

## Moleküler Biyoloji ve Genetik

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 eleman 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 Sistematik 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.

## Lisans Programı

### Birinci Dönem

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

### İkinci Dönem

GENE104	Molekül ve Hücre Biyolojisi II
CHEM112	Temel Kimya II
MATH118	Temel Matematik II
ENG102	Akademik İngilizce II
IS100	Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş

### Üçüncü Dönem

PHYS111	Fizik I (Mekanik)
GENE205	Ekoloji ve Evrimsel Biyoloji
BIO321	Biyoanalitik Kimya
BIO220	Biyometri
HIST2201	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I Teknik Olmayan Seçmeli Ders

### Dördüncü Dönem

PHYS112	Fizik II (Elektrik ve Manyetizma)
BIO 252	Physiology
CHEM231	Organik Kimya
ENG211	Sözlü Sunum Teknikleri (İngilizce)
HIST2202	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II Seçmeli Ders

**DÜNYANIN  
DAHA ÇOK  
ODTÜ'LÜYE  
İHTİYACI VAR**

ANKARA • KUZEY KIBRIS



### Beşinci Dönem

BIO 303	Mikrobiyoloji
BIO 307	Biyokimya I
GENE 365	Genel ve Mol. Genetik
BIO 355	Mikrobiyoloji Lab.
GENE 367	Gen. ve Mol. Genetik Lab
TURK 303	Türkçe I
---	Seçmeli Ders

### Altıncı Dönem

BIO 308	Biyokimya II
BIO 310	Biyokimya Lab.
BIO 356	Bitki Biyolojisi
GENE 366	Gen. Moleküler Biyoloji
TURK 304	Türkçe II
---	Seçmeli Ders

### Yedinci Dönem

GENE 473	Hücre Moleküler Biyoloji
GENE 475	Mol. Biyoloji Lab.
GENE 479	Biyolojik Bilimlerde Güncel araştırmalar
---	Seçmeli Ders
---	Seçmeli Ders

### Sekizinci Dönem

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

### Seçmeli Dersler

GENE405	Hayvan Hücre Kültürü Teknikleri
GENE414	Moleküler Patojenez ve Mikroplar
GENE433	Moleküler Modelleme ve Protein Yapı Öngörüsü
GENE471	Endokrinoloji
BIO309	Başlıca Ekosistemlerin Ekolojisi
BIO311	Biyolojide Enstrümental Metodlar
BIO319	Biyolojide Bilgisayar Uygulamaları
BIO322	Bakteri Çeşitliliği
BIO401	Moleküler Hücre Biyolojisi
BIO402	Gelişim Biyolojisi
BIO403	Koruma Biyolojisi
BIO405	Bağışıklık Sistemi Hastalıkları
BIO406	Hayvan Davranış Biyolojisi
BIO407	Bağışıklık
BIO408	Bitki Doku Kültürü

BIO409	Nörobiyolojiye Giriş
BIO412	Uygulamalı Mikrobiyoloji
BIO415	Biyolojik Bilimler için Fizikokimya
BIO417	Nörokimya
BIO418	Bitkilerin Popülasyon Biyolojisi
BIO419	Biyokimyasal Hesaplamalar
BIO422	Beslenme
BIO423	Rekombinant DNA teknikleri
BIO424	Klinik Biyokimya
BIO425	Moleküler Farmakoloji
BIO427	Biyoteknoloji
BIO428	Popülasyon Biyolojisi
BIO430	Duyusal fizyoloji
BIO432	Bitki Biyoçeşitliliği
BIO 435	Hayvan Çeşitliliği
BIO437	Bitki Hormonları
BIO438	Tatlısu Ekolojisi
BIO442	DeneySEL Bitki Fizyolojisi
BIO444	Enzim Kinetiğine Giriş
BIO445	Mikrobiyal Fizyoloji
BIO447	Mikrobiyal Ekoloji
BIO448	Saha Ekolojisi
BIO452	Bitki Biyoteknolojisi
BIO454	Ornitoloji
BIO460	Özel Proje
BIO461	Biyofizik I
BIO462	Biyofizik II
BIO470	Uygulamalı Ekoloji
BIO478	Sulak Alanlar
BIO479	Hücre Döngüsü ve kontrolü
BIO480	Yaşlanma Biyolojisine Giriş



