörleri, enzim kinetiği				
5	Kimyasal kinetik, kataliz olayı, KM ve Vmax değerlerinin önemi				
6	Enzim aktivitesi ve miktarının tayini, enzim aktivitesi üzerine etki eden faktörler pH ve sıcaklığın etkisi				
7	Enzim inhibisyonu, enzimlerin spesifikliği,				
Ara sınav					
8	Enzimlerin aktif bölgeleri, multienzim sistemleri,				
9	Enzimatik reaksiyonların kontrol ve düzenlenmesi Allosterik enzimlerin kinetiği,				
10	İzoenzimler				
11	Oksidoredüktazlar, transferazlar,				
12	Ödev				
13	Kalite kontrol				
14	Genel Tekrar				
Yarıyıl Sonu Sınavı					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Bilimsel yöntemleri çalışmalarında uygulayabilecek				
DÖÇ2	Cansız organizasyon ile canlı organizasyonu ayırma becerisi kazanacak.				
DÖÇ3	Biyolojik organizasyonda basamakları ayırt etme becerisi kazanacak.				
DÖÇ4	Farklı biyolojik teorilerini kullanarak canlılığın orijinini açıklayacak				
DÖÇ5	Biyolojik yapı farklılıklarını belirleyecek.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					
PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.					
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Bu ders, Enzimler hakkında yeterli bilgi birikimini edinir. Enzimleri ve yapılarını, enzimlerin sınıflandırılmalarını, enzim adlandırılmalarını, enzimlerin inhibisyonunu, allosterik enzimleri açıklayabilir

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	5	5	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ2	2	5	5	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ3	2	5	5	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ4	2	5	5	2	5	2	2	2	2	2
DÖÇ5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ / 04.06.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mehmet GÜVENÇ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
ZORUNLU	BİY403	EVİRİM	3+0	3	6
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK Dersin Amacı: Canlıların oluşumundan bu yana geçen süre zarfında evrimsel gelişimlerini ve bunların kanıtlarını, evrimleşme olayının gelişme ve değişmeden farkını, fark edebilmesini sağlamak Darwin'in Evrim Kuramını ve doğal seçilimi anlatmak. Dersin İçeriği: Evrenin ve dünyanın oluşumu üzerine teorik hesaplamalar ve gözlemler, organik moleküllerin de novo sentezi, Müller deneyi, Urey etkisi, türleşme ve mekanizmaları, doğal seleksiyon, mikro ve makro evrim, DNA artışına neden olan olaylar, HW dengesi ve varsayımları, analog homolog organlar, atavizm, evrime deliller, jeolojik devirler, insanın orijini, göç yolları, insan evrimi					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Power point sunumu Tort, P., Darwin ve Evrimin bilimi. 2008 Çeviren: Ömer Aygün Yapı Kredi Yay./ Freeman T., Herron C. Evrimsel Analiz. 2008 Çevirmen: Karaytuğ S., Gündüz İ. Başbüyük H. Çıplak B. Palme yayın. Futuyma D.J. Evrim. Çeviren: Aykut Kence, A. Nihat Bozcuk Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma :			
Örnek olay	:	X			
Gösterip yaptırma	:	Grup çalışması :			
Soru-cevap	:X	X			
Drama	:	Beyin fırtınası :			
Benzetim:		X			
Münazara:		Gösteri :			
		Rol oynama :			
		Aktif öğrenme :			
		X			
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Bing bang ve evrenin oluşumu				
2	Müller deneyi ve Urey etkisi				
3	Organik moleküllerin de novo sentezi ve protocell oluşumu				
4	Türleşme ve türleşme mekanizmaları				
5	Adaptasyonlar, mikro ve makro evrim				
6	Doğal seleksiyon ve adaptasyon				
7	DNA çoğalmasına neden olan mekanizmalar, yeni genlerin oluşumu, ekzom karması				
	ARA SINAV				
8	Atavizm, analog ve homolog organlar				
9	Evrime deliller, moleküler biyolojiden deliller				
10	Evrime deliller, embriyoloji ve serolojiden deliller				
11	Evrime deliller, fizyoloji, biyocoğrafya ve paleontolojiden deliller				
12	Evrime deliller, jeolojik devirler ve kitlesel yok oluşlar				
13	İnsan evrimi, Homo cinsi öncesi maymunlar				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

14	İnsan evrimi, Homo cinsi, Homo neanderthalensis, Homo sapiens (Cro-magnun) ve Homo sapiens var. sapiens
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Ders sonunda yazılı ve sözlü olarak Darwin'in Evrim Kuramını açıklayabilir
DÖÇ2	Doğal seçilimi anlatabilir
DÖÇ3	Bu süreçleri canlılar dünyasında ayırt ederek örneklerini verebilir
DÖÇ4	Evrimsel süreçlerin gelişme ve değişimden farkını karşılaştırabilir
DÖÇ5	İnsan evrimi hakkında bilgi sahibi olabilir
PROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Bers, evrenin oluşumu ile ilgili teorik ve deneysel çalışmalar hakkındaki bilgileri öğretebilir. Ayrıca inorganik moleküllerden organik moleküllerin kendiliğinden oluşabileceğini, canlıların oluşumunu, farklılaşmasını, türleşmenin meydana gelmesini öğretir. Bununla birlikte türlerin kökeni ve insan evrimi hakkında bilgi sunar.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	5	5	4	5	5	5	4	5	4
DÖÇ2	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4
DÖÇ3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
DÖÇ4	4	5	4	2	5	4	5	4	4	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.05.2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli	BIY 408	TEMEL TOKSİKOLOJİ	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK					
Dersin Amacı: Yüksek lisans ve doktora düzeyinde verilecek toksikoloji ilişkili derslere temel hazırlamaktır. Öğrencilere toksikolojinin prensipleri ve uygulamaları hakkında temel bilgilerin verilmesi amaçlanmıştır.					
Dersin İçeriği: Ksenobiyotiğin tanımı, toksikolojinin tarihçesi ve amacı, alt dalları ve diğer bilim dalları ile ilişkisi; Toksik dozun spektrumu, toksik ajanların sınıflandırılması; Toksik etki yolu ve etki merkezleri, etkinin süresi ve frekansı; Yan etki ve ilgili kavramlar; Kimyasal etkileşimi ve tolerans; Doz-yanıt ilişkisi; Toksik yanıtta farklılıklar, tanımlayıcı testler; Toksikite mekanizmaları ile ilgili temel bilgiler; Absorpsiyon, vücutta dağılım ve atılım; Biyotransformasyon; Kimyasal karsinogenez; Toksik ajanlar ve çevrede hareketleri: Pestisidler, metaller ve solventler; Toksik ajanlar ve çevrede hareketleri: Radyasyon, hayvan venomları ve zehirleri, bitkiler.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Casarett and Doull's Toxicology, The basic science of poisons, 7th ed., Klaassen C.D. (Ed.), McGraw-Hill Publishing					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:	X	
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:	X	
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:	X	
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	:	X	
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Ksenobiyotiğin tanımı, toksikolojinin tarihçesi ve amacı, alt dalları ve diğer bilim dalları ile ilişkisi				
2	Toksik dozun spektrumu, toksik ajanların sınıflandırılması				
3	Toksik etki yolu ve etki merkezleri, etkinin süresi ve frekansı				
4	Yan etki ve ilgili kavramlar				
5	Kimyasal etkileşimi ve tolerans				
6	Doz-yanıt ilişkisi				
7	Toksik yanıtta farklılıklar, tanımlayıcı testler				
Ara sınav					
8	Toksikite mekanizmaları ile ilgili temel bilgiler				
9	Absorpsiyon, vücutta dağılım ve atılım				
10	Ödev ve Sunumların Değerlendirilmesi				
11	Biyotransformasyon, Kimyasal karsinogenez				
12	Biyotransformasyon, Kimyasal karsinogenez				
13	Toksik ajanlar ve çevrede hareketleri: Radyasyon, hayvan venomları ve zehirleri, bitkiler				
14	Toksik ajanlar ve çevrede hareketleri: Radyasyon, hayvan venomları ve zehirleri, bitkiler				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Toksikoloji ile ilgili temel bilgileri açıklayabilir.				
DÖÇ2	Toksikoloji ile ilgili etik kuralları edinir.				
DÖÇ3	Seçilecek örnek durum hakkında literatür taraması yapıp yorumlayabilir.				
DÖÇ4	Moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.				
DÖÇ5	Bilimsel yayınları okuyabilme, anlama ve kritiğini yapabilme.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					
PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.					
PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.					
PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücrel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücrel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Öğrenciler, toksik maddelerin canlılar üzerindeki etkilerini öğrenir ve zehirlenmelerden korunma yollarını keşfeder. Dolayısıyla, zehirlenme mekanizması araştırılırken aslında temel hücrel işleyişin araştırıldığı da öğrenilir. Çevrede bulunan kimyasalların ekosistem ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini anlamalarına yardımcı olur. İlaçların yan etkileri ve toksik dozları hakkında bilgi edinerek biyomedikal alanlarda daha bilinçli çalışmalar yapmalarını sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	4	3	4	5	3	4	4	4	5
DÖÇ2	5	4	2	2	5	3	4	4	4	5
DÖÇ3	5	4	4	5	5	3	4	4	4	5
DÖÇ4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	5
DÖÇ5	5	4	5	5	3	3	4	4	4	5

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof.Dr. Yusuf Sevgiler / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
ZORUNLU	BİY410	İNSAN GENETİĞİ	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK Dersin Amacı: Tıpta yaygın olarak karşılaşılan genetik hastalıklar ile bu hastalıkların kalıtım mekanizmalarının açıklanması. Dersin İçeriği: İnsan Kromozomlarının Sayısı, Şekli ve Sınıflandırılmaları, Genlerin ve Kromozomların Yapısı ve Fonksiyonu, Mendeliyen Kalıtım, Tek-Gen Kalıtım Şekilleri, Otozomal ve Eşeme bağlı Kalıtım, Non-Mendeliyen Kalıtım, Somatik Hücrelere İlişkin Genetik Hastalıklar, Mitokondriyal Hastalıklar, Kromozom Bozuklukları ve Ona Bağlı Hastalıklar, Mutasyon ve Gen Polimorfizmleri, Multi Faktöryel Kalıtmı Hastalıkların Genetiği, Kalıtsal Metabolik Hastalıklar, Prenatal Tanı, Genetik Danışma, Bağışıklık Sistemi ve Genetiği, Genetik Tedavi					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Power point sunumu Tıbbi Genetik, Nurettin Başaran, Yedinci baskı, Nobel-Güneş Yayınevi, Ankara, 2002 Thompson and Thompson Tıbbi Genetik, Nussbaum,MCinnes, Willard Tıbbi Biyoloji ve Genetik, Ed. Halil Kasap, Nobel Yayınları, Ankara, 2010 Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	İnsan Kromozomlarının Sayısı, Şekli ve Sınıflandırılmaları				
2	Genlerin ve Kromozomların Yapısı ve Fonksiyonu,				
3	Mendeliyen Kalıtım, Tek-Gen Kalıtım Şekilleri				
4	Otozomal ve Eşeme bağlı Kalıtım, Somatik Hücrelere İlişkin Genetik Hastalıklar				
5	Mitokondriyal Hastalıklar				
6	Kromozom Bozuklukları ve kromozomal hastalıklar				
7	Mutasyon ve Gen polimorfizimleri,				
	ARA SINAV				
8	Mutasyon ve Gen Polimorfizmleri ve ilişkili hastalıklar				
9	Multifaktöryel Kalıtmı Hastalıkların Genetiği				
10	Kalıtsal Metabolik Hastalıklar,				
11	İmprinting, genetik beklenti ve gametik mozaizim				
12	Genetik Danışma				
13	Prenatal Tanı yöntemleri				
14	Ödev ve projelerin değerlendirilmesi				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ1	Tıpta yaygın olarak karşılaşılan genetik hastalıklar ile bu hastalıkların kalıtım mekanizmalarını açıklayabilir
DÖÇ2	Kalıtsal hastalıkların inceleme yöntemlerini anlayabilir
DÖÇ3	Gen frekanslarının saptanması ve genetik danışmanlık işlevlerinin nasıl yapıldığını kavrayabilir
DÖÇ4	Gene, mutasyon ve fenotip arasında bağlantı kurabilir
DÖÇ5	Non-Mendeliyen ve multifaktöryel kalıtım hakkında bilgi sahibi olabilir
PROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Öğrenci, insan genetiği, kalıtım ve kalıtsal hastalıklarla ilgili bilgileri öğrenir. Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4
DÖÇ2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
DÖÇ3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
DÖÇ4	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Biyoloji Bölümü

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
Seçmeli	BİY411	GEN TEDAVİSİ	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) YOK Dersin Amacı: Gen tedavisinin nasıl yapıldığını ve gen tedavisindeki son gelişmeleri öğretmek Dersin İçeriği: Gen tedavisinin amacı, Gen tedavisinde kullanılan stratejiler, İlk gen tedavisi ve başarı oranı, Gen tedavisinin uygulama alanları, Biyoteknolojik ilaçlar, Gen elde etme yöntemleri, Gen ifadesinin düzenlenmesi Kritik gendeki mutasyonlar, Regülatör gen değişimleri, Diğer hücresel kontrol ve büyüme genlerindeki değişimler, İnsanlarda kalıtım şekilleri, Gen tedavisi ve genom projesi arasındaki ilişki, Gen tedavi yöntemleri, Somatik hücre gen tedavisi, in vitro transfer, in vivo transfer, Gen transfer yöntemleri, Viral yöntemler, non viral yöntemler, Yapay kromozomlar, hedef dokular ve gen transfer teknikleri, Diğer tedavi şekilleri, gen tedavisinde engeller ve etik sorunlar, farmakogenetik.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Hazırlanan Ders Notları ve Slaytlar 1-Moleküler Biyoloji, Nihat Dilsiz, Palme Yayıncılık, 2004, Ankara 2-Moleküler Genetik ve Rekombinant DNA Teknikleri, Ed.Mustafa Solak, Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları, 2000, Afyon Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (işaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma :			
Örnek olay	:	X			
Gösterip yaptırma	:	Grup çalışması :			
Soru-cevap	:X	X			
Drama	:	Beyin fırtınası :			
Benzetim:		X			
Münazara:		Gösteri :			
		Rol oynama :			
		Aktif öğrenme :			
		X			
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Gen tedavisinin amacı, Gen tedavisinde kullanılan stratejiler				
2	İlk gen tedavisi ve başarı oranı,				
3	Gen tedavisinin uygulama alanları				
4	Biyoteknolojik ilaçlar				
5	Gen elde etme yöntemleri				
6	Gen ifadesinin düzenlenmesi Kritik gendeki mutasyonlar				
7	Regülatör gen değişimleri, Diğer hücresel kontrol ve büyüme genlerindeki değişimler				
	ARA SINAV				
8	İnsanlarda kalıtım şekilleri, Gen tedavisi ve genom projesi arasındaki ilişki,				
9	Gen tedavi yöntemleri, Somatik hücre gen tedavisi, in vitro transfer, in vivo transfer,				
10	Gen transfer yöntemleri, Viral yöntemler				
11	Gen transfer yöntemleri, non viral yöntemler, Yapay kromozomlar				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

12	Hedef dokular ve gen transfer teknikleri, Diğer tedavi şekilleri,
13	Gen tedavisinde engeller ve etik sorunlar, farmakogenetik
14	Ödev ve projelerin değerlendirilmesi,
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Gen hakkında bilgiye sahip olabilir
DÖÇ2	Gen elde etme yöntemlerini öğrenebilir
DÖÇ3	Gen aktarım tekniklerini öğrenebilir
DÖÇ4	Gen aktarımında kullanılan vektörleri ve yapay kromozomları öğrenebilir
DÖÇ5	Gen tedavisinde güncel sorunlar hakkında bilgi sahibi olabilir
PROGRAM ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
PÖÇ1	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir
PÖÇ2	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir
PÖÇ5	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir
PÖÇ6	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
PÖÇ7	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir
PÖÇ8	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
PÖÇ9	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
PÖÇ10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Gen tedavisi hakkında gerekli bilgileri sağlar. Gen tedavisinin sorunları, transfer yöntemleri ve etik sorunlar ile başarılı gen tedavileri hakkındaki bilgileri öğretir.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4
DÖÇ2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ3	4	4	2	2	4	4	5	4	4	4
DÖÇ4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4
DÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Eyyüp RENCÜZOĞULLARI, 02.05.2025										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli Kodu		Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BİY429	İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): Yok					
Dersin Amacı: İnsanın vücut yapısı, organ sistemlerinin işlevi ve hastalıklarının öğretilmesi.					
Dersin İçeriği: İnsanın Vücut Bölgeleri, Deri ve anatomisi, İskelet ve anatomisi, Kas ve anatomisi, Sindirim sistemi ve anatomisi, Solunum sistemi ve anatomisi, Dolaşım sistemi ve anatomisi, Boşaltım sistemi ve anatomisi, Sinir sistemi ve anatomisi, Sinir sisteminin işlevi, Üreme sistemi ve anatomisi, Duyu Organları, Endokrin Sistem					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	Hatiboğlu M.T. 1989. Anatomi ve Fizyoloji. Hatiboğlu Yayınevi, Ankara.			
Diğer Gerekli Malzemeler	:				
	:				
	:				
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:	Problem çözme	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:		
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:		
Soru-cevap	:	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
	:X	Aktif öğrenme	:		
	:	Benzetim	:		
	:	Münazara	:		
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	İnsanın Vücut Bölgeleri.				
2	Deri ve anatomisi.				
3	İskelet ve anatomisi.				
4	Solunum sistemi ve anatomisi.				
5	Sindirim sistemi ve anatomisi I				
6	Sindirim sistemi ve anatomisi II				
7	Dolaşım sistemi ve anatomisi.				
8	Ara Sınav				
9	Boşaltım sistemi ve anatomisi I				
10	Boşaltım sistemi ve anatomisi II				
11	Sinir ve kas sistemi ve anatomileri I				
12	Sinir ve kas sistemi ve anatomileri II				
13	Üreme sistemi ve anatomisi.				
14	Duyu Organları				
15	Endokrin Sistem				
16	Yarıyıl Sonu Sınavı				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

DÖÇ1	İnsanlardaki tüm sistemlerin anatomisi ve fizyolojisi hakkında temel bilgileri edinecek.
DÖÇ2	İnsan vücudunu oluşturan organ sistemlerinin yapı ve fonksiyonları arasındaki ilişkiyi analiz edebilecek.
DÖÇ3	Organ sistemlerinin yapı ve fonksiyonunda meydana gelebilecek bozuklukların nedenini yorumlayabilir.
DÖÇ4	Kendi vücudu hakkında yeterli ve donanımlı bilgiye sahip olabilecek.
DÖÇ5	Tüm sistemleri anatomik ve fizyolojik açıdan karşılaştırabilecektir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
İnsan vücudunun yapı ve işlevlerinin sistematik biçimde öğrenilmesini sağlar. Bu bilgi, liselerde işlenen “İnsan ve Sağlık” temalı biyoloji konularının doğru ve güvenilir şekilde öğretilmesi açısından temel teşkil eder.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4
DÖÇ2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4
DÖÇ3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
DÖÇ5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Özgür FIRAT-31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Yok.										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Fen Edebiyat Fakültesi

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri				
Zorunlu/Seçmeli Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu BİY430	Güncel Çevre Sorunları	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): Yok				
Dersin Amacı: Güncel çevre sorunlarının değerlendirilmesi ve çözüm yollarının öğretilmesi.				
Dersin İçeriği: Atmosfer kirliliği, Toprak kirliliği, Su kirliliği, Kirletici türleri; ağır metaller, pestisitler, Ozon tabakasının incelmeleri ve sonuçları, Küresel iklim değişimi, Su sıkıntısı, Yenilenebilir enerji kaynaklarının aşırı kullanımı, İnsan nüfus artışı ve çevreye etkileri, Belgesel sunumu, Küresel çevre sorunlarının etik, ekolojik ve politik boyutu, Türkiye'nin çevre sorunları				
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme				
Kitaplar	:	Akman, Y., Ketenoglu, O. ve ark., 2004-Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi), Palme Yay.		
Diğer Gerekli Malzemeler	:	7477-73-7 		
	:	Karpuzcu, M. 2009.Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü. ISBN:9757663102		
Öğretim yöntem ve teknikleri (işaretleyerek belirtiniz)				
Anlatma	:X	Problem çözme	:	
Tartışma	:	Bireysel Çalışma	:	
Örnek olay	:X	Grup çalışması	:	
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:	
Soru-cevap	:	Gösteri	:	
Drama	:	Rol oynama	:	
	:X	Aktif öğrenme	:	
	:	Benzetim	:	
	:	Münazara	:	
Ders Konuları				
Hafta	Konu			
1	Atmosfer kirliliği			
2	Toprak kirliliği			
3	Su kirliliği			
4	Kirletici türleri ağır metaller pestisitler			
5	Ozon tabakasının incelmeleri ve sonuçları			
6	Küresel iklim değişimi			
7	Su sıkıntısı			
8	Ara Sınav			
9	Yenilenebilir enerji kaynaklarının aşırı kullanımı			
10	Ödevlerin değerlendirilmesi			
11	İnsan nüfusundaki artış ve çevreye etkileri,			
12	Küresel çevre sorunlarının etik, ekolojik ve politik boyutu I			
13	Küresel çevre sorunlarının etik, ekolojik ve politik boyutu II			
14	Türkiye'nin çevre sorunları I			
15	Türkiye'nin çevre sorunları II			
16	Yarıyıl Sonu Sınavı			

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlençeleri

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	
Sıra No	AÇIKLAMA
DÖÇ1	Çevre sorunlarının nedeni ve çözümü için gereken bilgiyi edinebilecektir
DÖÇ2	Çevre sağlığı ve çevre sağlığının korunması hakkında yorum yapabilecektir
DÖÇ3	Çevre sorunlarına duyarlı-sorgulayan ve çözümcü yaklaşımlarda bulunacaktır
DÖÇ4	Türkiye'deki çevre sorunları hakkında genel bilgileri edinebilecektir
DÖÇ5	Türkiye'deki çevre sorunlarına çözümler önerebilecektir
DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	
Küresel ısınma, biyoçeşitlilik kaybı, çevre kirliliği, sürdürülebilirlik ve ekosistem bozulmaları gibi çağdaş konulara dair bilimsel ve toplumsal farkındalık kazandırır. Öğrencilerin çevre bilinci kazanmalarına, doğayı koruma sorumluluğu geliştirmelerine yardımcı olur.	

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ										
Katki Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4	3	3	5	4	3	4	3	4	4
DÖÇ2	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4
DÖÇ3	3	3	4	4	4	3	3	3	5	3
DÖÇ4	4	3	4	5	3	4	3	4	5	4
DÖÇ5	4	3	4	5	3	4	4	4	5	4
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof.Dr. Özgür FIRAT-31.05.2025										
Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar										
Yok.										

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Zorunlu	BIY 431	HÜCRESEL HABERLEŞME	2+0	2	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Canlılarda hücreler arası haberleşme süreçleri ve haberleşme mekanizmalarının açıklanması amaçlanmıştır. Dersin İçeriği: Hücre iletişiminin genel ilkeleri, nitrik oksit, çekirdek alımları, sinyal iletiminde görev alan protein tipleri, sinyale uyum ve duyarsızlaşma, iyon-kanalı bağı alımlar, G-protein bağı alımlar, enzim bağı alımlar					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Hücrenin Moleküler Biyolojisi, Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., Garland Science, Ne Dördüncü Baskı					
Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	: X		
Örnek olay	:X	Grup çalışması	: X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Hücre İletişiminin Genel İlkeleri				
2	Hücre İletişiminin Genel İlkeleri				
3	Hücre İletişiminin Genel İlkeleri				
4	Nitrik oksit				
5	Çekirdek Alımları				
6	Sinyal iletiminde görev alan protein tipleri				
7	Sinyale uyum ve duyarsızlaşma				
Ara sınav					
8	İyon kanalı bağı alımlar				
9	İyon kanalı bağı alımlar				
10	Ödev ve sunumların değerlendirilmesi				
11	G-protein bağı alımlar				
12	G-protein bağı alımlar				
13	Enzim bağı alımlar				
14	Enzim Bağı Alımlar				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Temel hücre iletişimi hakkında yeterli bilgi birikimini edinir.				
DÖÇ2	Moleküler, hücreler ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.				
DÖÇ3	Bu derste alınan bilgileri evrimsel analiz, fizyoloji, moleküler biyoloji, toksikoloji, biyoteknoloji vd. gibi ileri biyoloji uygulamalarında kullanabilir.				
DÖÇ4	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücreler süreçleri açıklama.				
DÖÇ5	Bilimsel yayınları okuyabilme, anlama ve kritiğini yapabilme.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.				
PÖÇ2	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.				
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.				
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.				
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücreler ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Hücre sel haberleşme mekanizmaları temel hücre biyolojisinde temel konulardır. Hücrelerin birbirleri ile biyokimyasal ve moleküler düzeyde nasıl etkileştikleri, herhangi bir uyarana göç, eşleşme, büyüme, farklılaşma, ölüm, vb. gibi nasıl tepki verdikleri biyoloji alanının temel konularıdır. Böylelikle bu bilgiler zehirlenme tedavisinde, ilaç geliştirmede, kanser araştırmalarında ve biyoteknolojik uygulamalarda araştırma yapacak kişiler için elzemdir.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3
DÖÇ2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
DÖÇ3	4	2	5	4	5	5	4	4	5	3
DÖÇ4	4	2	4	3	5	5	4	3	5	3
DÖÇ5	4	2	4	3	5	5	5	4	5	3

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof.Dr. Yusuf Sevgiler / 31.05.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Yusuf SEVGİLER

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
Seçmeli	BiY 432	HERPETOLOJİ	2+2	3	4
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar): YOK Dersin Amacı: Dönem sonunda öğrencilerin kurbağa ve sürüngenlerin biyolojileri ve sınıflandırılmaları hakkında, bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır. Dersin İçeriği: Dersler herpetolojinin tarihçesi, kurbağa ve sürüngen sınıflarının genel özellikleri, tür çeşitlilikleri ve sınıflandırılmaları, ekolojileri ve zoocoğrafik dağılışları, Bilimsel araştırma örneklerinin toplanması, hazırlanması, yaşayan ve soyu tükenme tehlikesi altında olan gruplar ile bunların korunmaları üzerine odaklanmıştır. Laboratuvar oturumları ZMADYU Müzesinde muhafaza edilen Türkiye’deki kurbağa ve sürüngen örneklerinin tayinini öğretmeye yöneliktir.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar: Budak, A., Göçmen, B. 2005. HERPETOLOJİ. Ege üniversitesi yayınları no: 194, Bornova İzmir Diğer Gerekli Malzemeler: YOK					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:			
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:		
Örnek olay	: X	Grup çalışması	:		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	: X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Herpetolojiye giriş ve tarihçesi, Türkiye herpetofaunası tarihçesi, Clasis 1: Amphibia, Kurbağaların başlıca özellikleri				
2	Ordo 1: Apoda, Ordo 2: Urodella gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
3	Ordo 2: Anura I gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
4	Ordo 2: Anura II gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
5	Kurbağalarda hareket, deri ve türevleri, sindirim ve solunum sistemi, üreme davranışları ve insanlarla ilişkileri				
6	Clasis 2: Reptilia, sürüngenlerin başlıca özellikleri, Ordo 1: Rhynchocephalia, Ordo 2: Chelonia gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
7	Ordo 2: Chelonia gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
Ara sınav					
8	Ordo 3: Crocodilia, Ordo 4: Squamata, Subordo 1: Sauria I gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
9	Ordo 3: Crocodilia, Ordo 4: Squamata, Subordo 1: Sauria I gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
10	Subordo 1: Sauria III, Subordo 2: Ampisbaenia gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
11	Subordo 3: Serpentes I gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
12	Subordo 3: Serpentes II gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
13	Subordo 3: Serpentes III gruplarının sistematigi ve biyolojisi				
14	Yılan zehri, zehirlenmede ilk yardım, Sürüngenlerde deri ve türevleri, hareket ve beslenme				
Yarıyıl Sınavı	Sonu				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
DÖÇ1	Kurbağaların biyolojilerini öğrenecek				
DÖÇ2	Kurbağaların sistematigini öğrenecek				
DÖÇ3	Kurbağaların ekosistemdeki önemini kavrayacak				
DÖÇ4	Sürüngenlerin biyolojilerini öğrenecek				
DÖÇ5	Sürüngenlerin sistematigini öğrenecek				
DÖÇ6	Sürüngenlerin yaşadığı habitatlar hakkında bilgi sahibi olacak				
DÖÇ7	Tehlikeli sürüngenleri tanıma ve korunma yöntemlerini öğrenecek				
DÖÇ8	Sürüngenlerin ekosistemdeki önemini kavrayacak				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.					

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ2 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.

PÖÇ3 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.

PÖÇ4 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.

PÖÇ5 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

PÖÇ6 Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.

PÖÇ7 Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.

PÖÇ8 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.

PÖÇ9 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Herpetoloji, öğrencilerin Omurgalı hayvanların iki sınıfı olan kurbağa ve sürüngenleri tanıma, teşhis etme, sistematikleri ve biyolojileri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayarak doğada karşılaştığı bu sınıflara ait canlıları tanımlarını sağlar. Ayrıca doğal ekosistem içindeki rollerini anlayarak korunmalarına ve çevrelerindeki insanlara bilgi verecek düzeyde kurbağa ve sürüngen biyolojisi hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar.

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLERİ

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

DÖÇ/PÖÇ	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	4		2		3			3	5	2
DÖÇ2			5							
DÖÇ3			2						5	
DÖÇ4			3					4		
DÖÇ5			3					4		
DÖÇ6			3					4	4	
DÖÇ7			3					3	3	
DÖÇ8			3					5		

Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi

Prof. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ / 02.06.2025

Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

Dersi Veren: Prof. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

Dersin Bölüm, Kodu, Adı, AKTS, Kredi, Zorunlu/Seçmeli Bilgileri					
Zorunlu/Seçmeli	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
SEÇMELİ	PFE 009	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	1+8	5	10
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar), Dersin amaçları, Ders içeriği, Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Dersin Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar) : YOK					
Dersin Amacı: Sorumluluklar alarak sınıf yönetimi ve ders yürütme becerilerine sahip olmak.					
Dersin İçeriği: Her hafta bir günlük plan hazırlama, hazırlanan planı uygulama, uygulamanın okuldaki öğretmen, öğretim elemanı ve uygulama öğrencisi tarafından değerlendirilmesi, değerlendirmeler doğrultusunda düzeltmelerin yapılması ve tekrar uygulama yapılması, portfolyo hazırlama.					
Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme					
Kitaplar	:	Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Leyla Küçükahmet, Nobel Yayınevi, Ankara, 2000.			
	:	Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Servet Özdemir, Halil İbrahim Yalın, Nobel Yayınevi, Ankara, 2000.			
	:	Ders içeriğinin konu başlıklarıyla ilgili grup oluşturarak araştırma ve uygulama ödevi			
	:	vize , ödev ve dönem sonu sınavı			
Diğer Gerekli	:	YOK			
Malzemeler					
Öğretim yöntem ve teknikleri (İşaretleyerek belirtiniz)					
Anlatma	:X	Problem çözme:	:		
Tartışma	:X	Bireysel Çalışma	:X		
Örnek olay	:	Grup çalışması	:X		
Gösterip yaptırma	:	Beyin fırtınası	:X		
Soru-cevap	:X	Gösteri	:		
Drama	:	Rol oynama	:		
Benzetim:		Aktif öğrenme	: X		
Münazara:					
Ders Konuları					
Hafta	Konu				
1	Planlama.				
2	Okul ortamını gözlemleme.				
3	Sınıf ortamını gözlemleme.				
4	Okuldaki öğrencileri tanıma.				
5	Hazırlanan plan ya da plandaki bazı etkinlikleri uygulama.				
6	Hazırlanan plan ya da plandaki bazı etkinlikleri uygulama.				
7	Hazırlanan plan ya da plandaki bazı etkinlikleri uygulama.				
Ara sınav					
8	Yapılan uygulamanın okuldaki öğretmen, öğretim elemanı tarafından değerlendirilmesi sonucu eksiklerini tespit edilmesi ve düzeltmelerin yapılması.				
9	Düzeltilmelerin yapılması ve tekrar uygulama yapılması.				
10	Hazırlanan plan ya da plandaki bazı etkinlikleri uygulama.				
11	Hazırlanan plan ya da plandaki bazı etkinlikleri uygulama.				
12	Düzeltilmelerin yapılması ve tekrar uygulama yapılması.				
13	Düzeltilmelerin yapılması ve tekrar uygulama yapılması.				
14	Yarıyıl Sonu Sınavı.				
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI					
Sıra No	AÇIKLAMA				
DÖÇ1	Bir dersi planlayıp yürütebilecek.				
DÖÇ2	Okul ve sınıf yönetimini öğrenecek.				
DÖÇ3	Teorik olarak öğrendikleri bilgileri sınıf ortamında uygulayabilecek.				
DÖÇ4	Ölçme ve değerlendirme yapabilecek.				
PROGRAMIN ÖĞRENME ÇIKTILARI					
PÖÇ1	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.				
PÖÇ2	Öğrenciler ticari kullanımı olan bir ürünün üretilmesinde gerekli olan basamakları öğrenip kavrayacaklardır.				
PÖÇ3	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.				
PÖÇ4	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.				
PÖÇ5	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.				
PÖÇ6	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.				
PÖÇ7	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.				
PÖÇ8	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.				
PÖÇ9	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.				

Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Programı Ders İzlemleri

PÖÇ10 Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Öğretmenlik Uygulaması dersi, sınıf içi sorumluluk almayı ve ders planlamayı öğretir. Öğrenciyle etkili iletişim ve sınıf yönetimi becerisi kazandırır. Biyoloji konularının nasıl aktarılacağına dair pratik deneyim sağlar. Ders anlatımı ve materyal kullanımı konusunda uygulamalı yetkinlik geliştirir. Böylece biyoloji öğretiminde hem içerik bilgisi hem öğretim becerisi güçlenir.

	PÖÇ1	PÖÇ2	PÖÇ3	PÖÇ4	PÖÇ5	PÖÇ6	PÖÇ7	PÖÇ8	PÖÇ9	PÖÇ10
DÖÇ1	5	3	5	3	2	5	4	2	5	2
DÖÇ2	5	3	5	3	2	5	4	2	5	2
DÖÇ3	5	3	5	3	2	5	4	2	5	2
DÖÇ4	5	3	5	3	2	5	4	2	5	2
Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi										
Prof. Dr. Mustafa COŞKUNİ Doç. Dr. Hesna YİĞİT, 5 HAZİRAN 2025										