

DERSİN

Kodu	BENG 552
Adı	Doğal Ürünlerin Keşfi ve Biyosentezi
Haftalık Ders Saati	3+0 (Teorik + Uygulama)
Kredisi	3
AKTS Kredisi	7.5
Eğitim Seviyesi	Lisansüstü
Yarıyılı	-
Türü	Seçmeli
Yeri	
Önkoşulları	Yok
Özel Koşulları	
Öğretim Üyeleri	Dr. Özkan Fidan
Web sayfası	
İçerik	Bu ders doğal ürünlerin keşfini ve onların biyosentezini sunar. Genom madenciliği, tür mühendisliği, kombinatoriyal biyosentez, metagenomiks, birlikte kultivasyon, hücresiz sistemler ve geleneksel yaklaşımlar gibi doğal ürün keşfinde kullanılan yöntemleri kapsar. Kısaca ilaç geliştirme sürecinden bahseder. Ayrıca öğrencilerden, doğal ürünlerin keşfi ve/veya biyosentezi le alakalı dönem projesi almaları beklenmektedir.
Amaçları	İlaç olarak doğal ürünlerin ve onların biyosentezinin tanımlanması -Çeşitli doğal ürün keşif metodlarının tanımlanması -İlaç geliştirme sürecinin belirlenmesi -Doğal ürün keşfi ve biyosentezi için strateji geliştirilmesi
Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda, öğrenciler: L01: doğal ürün biyosentezini anlayacak L02: doğal ürün keşfinde kullanılan geleneksel ve güncel teknikler hakkında fikir sahibi olacak L03: ilaç geliştirme süreci hakkında temel bilgelere sahip olacak L04: takım üyesi olarak başkalarıyla birlikte çalışma becerileri edinecek L05: literatür tarama ve gerçek problemlerin çözümü için stratejiler dizayn etme becerisi gösterecek
Kaynaklar	Önerilen kitaplar: “Natural product chemistry for drug discovery”, Antony D. Buss and Mark S. Butler, 2010, RSC Publishing “Natural product chemistry at a glance”, Stephen P. Stanforth, 2006, Blackwell Publishing Doğal ürün keşfi hakkında yakın geçmişte yayınlanmış derleme ve araştırma makaleleri
Etik Kurallar	

ÖĞRETİM YÖNTEM ve TEKNİKLERİ

Etkinlik	Sayısı	Toplam Katkısı (%)
Ders	3	50%
Dönem projesi	8	35%
Sunumlar	7	15%
	Total	100

DEĞERLENDİRME

Yöntem	Toplam Katkısı (%)
Ara sınav	25%
Dönem projesi raporu	25%

Dönem projesi sunumu	20%
Final Sınav	30%
Total	100%

Bu konuda daha fazla için: <https://goo.gl/HbPM2y> section 28.

İŞ YÜKÜ

Etkinlik	Süre (saat)	Sayısı	İş Yüğü (saat)
Sınıf İçi Faaliyetler	3	16	48
Dönem projesi	4	8	32
Tarama (web, kütüphane)	3	15	45
Okuma Faaliyetleri	2	15	30
Sunum Hazırlama	5	5	25
Sınavlar	15	2	30
Toplam İş Yüğü			210

AKTS: 7,5 (İş Yüğü/25-30)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ*

	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08
L01	5	5	5	5	5	4	4	5
L02	5	5	5	5	5	4	4	5
L03	5	5	5	5	5	4	4	5
L04	5	5	5	5	5	4	4	5

* Katkı Düzeyleri: 0: Yok, 1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok Yüksek

HAFTALIK PROGRAM

H	Başlık	Çıktılar
1	Doğal ürünlere giriş Etkinlik: Ders sunumu	L01
2	Doğal ürünlerin kaynakları Etkinlik: Ders sunumu	L01
3	Doğal ürünler ile sentetik bileşimlerin farkları Etkinlik: Ders sunumu	L01
4	Doğal ürün keşfi: Geleneksel yaklaşım Etkinlik: Ders sunumu ve literatür okumaları, dönem projesi teklifi	L01, L02, L04, L05
5	Doğal ürün keşfi: Genom madenciliği Etkinlik: Ders sunumu ve literatür okumaları	L01, L02, L04, L05
6	Doğal ürün keşfi: Tür mühendisliği Etkinlik: Ders sunumu ve literatür okumaları	L01, L02, L04, L05
7	Doğal ürün keşfi: Kombinatoriyal biyosentez Etkinlik: Ders sunumu ve literatür okumaları	L01, L02, L04, L05, L05
8	Doğal ürün keşfi: Birlikte kultivasyon Etkinlik: Ders sunumu ve literatür okumaları	L01, L02, L04, L05
9	Ara sınav Etkinlik: Dönem projesinin ilerlemesi hakkında tartışma	L01, L02, L04, L05
10	Doğal ürün keşfi: Metagenomiks Etkinlik:	L01, L02, L04, L05
11	Doğal ürün keşfi: Hücresiz sistemler Etkinlik:	L01, L02, L04, L05
12	İlaç geliştirme Etkinlik: Ders sunumu, dönem projesi rapor teslimi	L04
13	Öğrenci sunumları Etkinlik: Dönem projesi sunumları	L01, L02, L04, L05
14	Öğrenci sunumları Etkinlik: Dönem projesi sunumları	L01, L02, L04, L05

Hazırlayan Dr. Özkan Fidan
Tarih 14/11/2019