



4. LİSE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK LABORATUVAR TEMELLİ BİYOTEKNOLOJİ UYGULAMALARI KURSU

Düzenleyen Kurum: Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü, sağlık ve tarımsal biyoteknoloji sahalarına odaklanmış disiplinlerarası bir araştırma enstitüsüdür. Enstitümüz deneyimli akademik kadrosu ile 2002 yılından bu yana, biyoteknolojik ve biyobenzer ilaçların geliştirilmesi, kompleks hastalıklara yönelik yeni biyobelirteçlerin tanımlanması ve moleküler tarım alanlarında hizmet vermektedir.

Amaç: Kursumuz, lise biyoloji derslerinde yer alan konularda öğrencilerin uygulamalı deneysel çalışmalara bireysel katılım sağlamalarını, biyoteknoloji alanlarındaki temel kavramları öğrenmelerini, biyoteknolojik uygulamaların önemini anlamalarını ve biyoteknoloji alanında kariyer yapmalarına rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

Bu kurs programında eğitimler; üniversite öğretim üyeleri, öğretim görevlileri ve alanında uzman araştırmacılar tarafından verilmektedir.

Hedef Kitle: Derslerde edindiği bilgileri laboratuvar uygulamaları ile pekiştirmek isteyen, araştırma yapmaktan hoşlanan, sağlık ve fen bilimleri alanında deneysel uygulamaları daha iyi tanımak, deneyimlemek ve gözlemlemek isteyen, gelecekte bu alanlarda kariyer yapmayı planlayan lise öğrencilerine yöneliktir.

Kursun İçeriğinde Yer Alan Temel Konularla Neler Öğreneceksiniz?

- Laboratuvar güvenliği hakkında bilgi edineceksiniz.
- DNA hakkında temel bilgi edinecek ve bu bilgiyi moleküler biyoloji alanında kullanılan laboratuvar tekniklerine uygulayacaksınız.
- Kendi tükürüğünüzden DNA'nızı izole edecek ve DNA kolyesi yapacak,
- PZR (polimeraz zincir reaksiyonu) ve jel elektroforezi kullanarak DNA'yı çoğaltıp jelde yürüteceksiniz.
- Ayrıca ellerinizdeki bakterileri plakaya ekerek elinizdeki bakteri miktarı hakkında bilgi edineceksiniz.
- Bunlara ek olarak deney hayvanları ünitesini ve bitki doku kültürü ünitesini gözlemleyeceksiniz.

Eğitmenler: Prof. Dr. Demet CANSARAN DUMAN, Prof. Dr. Pelin MUTLU, Prof. Dr. Ali ERGÜL, Prof. Dr. Erkan YILMAZ, Doç. Dr. Evrim GÜNEŞ ALTUNTAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Mutlu ERDOĞAN, Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER, Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR, Dr. Seda TAŞIR, Dr. Senem KOÇAK, Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN, Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT, Arş. Gör. Begüm AKYÜREK



Kursa Kimler Başvurabilir?: Sağlık ve Fen bilimleri alanına ilgi duyan veya biyoteknoloji ile ilişkili meslekleri merak eden ve 9.,10., 11. ve 12. Sınıfta öğrenim gören tüm lise öğrencileri başvurabilir.

Eğitim Tarihleri-Süresi: 23-24 HAZİRAN 2025 (2 gün)

Kontenjan Sayısı: Kontenjan 70 kişi ile sınırlıdır.

Adres: Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü & SİSBİYOTEK Gümüşdere 60. Yıl Yerleşkesi Keçiören/ ANKARA 06135

Başvuru:

Kayıt Bilgileri:

https://docs.google.com/forms/d/1JduXXkgjkW9v_46WxQoSH8CIGOfvd5XTspbl18MjE EU/edit

formunu çevrim içi olarak doldurup ön kayıt yaptıktan sonra kayıt işleminin tamamlanması için kesin kayıt hakkı kazanan öğrencilere iletilecek olan kursa katılım onam belgesi ve ödeme dekontunu sedatasirbio@gmail.com adresine göndermeniz gerekmektedir.

Başvuru formuna ulaşmak için karekodu okutunuz



Kurs ücreti: 4500 TL

Hesap Bilgileri:

ZİRAAT BANKASI BEŞEVLER / ANKARA ŞUBESİ

Şube Kod: 799 Hesap No: 7064101-5019

IBAN: TR17 0001 0007 9907 0641 0150 19

Önemli Not: Kurs bedeline; laboratuvar uygulamaları, teorik anlatımlar, kullanılan dökümanların paylaşımı, öğle yemeği ve katılım belgesi dahildir.

LÜTFEN KURS ÜCRETİNİ ÖDEMEDEN ÖNCE ONAY MAİLİNİ BEKLEYİNİZ.

İletişim Bilgileri: Dr. Seda TAŞIR

Telefon: +90 312 222 58 26

Eposta: sedatasirbio@gmail.com

Eğitim Programı:

1.GÜN	SAAT	ALAN	KONU	UYGULAMA	EĞİTMEN	YER
	9.30-10.15	BİYOTEKNOLOJİ	-Biyoteknolojiye Genel Bakış -Biyoteknoloji Laboratuvarlarının Tanıtımı	(Teorik)	Prof. Dr. Demet CANSARAN DUMAN	KONFERANS SALONU
	10.15-10.30	BİYOTEKNOLOJİ	-Laboratuvar Biyogüvenlik Kuralları	(Teorik)	Dr. Seda TAŞIR	KONFERANS SALONU
	10.30-11.00	Ara				
	11.00-11.20	BİYOTEKNOLOJİ	-Yaşamın şifresi: DNA	(Teorik)	Dr. Seda TAŞIR	KONFERANS SALONU
	11.20-11.40	BİYOTEKNOLOJİ	-DNA izolasyon yöntemleri -DNA Teknolojileri ve Kullanım Alanları	(Teorik)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER	KONFERANS SALONU
	11.40-12.15	MİKROBİYAL BİYOTEKNOLOJİ	-Mikrobiyal Biyoteknolojiye Giriş -El Hijyen ve Antibiyogram testi	(Uygulama)	Doç. Dr. Evrim GÜNEŞ ALTUNTAŞ	KONFERANS SALONU
	12.15-13.00	Öğle Yemeği				
	13.00-13.30	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-Genel Laboratuvar Ortamının, Malzeme ve Cihazların Tanıtımı -Mikropipet Kullanımı	(Uygulama)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR / Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	LABORATUVAR
	13.30-14.15	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-Çözelti Hazırlama	(Uygulama)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR / Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	LABORATUVAR
	14.15-15.15	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-Tükürük Örneğinden DNA izolasyonu ve DNA Kolye Yapımı	(Uygulama)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR / Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	LABORATUVAR
	15.15-15.30	Ara				
	15.30-16.00 (1. Grup)	PROTEOM	-Karaciğer Örneğinden Protein İzolasyonu	(Uygulama)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR / Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	LABORATUVAR
	15.30-16.00 (2. Grup)	MİKROSKOP GÖRÜNTÜLEME	-Floresanla boyanmış örnek görüntüleme	(Uygulama)	Dr. Öğr. Üyesi Mutlu ERDOĞAN	MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI ve HİZMET LABORATUVARI
	16.00-17.00 (1. Grup)	BİTKİ BİYOTEKNOLOJİSİ	-Bitki Doku Kültür Teknikleri	(Uygulama)	Prof. Dr. Ali ERGÜL	LABORATUVAR
	16.00-17.00 (2. Grup)	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-Moleküler Biyoteknolojide Deney Hayvanları	(Uygulama)	Prof. Dr. Erkan YILMAZ	LABORATUVAR

2.GÜN	SAAT	ALAN	KONU	UYGULAMA	EĞİTMEN	YER
	9.30-10.00	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR)	(Teorik)	Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR	KONFERANS SALONU
	10.00-10.30	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	- AgaroZ Jel Hazırlama, Jel Elektroforezi Ve PCR Ürünlerinin Görüntülenmesi	(Teorik)	Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN	KONFERANS SALONU
	10.30-11.00	Ara				
	11.00-11.30	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-DNA Dizi Analizi	(Teorik)	Dr. Seda TAŞIR	LABORATUVAR
	11.30-12.00	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-Genom Projeleri	(Teorik)	Dr. Seda TAŞIR	LABORATUVAR
	12.00-12.45	Öğle Yemeği				
	12.45-13.45	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	-Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR)	(Uygulama)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR /Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	LABORATUVAR
	13.45-15.00	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	- AgaroZ Jel Hazırlama - PCR Ürünlerinin Jel Elektroforezinde Yürütülmesi - PCR Ürünlerinin Görüntülenmesi	(Uygulama)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR /Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	LABORATUVAR
	15.00-15.15	Ara				
	15.15-16.15	MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ	- DNA Dizi Analizi (Sekans Görüntüleme)	(Uygulama)	Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR /Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	LABORATUVAR
	16.15-16.45	MİKROBİYAL BİYOTEKNOLOJİ	-El Hijyen ve Antibiyogram Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi	(Uygulama)	Doç. Dr. Evrim GÜNEŞ ALTUNTAŞ Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER / Dr. Seda TAŞIR /Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR/ Dr. Senem KOÇAK/ Arş. Gör. Ayşe Hale ALKAN/ Arş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT/ Arş. Gör. Begüm AKYÜREK	MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARI
	16.45-17.00	KATILIM BELGELERİNİN DAĞITILMASI				



4. LİSE ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK LABORATUVAR TEMELLİ BİYOTEKNOLOJİ UYGULAMALARI KURSU

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİYOTEKNOLOJİ
ENSTİTÜSÜ

23-24 HAZİRAN 2025
09.00-17.00



2 gün ve toplam 16 saat sürecek
olan eğitim sonunda katılım
belgesi verilecektir.

Lütfen kurs ücretini
ödemeden önce onay maili
almayı bekleyiniz.

23 HAZİRAN 2025 PAZARTESİ

09.30-10.15 (Teorik)

BİYOTEKNOLOJİYE GENEL BAKIŞ
BİYOTEKNOLOJİ LABORATUVARLARININ TANITIMI
Prof. Dr. Demet CANSARAN DUMAN

10.15-10.30 (Teorik)

LABORATUVAR BİYOGÜVENLİK KURALLARI
Dr. Seda TAŞIR

11.00-11.20 (Teorik)

YAŞAMIN ŞİFRESİ (DNA)
Dr. Seda TAŞIR

11.20-11.40 (Teorik)

DNA İZOLASYON YÖNTEMLERİ ve DNA TEKNOLOJİLERİ
VE KULLANIM ALANLARI
Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER

11.40-12.15 (Uygulama)

MİKROBİYAL BİYOTEKNOLOJİYE GİRİŞ, EL HİYEN ve
ANTİBİYOGRAF TESTİ
Doç. Dr. Evrim GÜNEŞ ALTUNTAŞ

13.00-13.30 (Uygulama)

GENEL LABORATUVAR ORTAMININ, MALZEME VE
CİHAZLARIN TANITIMI, MİKROPİPET KULLANIMI
Öğr. ve Araş. Görevlileri

13.30-14.15 (Uygulama)

ÇÖZELTİ HAZIRLAMA
Öğr. ve Araş. Görevlileri

14.15-15.15 (Uygulama)

TÜKÜRÜK ÖRNEĞİNDEN DNA İZOLASYONU VE
DNA KOLYE YAPIMI
Öğr. ve Araş. Görevlileri

15.30-17.00 (Uygulama)

KARACİĞER ÖRNEĞİNDEN PROTEİN İZOLASYONU, MİKROSKOP GÖRÜNTÜLEME,
BİTKİ DOKU KÜLTÜR TEKNİKLERİ, MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİDE DENEY HAYVANLARI
Prof. Dr. Demet CANSARAN DUMAN, Prof. Dr. Ali ERGÜL, Prof. Dr. Erkan YILMAZ
Prof. Dr. Pelin MUTLU, Dr. Öğr. Üyesi Mutlu ERDOĞAN, Öğr. ve Araş. Görevlileri

24 HAZİRAN 2025

SALI

09.30-10.00 (Teorik)

POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU (PCR)
Öğr. Gör. Dr. Sevim DALVA AYDEMİR

10.00-10.30 (Teorik)

AGAROS JEL HAZIRLAMA, JEL ELEKTROFOREZİ VE
PCR ÜRÜNLERİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ
Araş. Gör. Ayşe Hale ALKAN

11.00-11.30 (Teorik)

DNA DİZİ ANALİZİ
Dr. Seda TAŞIR

11.30-12.00 (Teorik)

GENOM PROJELERİ
Dr. Seda TAŞIR

12.00-12.45 (Uygulama)

POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU (PCR)
Öğr. ve Araş. Görevlileri

13:45-15.00 (Uygulama)

AGAROS JEL HAZIRLAMA, JEL ELEKTROFOREZİ VE PCR ÜRÜNLERİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ
Öğr. ve Araş. Görevlileri

15.15-16.15 (Uygulama)

DNA DİZİ ANALİZİ (Sekans Görüntüleme)

16.15-16.45 (Uygulama)

EL HİYEN ve ANTİBİYOGRAF TESTİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
Doç. Dr. Evrim GÜNEŞ ALTUNTAŞ

16.45-17.00

KATILIM BELGELERİNİN DAĞITILMASI

İletişim: Dr. Seda TAŞIR Tel: 312-2225816

Başvuru: https://docs.google.com/forms/d/1JduXXkgjkW9v_46WxQoSH8CIGOfvd5XTspbl18MjEEU/edit

Ayrıntılı Bilgi: <https://biotek.ankara.edu.tr/2025/04/28/lise-ogrencilerine-yonelik-laboratuvar-temelli-biyoteknoloji-uygulamaları-kursu-basliyor/>

Ücret: 4500 TL (KDV Dahil)

