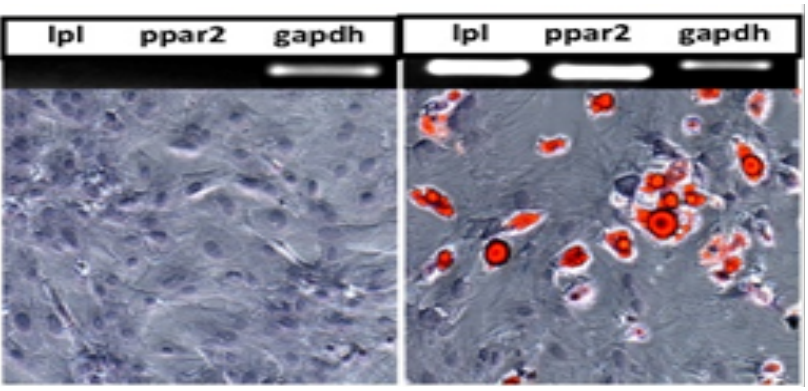


T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

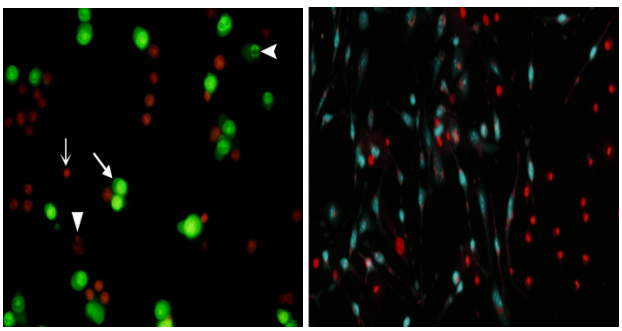
MOLEKÜLER BİYOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Moleküler Biyoloji Yüksek Lisans Programının vizyonu ürüne ve patente dönük araştırmaların arttırılması ile inovatif atılımları gerçekleştiren, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan ve rekabet edebilen, bilimsel çalışmaların toplumsal faydaya dönüşerek yayılmasına hizmet eden yeni nesil bilim insanlarının yetiştirilmesi **ve misyonu** makromoleküllerden çeşitli hastalıklara kadar yaşamın moleküler esasını anlamaya imkan veren moleküler hücre biyolojisi, biyokimya, glikobiyoloji, moleküler kanser biyolojisi, kök hücre biyolojisi, rejeneratif ve restoratif biyoloji, nanobiyoteknoloji, omik bilimler gibi moleküler biyolojinin çeşitli alanlarında bilimsel çalışmalar yapan, bu alandaki sorunlara çözüm bulan, bilimsel araştırmalar tasarlayabilen, deneysel aşamaları yürütebilen ve sonuçları değerlendirebilen, bilginin araştırma yoluyla geliştirilmesi gerekliliğini özümseyen, akademik faaliyetler ile dünya standartlarında yeni bilgiler üretebilen, konusunda uzman nitelikli bilim insanları yetiştirme olarak **özetlenebilir.**



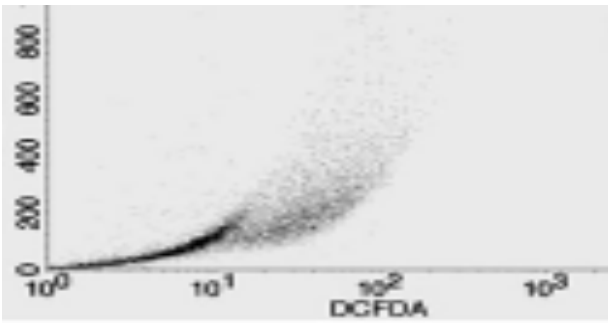
Bu program uluslararası düzeyde moleküler biyoloji alanında teorik ve pratik temel yeterliliklere sahip, güncel gelişmeleri takip edip özümseyen ve çalışmalarında uygulayabilen araştırmacılar yetiştirmeyi **amaçlamaktadır.**

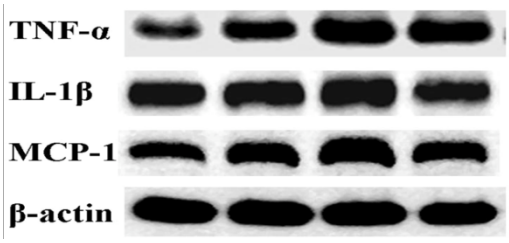
Program kapsamında dünyada ve ülkemizde sıkça görülen diyabet, solunum ve gastrointestinal sistem hastalıkları ve kanser dahil çeşitli hastalıkların *in vitro* ve *in vivo* deneysel hayvan modellerinde, insan hücre ve doku örneklerinde araştırılmasının yanı sıra primer pankreatik beta hücreleri, pankreatik adacık kaynaklı mezenkimal kök hücreler, primer pnömosit hücreleri ve bazı kanser ve sağlıklı hücre soylarında *in vitro* hücre farklılaşması, hücre ölümü, hücre çoğalması, hasar ve onarım mekanizmaları **moleküler düzeyde araştırılmaktadır.**



MOLEKÜLER BİYOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

- Programa giriş için; adayın ALES Puanının %50'si, lisans not ortalamasının %10'u, mülakat puanının %30'u ve yabancı dil puanının %10'u dikkate alınacaktır. Bu dağılımlara göre adayın toplam giriş notu **en az 65** olmalıdır.





- Biyoloji Bölümü, Moleküler Biyoloji ve Genetik, Biyokimya, Biyoteknoloji, Biyomedikal Mühendisliği, Biyoteknoloji ve Moleküler Biyoloji, Biyomühendislik Bölümü mezunları kabul edilecektir. Bunların dışındaki bölümlerden mezun olanlar programa kabul edilmeyecektir. İstanbul Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğine göre; gerek duyulduğu takdirde anabilim dalı önerisi ve enstitü yönetim kurulunun kararıyla Bilimsel hazırlık programı uygulanabilir.

- **Bu programdan mezun olanlar** üniversitelerde, enstitülerde ve araştırma merkezlerinde, ilaç firmalarının Ar-Ge bölümlerinde, endüstriyel kuruluşlarda, genetik tanı merkezlerinde, tüp bebek merkezlerinde, sağlık kuruluşlarının ve tıp fakültelerinin moleküler tıp, biyokimya laboratuvarlarında, Sağlık Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Belediyeler, Hıfzıssıhha, Fen İşleri, Gıda Sektörü ve Milli Eğitim Bakanlığında **istihdam edilebilirler.**

PROGRAM DERSLERİ

DERSİN ADI	KREDİ	AKTS	Zorunlu/ Seçmeli
HÜCRE ÖLÜMÜNÜN MOLEKÜLER MEKANİZMALARI	3	8	S
İLERİ MOLEKÜLER BİYOLOJİ	3	8	S
MOLEKÜLER İMMÜNOLOJİ	3	8	S
MOLEKÜLER BİYOLOJİDE MODEL ORGANİZMALAR	3	8	S
MOLEKÜLER BİYOLOJİDE DENEYSEL TASARIM	3	8	S
MOLEKÜLER BİYOLOJİDE SEÇME KONULAR	3	8	S
BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	3	6	Z
İLERİ MOLEKÜLER HÜCRE BİYOLOJİSİ	3	8	S
KÖK HÜCRE VE REJENERATİF BİYOLOJİ	3	8	S
HÜCRE BİYOKİMYASI	3	8	S
GLİKOBİYOLOJİ	3	8	S
MOLEKÜLER KANSER BİYOLOJİSİ	3	8	S
NANOBİYOTEKNOLOJİ VE TEDAVİDE KULLANIMI	3	8	S
SEMİNER	0	6	Z

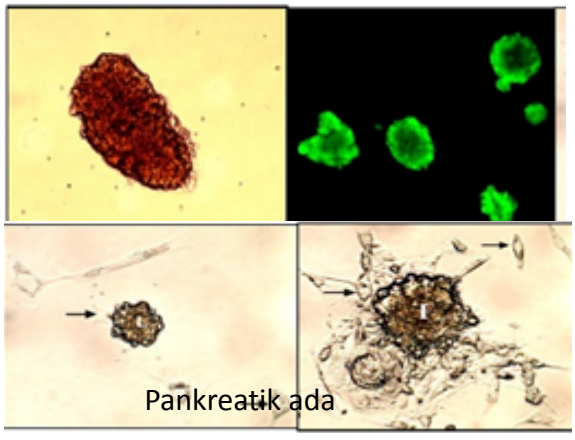


T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

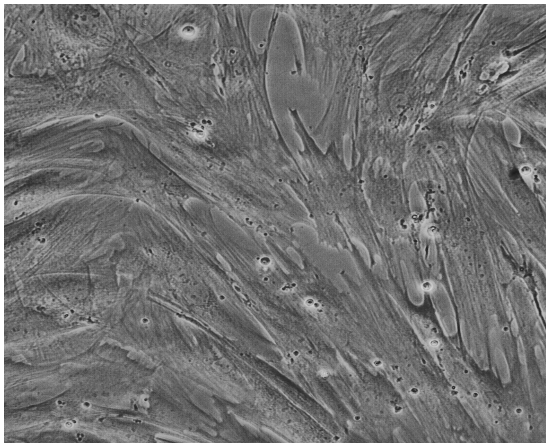
MOLEKÜLER BİYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI

Moleküler Biyoloji Doktora Programının vizyonu ürüne ve patente dönük araştırmaların arttırılması ile inovatif atılımları gerçekleştiren, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan ve rekabet edebilen, bilimsel çalışmaların toplumsal faydaya dönüşerek yayılmasına hizmet eden yeni nesil bilim insanlarının yetiştirilmesi **ve misyonu** makromoleküllerden çeşitli hastalıklara kadar yaşamın moleküler esasını anlamaya imkan veren moleküler hücre biyolojisi, biyokimya, glikobiyoloji, moleküler kanser biyolojisi, kök hücre biyolojisi, rejeneratif ve restoratif biyoloji, omik bilimler gibi moleküler biyolojinin çeşitli alanlarında bilimsel çalışmalar yapan, bu alandaki sorunlara çözüm bulan, bilimsel araştırmalar tasarlayabilen, deneysel aşamaları yürütebilen ve sonuçları değerlendirebilen, bilginin araştırma yoluyla geliştirilmesi gerekliliğini özümseyen, akademik faaliyetler ile dünya standartlarında yeni bilgiler üretebilen, konusunda uzman nitelikli bilim insanları yetiştirme olarak **özetlenebilir.**



Pankreatik ada

Bu program uluslararası düzeyde moleküler biyoloji alanında teorik ve pratik temel yeterliliklere sahip, güncel gelişmeleri takip edip özümseyen ve çalışmalarında uygulayabilen araştırmacılar yetiştirmeyi **amaçlamaktadır.**



Program kapsamında dünyada ve ülkemizde sıkça görülen diyabet, solunum ve gastrointestinal sistem hastalıkları ve kanser dahil çeşitli hastalıkların *in vitro* ve *in vivo* deneysel hayvan modellerinde, insan hücre ve doku örneklerinde araştırılmasının yanı sıra primer pankreatik beta hücreleri, pankreatik adacık kaynaklı mezenkimal kök hücreler, primer pnömosit hücreleri ve bazı kanser ve sağlıklı hücre soylarında *in vitro* hücre farklılaşması, hücre ölümü, hücre çoğalması, hasar ve onarım mekanizmaları **moleküler düzeyde araştırılmaktadır.**

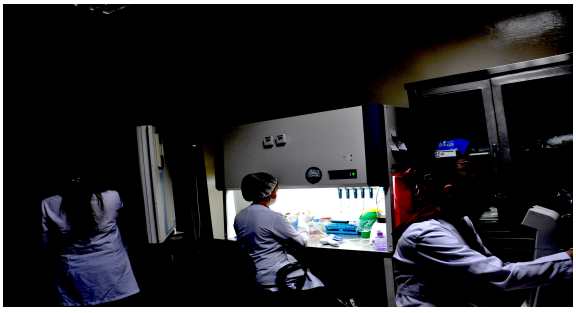
- Yukarıda bahsedilen alanlarda öğrencilerin uzmanlaşması ve insan sağlığına yönelik terapötik yaklaşımlara temel katkı sağlanması, temel ve klinik bilimler arasında köprü oluşturarak hayvan ve insan odaklı çalışmaların translasyonel seviyeye yükseltilmesi, çeşitli terapötik ajanları keşfedilmesi, uygulama yöntemleri ve biyomarkır geliştirilmesi **hedeflenmektedir.**

MOLEKÜLER BİYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI

- Program giriş için; adayın ALES Puanının %50'si, lisans not ortalamasının %5'i, yüksek lisans ortalamasının %5'i, mülakat puanının %30'u ve yabancı dil puanının %10'u dikkate alınacaktır. Adayların Yönetmelikçe gerekli kriterlere göre aldığı toplam puan 100 üzerinden **en az 75** olmalıdır.

- Biyoloji, Moleküler Biyoloji ve Genetik, Moleküler Tıp, Onkolojik Biyoloji ve İmmunoloji, Kök Hücre ve Doku Mühendisliği, Kök Hücre ve Rejeneratif Tıp, Biyokimya, Biyoteknoloji. Biyoteknoloji ve Moleküler Biyoloji, Biyomühendislik, Biyomedikal Mühendisliği, Biyoinformatik Anabilim Dalları, Eczacılık Fakültelerinin Farmakoloji ve Toksikoloji ile ilgili Yüksek lisans programları ve Tıp Fakültesi mezunları kabul edilecektir. Bunların dışındaki programlardan mezun olanlar programa kabul edilmeyecektir.





- İstanbul Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğine göre; Yüksek Lisans derecesini, başvurdukları Doktora programından farklı alanda almış öğrencilere gerek duyulduğu takdirde anabilim dalı önerisi ve enstitü yönetim kurulunun kararıyla Bilimsel hazırlık programı uygulanabilir.

- **Bu programdan mezun olanlar** üniversitelerde, enstitülerde ve araştırma merkezlerinde, ilaç firmalarının Ar-Ge bölümlerinde, endüstriyel kuruluşlarda, genetik tanı merkezlerinde, tüp bebek merkezlerinde, sağlık kuruluşlarının ve tıp fakültelerinin moleküler tıp, biyokimya gibi laboratuarlarında, Sağlık Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Belediyeler, Hıfzıssıhha, Fen İşleri, Gıda Sektörü ve Milli Eğitim Bakanlığında **istihdam edilebilirler.**

PROGRAM DERSLERİ

DERSİN ADI	KREDİ	AKTS	Zorunlu/Seçmeli
ÇEŞİTLİ HASTALIKLARIN MOLEKÜLER TEMELİ VE TERAPÖTİK YAKLAŞIMLAR-I	3	8	S
HÜCRE SİNYAL MEKANİZMALARI	3	8	S
KANSER BİYOKİMYASI	3	8	S
BİYOAKTİF PEPTİDLER	3	8	S
SEMİNER	0	6	Z
ÇEŞİTLİ HASTALIKLARIN MOLEKÜLER TEMELİ VE TERAPÖTİK YAKLAŞIMLAR II	3	8	S
DOKU REMODELLEMESİ	3	8	S
EKSTRASELLÜLER MATRİKS VE DİNAMİKLERİ	3	8	S
KÖK HÜCRE VE DOKU MÜHENDİSLİĞİ	3	8	S
RNA DÜNYASI	3	8	S
MOLEKÜLER VE BİYOKİMYASAL TOKSİKOLOJİ	3	8	S