

MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK

Moleküler biyoloji ve genetik, biyoloji biliminin son yıllarda en hızlı gelişen dalları olup yaşayan ya da yaşamı sona ermiş tüm organizmaların, moleküler düzeyde, yapılarını, işlevlerini ve bunların birbirleriyle ve çevre ile olan ilişkilerini inceler. 20. yüzyılın sonlarında moleküler biyoloji ve genetik alanında gerek dünyada yaşanan gelişmeler gerekse ülkemizde bu alanda gelecekte ihtiyaç duyulacak kaliteli elemanları yetiştirmek amacı ile 1996 yılında hazırlanan Moleküler Biyoloji ve Genetik Programı, ÖSYM tarafından aynı yıl tanınmış ve lisans programı kimliği kazanmıştır. Program, Biyoloji programı ile beraber Biyolojik Bilimler Bölümü çatısı altında aynı öğretim kadrosu ve fiziksel altyapıyı paylaşmakta, buna karşın, ders programı ve laboratuvar uygulamaları açısından bu alanın ihtiyaç gösterdiği özgün eğitimi vermektedir. Genetik, Moleküler Biyoloji ve Moleküler Genetik ağırlıklı olmak üzere, ODTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik lisans programında, Bitki Biyolojisi, Biyoistatistik, Biyokimya, Biyoteknoloji, Ekoloji, Evrim, Fizyoloji, Yapısal Biyoloji ve Mikrobiyoloji dallarında verilen dinamik eğitim programı Moleküler Biyoloji ve Genetik öğrencileri için ayrıca düzenlenmiştir. Öğrencilere eğitim programlarını bölüm içi ve bölüm dışı seçmeli derslerle çeşitlendirme ve zenginleştirme olanağı verilmektedir.

ODTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik lisans programında, eğitime destek veren Bitki Bilimleri, Biyokimya, Biyomateryal, Ekolojik Genetik, Kanser Biyolojisi, Karasal ve Sucul Ekoloji, Mikrobiyoloji, Biyofizik, Moleküler Genetik, Nörofizyoloji, Moleküler Endokrinoloji, Yapısal Biyoloji ve Sistemik araştırma laboratuvarlarında güncel araştırmalar sürdürülmektedir. Öğrencilere ayrıca bölüm binasında yer alan Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji Araştırma Merkezi ve bölümümüze bağlı Biyoteknoloji Araştırma Biriminde araştırma-geliştirme amaçlı çalışmalarda yer alma imkânı tanınmaktadır.

İş Olanakları

Öğrenciler gelecekte ülke gereksinimlerine cevap verebilecek ve moleküler biyoloji ve genetik alanlarında en son gelişmeleri takip edebilecek öğrenme ve araştırma becerileriyle donatılmaktadır. ODTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik mezunları, akademisyen olabilmek için gereken yüksek lisans ve doktora programlarına hem yurt içi hem de yurt dışında devam etme şansına sahiptirler.

Buna ek olarak; mezunlar devlet sektöründe; bakanlıklar, araştırma enstitülerinde ve Kamu Devlet Teşebbüsü bünyesinde devlet kadrolarında çalışabilmektedir. Özel sektörde; ilaç ve gıda endüstrilerinde araştırma-geliştirme ve kalite kontrol birimlerinde görev almaktadırlar. Tıp sektöründe; hastanelerde, özel tahlil laboratuvarlarında ve tüp bebek ünitelerinde aranan elemanlardır. Bunun yanı sıra teknoparklarda bulunan ve ileride açılacak olan araştırma geliştirme firmalarında kurucu ya da araştırmacı olarak çalışabilmektedirler. Tıp ve biyoloji alanında ithalat ve ihracat yapan özel şirketlerde satış temsilcisi ve teknik danışman olarak çalışan ODTÜ Moleküler Biyoloji ve Genetik mezunları, gelecekte kök hücre gibi yeni sektörlerin gelişmesi ile daha geniş iş imkânlarından da yararlanabilecekler.



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ♦ KUZAY KIBRIS ♦ ERDEMLİ

Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı

Birinci Dönem

			Kredi
GENE	103	Molekül ve Hücre Biyolojisi I	5
CHEM	111	Temel Kimya I	6
MATH	117	Temel Matematik I	5
ENG	101	Akademik İngilizce I	4

İkinci Dönem

			Kredi
GENE	104	Molekül ve Hücre Biyolojisi II	5
CHEM	112	Temel Kimya II	6
MATH	118	Temel Matematik II	5
ENG	102	Akademik İngilizce II	4
IS	100	Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş	0

Üçüncü Dönem

			Kredi
PHYS	111	Fizik I (Mekanik)	5
GENE	205	Ekoloji ve Evrimsel Biyoloji	4
BIO	321	Biyoanalitik Kimya	5
BIO	220	Biyometri	4
HIST	2201	Atatürk İlkeleri ve İnkilâp Tarihi I	0
		Teknik Olmayan Seçmeli Ders	3

Dördüncü Dönem

			Kredi
PHYS	112	Fizik II (Elektrik ve Manyetizma)	5
BIO	252	Physiology	3
CHEM	231	Organik Kimya	5
ENG	211	Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)	3
HIST	2202	Atatürk İlkeleri ve İnkilâp Tarihi II	0
		Seçmeli Ders	3

Kredi

Beşinci Dönem

			Kredi
BIO	303	Mikrobiyoloji	3
BIO	307	Biyokimya I	4
GENE	365	Genel ve Mol. Genetik	4
BIO	355	Mikrobiyoloji Lab.	2
GENE	367	Gen. ve Mol. Genetik Lab	2
TURK	303	Türkçe I	0
		Seçmeli Ders	3

Altıncı Dönem

			Kredi
BIO	308	Biyokimya II	4
BIO	310	Biyokimya Lab.	2
BIO	356	Bitki Biyolojisi	4
GENE	366	Gen. Moleküler Biyoloji	3
TURK	304	Türkçe II	0
		Seçmeli Ders	3

Yedinci Dönem

			Kredi
GENE	473	Hücre Moleküler Biyoloji	3
GENE	475	Mol. Biyoloji Lab.	2
GENE	479	Biyolojik Bilimlerde Güncel Araştırmalar	0
		Seçmeli Ders	3
		Seçmeli Ders	3

Sekizinci Dönem

			Kredi
BIO	360	Yaz Stajı	0
BIO	423	Rekombinant DNA Teknikleri	3
GENE	472	Bitirme Projesi	3
GENE	480	Mol. Biyol. Gen. Konferanslar	0
		Seçmeli Ders	3
		Seçmeli Ders	3
		Seçmeli Ders	3

Kredi

Bölüm İçi Seçmeli veya (Serbest Seçmeli) Derslerimiz:

GENE	405	Hayvan Hücre Kültürü Teknikleri
GENE	414	Moleküler Patojenez ve Mikroplar
GENE	433	Moleküler Modelleme ve Protein Yapı Öngörüsü
GENE	471	Endokrinoloji
BIO	309	Başlıca Ekosistemlerin Ekolojisi
BIO	311	Biyolojide Enstrümental Metotlar
BIO	319	Biyolojide Bilgisayar Uygulamaları
BIO	322	Bakteri Çeşitliliği
BIO	401	Moleküler Hücre Biyolojisi
BIO	402	Gelişim Biyolojisi
BIO	403	Koruma Biyolojisi
BIO	405	Bağışıklık Sistemi Hastalıkları
BIO	406	Hayvan Davranış Biyolojisi
BIO	407	Bağışıklık
BIO	408	Bitki Doku Kültürü
BIO	409	Nörobiyolojiye Giriş
BIO	412	Uygulamalı Mikrobiyoloji
BIO	415	Biyolojik Bilimler İçin Fizikokimya
BIO	417	Nörokimya
BIO	418	Bitkilerin Popülasyon Biyolojisi
BIO	419	Biyokimyasal Hesaplamalar
BIO	422	Beslenme
BIO	423	Rekombinant DNA Teknikleri
BIO	424	Klinik Biyokimya
BIO	425	Moleküler Farmakoloji
BIO	427	Biyoteknoloji
BIO	428	Popülasyon Biyolojisi
BIO	430	Duyusal Fizyoloji
BIO	432	Bitki Biyoçeşitliliği
BIO	435	Hayvan Çeşitliliği
BIO	437	Bitki Hormonları
BIO	438	Tatlısu Ekolojisi
BIO	442	Deneysel Bitki Fizyolojisi
BIO	444	Enzim Kinetiğine Giriş
BIO	445	Mikrobiyal Fizyoloji
BIO	447	Mikrobiyal Ekoloji
BIO	448	Saha Ekolojisi
BIO	452	Bitki Biyoteknolojisi
BIO	454	Ornitoloji
BIO	460	Özel Proje
BIO	461	Biyofizik I
BIO	462	Biyofizik II
BIO	470	Uygulamalı Ekoloji
BIO	478	Sulak Alanlar
BIO	479	Hücre Döngüsü ve kontrolü
BIO	480	Yaşlanma Biyolojisine Giriş