GENEL BİYOLOJİ PROGRAMI

TANITIM

Genel biyoloji, tüm canlıların hem moleküler ve hücresel olarak, hem de organizma ve populasyon düzeyinde incelendiği en geniş ve temel biyoloji alanını oluşturmaktadır. Genel Biyoloji programında hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği ile ilgili araştırma faaliyetleri yapılmaktadır. Genel Biyoloji programında tezli yüksek lisans ve doktora programları yürütülmektedir. Alanlarında uzman öğretim üyeleri tarafından yürütülen lisansüstü eğitimi ile ülkenin tanınan ve tercih edilen Genel Biyoloji programıdır. Araştırmaya dayalı, öğrenmeyi gözeten eğitim öğretim yöntemleri uygulayarak dinamik bir eğitim programı ile temel ve güncel bilgilerle donanımlı, araştırma olanaklarını doğru kullanabilen, etik değerlere bağlı, bilimsel ve analitik değerlendirme yapabilen, yenilikleri takip eden ve yeni fikirler üretebilen, nitelikli lisansüstü mezunları yetiştirmektedir.

Genel Biyoloji Yüksek Lisans Programı

Vizyon

Genel Biyoloji Programının vizyonu , hücre ve tümör biyolojisi, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, radyoekoloji, deniz ekotoksikolojisi, bitki mutantlarının eldesi alanlarında verilen lisansüstü eğitimi ile ülkenin tanınan ve tercih edilen Genel Biyoloji programı olmak.

Amaç ve Hedefler

"Amaç: Bilimsel ve toplumsal gelişim odaklı bir yaklaşımla, donanımlı ve alanında yetkin, bilimin temel ilkelerine bağlı, çevreye ve tüm canlılara karşı duyarlı, yaratıcı bireyler yetiştirmek; ulusal ve uluslar arası çalışmalarla gelişimci ve özgün bir bakış açısı ile bu alandaki verimliliği artırmaktır Hedefler: 1- Hücre ve Tümör biyolojisi, toksikoloji alanlarında araştırmaya dayalı öğrenmeyi gözeten eğitim öğretim yöntemleri uygulamak; klinik ve moleküler radyobiyoloji, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, radyoekoloji, deniz ekotoksikolojisi, radyasyonla bitki ıslahı gibi radyasyonun biyolojik uygulama alanlarının öğrenilmesi, geliştirilmesi ve toplum yararına kullanılması için radyobiyoloji ve aynı zamanda hücre Biyolojisi alanlarında yetişmiş, çağdaş bilgilerle donanımlı, ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilen uzmanlar yetiştirmek

2- Dinamik bir eğitim programı ile temel ve güncel bilgilerle donanımlı, araştırma olanaklarını doğru kullanabilen, etik değerlere bağlı, bilimsel ve analitik değerlendirme yapabilen, yenilikleri takip eden ve yeni fikirler üretebilen, nitelikli lisansüstü mezunları yetiştirmek

3- Ülkenin tanınan ve tercih edilen Genel Biyoloji programı olma vizyonunu gerçekleştirmek"

Bilgi

Bilgi: 1- Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, genel biyoloji programının hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekoloji, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği konularında dünyadaki yeni gelişmeleri kapsayan temel ve güncel bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, istatistik metotları kullanarak analiz eder ve yorumlar. 2- Bu alanların ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme yetisi kazanır.

Program Yeterlilikleri

1. Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, genel biyoloji programının hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekoloji, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği konularında dünyadaki yeni gelişmeleri kapsayan temel ve güncel bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme, istatistik metotları kullanarak analiz etme ve yorumlama.
2. Hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanlarının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme yetisi kazanma.
3. Genel biyoloji alanında edindiği bilgileri toplayıp farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlama ve yeni bilgiler oluşturma.
4. Genel biyoloji alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleme.
5. Genel biyoloji alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütme.
6. Genel biyoloji alanı ile karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirme ve sorumluluk alarak çözüm üretme.

7. Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve öğrenmesini yönlendirme.
8. Genel biyoloji alanındaki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarma.
9. Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanma.
10. Genel biyoloji alanında özümsedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanma.

GENEL BİYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI

Vizyon

Genel Biyoloji Programının vizyonu, hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanlarında ulusal ve sektörel yeterliliklere sahip bireyler yetiştirmek, öğrencilerimize verdiğimiz eğitim, bilimsel araştırma projeleri ve yayınları ile bilim ve teknolojiye hakim yurt içi ve yurt dışındaki en iyi araştırma kurumlarından biri olmak

Misyon

Genel Biyoloji Programının misyonu, uluslararası düzeyde eğitim vererek deneyimli, konusuna hakim, özgüvenli, hücre biyolojisi, tümör biyolojisi, radyobiyoloji, radyoekoloji, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, bitki ıslahı alanlarında uzman yetiştirmek ve bilime, topluma katkı sağlayacak özgün araştırma yapmak.

Amaç: Öğrenciye hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği konularında modern ve ileri teknolojileri takip etme, bilgilenme ve uygulamaları öğrenme, güncel problemleri çözecek araştırmalara yönelme ve bilimsel olayları irdeleyerek yorum yapma yeni sentezlere ulaşabilme yetenekleri kazandırmak.

Hedefler: 1- Hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve

biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği gibi radyasyonun biyolojik uygulama alanlarının öğrenilmesi, geliştirilmesi ve toplum yararına kullanılması için alanında kaliteli bir lisansüstü eğitimi sağlamak; radyobiyoloji alanında ve hücre biyolojisi alanında yetişmiş, çağdaş bilgilerle donanımlı, ulusal ve uluslararası alanda rekabet edebilen bilimsel etik değerleri ve doğaya saygıyı ilke edinmiş akademik kadro ile çevresine duyarlı, bilimsel çözümler getirebilen bilim adamları yetiştirmektedir.. 2- Ülke ihtiyaçları yönünde yararlı projeler üreten, alanında uzman, donanımlı ve özgüvenli akademisyenler hücre biyolojisi, tümör biyolojisi ve radyobiyoloji alanında sektörel taleplere uygun, aranan lisansüstü yapmış deneyimli araştırıcılar yetiştirerek üniversitelerimizin bilim insanı gereksinimini karşılamak. 3- Kültürler arası iletişimi ve paylaşımı güçlendirmek üzere ulusal ve uluslararası bilimsel kongre ve toplantılara bildiri ile katılımlarını teşvik etmek. 4- Doktora tez konularının belirlenmesinde sanayi ve endüstri kurumlarından gelen problemlere de yer vermek

Bilgi: 1- Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak, hücre biyolojisi, tümör biyolojisi radyobiyoloji, radyoekoloji ve moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, bitki biyoteknolojisi alanlarındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir. 2- Bu alanların ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme yetisi kazanır.

Beceri

- Hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki biyoteknolojisi alanlarındaki yeni bilgilerin eleştirel analizini, sentezini yapar, değerlendirir ve aktarır. - Alanına yenilik getiren, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayarak, özgün bir konuyu tasarlar ve uygular. – Bu alanlar ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanır.

Yetkinlik

Genel biyoloji programının hücre ve tümör biyolojisi, radyobiyoloji, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi, radyo ekoloj, bitki biyoteknolojisi alanlarına yenilik getiren yeni bir düşünce, yöntem ve uygulamayı farklı bir alana uygulayarak ve özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemelere ve bilime katkıda bulunur. –Bu alanlar ile ilgili en az bir bilimsel

makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletir. - Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanında yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.

Tutum: - Uzman kişiler ile alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar ve bilimsel araştırma grupları ile ortak çalışma yürütür. - Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri takip eder, problemlerini çözecek şekilde araştırmalarında etkin olarak kullanır. - Hücre ve tümör biyolojisi, radyobiyoloji, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi alanlaındaki konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunur ve bu değerlerin gelişimi destekler.

Program Yeterlilikleri

1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak, hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanlarındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirme, derinleştirme
2	hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanlarının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrama; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme yetisi kazanma.
3	hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanlarındaki yeni bilgilerin eleştirel analizini, sentezini yapma, değerlendirme ve aktarma
4	Alanına yenilik getiren, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirme ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayarak, özgün bir konuyu tasarlama ve uygulama.
5	hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanları ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanma.

6	Genel biyoloji programının hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanılarna yenilik getiren yeni bir düşünce, yöntem ve uygulamayı farklı bir alana uygulayarak ve özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemelere ve bilime katkıda bulunma.
7	hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanları ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslar arası hakemli dergilerde yayınlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletme.
8	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanında yeni düşünce ve yöntemler geliştirme.
9	Uzman kişiler ile alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurma ve bilimsel araştırma grupları ile ortak çalışma yürütme.
10	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri takip etme, problemlerini çözecek şekilde araştırmalarında etkin olarak kullanma.
11	hücre ve tümör biyolojisi, toksikoloji, radyobiyoloji, kromozom kararsızlığı ve radyoduyarlığının yaşlanma ve kanser ile ilişkisi, biyolojik dozimetri, moleküler kanser biyolojisi ve biyoenformatik, deniz ekotoksikolojisi ve radyoekolojik çalışmalar, bitki mutantlarının eldesi, moleküler ve biyokimyasal tiplendirilmesi, kanserde veri madenciliği alanlarındaki konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunma ve bu değerlerin gelişimi destekleme.