

## GEMHAM-MÜSEM KURS PROGRAMI

### TEMEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ TEORİK VE UYGULAMALI EĞİTİM PROGRAMI

29-30 KASIM, 6-7 ARALIK ve 13 ARALIK 2021 TEORİK (ONLINE)  
1-3 ARALIK ve 8-10 ARALIK 2021 UYGULAMA (GEMHAM)

#### **29 Kasım Pazartesi (Teorik 1)**

**9:45-10:00 Hakan Gündüz**

Açılış konuşması

**10:00-11:30 Betül Yılmaz**

Araştırma dizaynı, hipotez kurgulama ve projelendirme

**11:30-13:00 Pınar Mega Tiber**

Hücre kültürüne giriş, uygulama alanları ve hücre canlılık analizleri

**13:00-13:30 ARA**

**13:30-14:30 Pınar Mega Tiber**

Primer hücre kültürü, 3 boyutlu hücre kültürü çalışmaları

**14:30-16:30 Alper Yıldırım**

DeneySEL çalışmalarda hayvan modelleri

#### **30 Kasım Salı (Teorik 2)**

**10:00-11:00 Naziye Özkan Yenal**

Işık mikroskopik doku preparasyonu

**11:30-12:00 Naziye Özkan Yenal**

İmmünohistokimyasal uygulama yöntemleri

**12:00-13:00 Dilek Akakın**

İmmünohistokimyada karşılaşılan problemler ve olası çözüm yöntemleri

**13:00-13:40 Dilek Akakın**

Elektron mikroskopi ve immünohistokimyasal yöntemler

**14:00-14:30 ARA**

**14:30-15:30 Merve Açıknel Elmas**

Floresan ve konfokal mikroskop

**15:30-16:30 A. Erdi Sözen**

Floresan ve konfokal mikroskopi örnek hazırlığı ve değerlendirme

#### **Uygulama 1:**

**Ayşe Mine Yılmaz ve Betül Yılmaz**

**1 Aralık Çarşamba (Hücre Kültürü Uygulama)**

(Gruplar 5'er kişilik olacak şekilde Grup1 ve Grup2 olarak iki ayrı laboratuvarında olacaktır)

**10:00-13:00-**Hücre açma, pasajlama, hücre sayımı, ekimi, dondurma

**13:00-13:30-ARA**

**13:30-16:30-**İlaç uygulama, canlılık tayini, veri analizi

### Uygulama 2:

**Dilek Akakin**

#### **2 Aralık Perşembe ve 3 Aralık Cuma (İmmunohistokimya Uygulama)**

(Gruplar 5'er kişilik olacak şekilde Grup1 ve Grup2 olarak ayrılacaktır)

#### **2 Aralık Perşembe**

**10:00-13:00-** İmmunohistokimya hazırlık ve boyama (Grup1)

**13:30-16:30-** İmmunohistokimya hazırlık ve boyama (Grup2)

#### **3 Aralık Cuma**

**10:00-13:00-** İmmunohistokimya skorlama ve değerlendirme (Grup1)

**13:30-16:30-** İmmunohistokimya skorlama ve değerlendirme (Grup2)

### Uygulama 3:

**A. Erdi Sözen**

#### **2 Aralık Perşembe ve 3 Aralık Cuma (Floresan ve Konfokal Mikroskop Uygulama)**

(Gruplar 5'er kişilik olacak şekilde Grup1 ve Grup2 olarak ayrılacaktır)

#### **2 Aralık Perşembe**

**10:00-13:00-** Örnek hazırlık ve boyama (Grup-1)

**13:30-16:30-** Örnek hazırlık ve boyama (Grup-2)

#### **3 Aralık Cuma**

**10:00-13:00-** Floresan ve konfokal mikroskopta görüntüleme ve değerlendirme (Grup-2)

**13:30-16:30-** Floresan ve konfokal mikroskopta görüntüleme ve değerlendirme (Grup-1)

### 6 Aralık Pazartesi (Teorik 3)

**10:00-13:00 Saime Batırel**

Akış Sitometri ve Uygulama Alanları

**13:00-13:30-ARA**

**13:30-16:30 Fatih Eren**

Konvansiyonel ve floresan temelli PCR teknikleri

### 7 Aralık Salı (Teorik 4)

**10:00-13:00 Ayşe Mine Yılmaz Göler**

Elektroforez yöntemleri ve Western Blot

**13:00-13:30-ARA**

**13:30-16:30 Ali Şahin**

MS teknikleri ve kullanım alanları

### 13 Aralık Pazartesi (Teorik 5)

**Kazım Yalçın Arga**

**10:00-11:30** İstatistiksel deney tasarımı ve hipotez testleri

**11:30-13:00** Gen, protein ve metabolit verilerinin analizi

**13:00-13:30 ARA**

**13:30-15:30** Yeni nesil dizileme (NGS) teknikleri

**15:30-17:30** NGS veri analizi

#### **Uygulama 4:**

**Saime Batirel**

#### **8 Aralık Çarşamba ve 9 Aralık Perşembe-(Akış sitometri Uygulama)**

(Gruplar 5'er kişilik olacak şekilde Grup1 ve Grup2 olarak ayrılacaktır)

#### **8 Aralık Çarşamba- Akış sitometri Uygulama (Grup-1)**

**10:00-13:00** Akış sitometride yüzey belirteci tayini için hücrelerin hazırlanması ve analizi

**13:00-13:30** Ara

**13:30-15:30** Akış sitometride apoptoz tayini için hücrelerin hazırlanması ve analizi

#### **9 Aralık Perşembe-Akış sitometri Uygulama (Grup-2)**

**10:00-13:00** Akış sitometride yüzey belirteci tayini için hücrelerin hazırlanması ve analizi

**13:00-13:30** Ara

**13:30-15:30** Akış sitometride apoptoz tayini için hücrelerin hazırlanması ve analizi

#### **Uygulama 5:**

**Ali Şahin**

#### **8 Aralık Çarşamba ve 9 Aralık Perşembe-(LC/MS-MS ve GC-MS uygulama)**

(Gruplar 5'er kişilik olacak şekilde Grup1 ve Grup2 olarak ayrılacaktır)

#### **8 Aralık Çarşamba- LC/MS-MS ve GC-MS uygulama(Grup-2)**

**10:00-13:00** MS-Numunenin Analize Hazırlanması, Cihazda Metodunun Hazırlanması

**13:00-13:30** Ara

**13:30-16:30** Örneklerin cihazda analizi ve MS Analiz Sonuçların Yorumlanması

#### **9 Aralık Perşembe-LC/MS-MS ve GC-MS uygulama(Grup-1)**

**10:00-13:00** MS-Numunenin Analize Hazırlanması, Cihazda Metodunun Hazırlanması

**13:00-13:30** Ara

**13:30-16:30** Örneklerin cihazda analizi ve MS Analiz Sonuçların Yorumlanması

#### **Uygulama 6:**

**Fatih Eren**

#### **10 Aralık Cuma-PCR uygulama (Grup1 ve Grup2)**

**10:00-13:00** PCR-RNA izolasyonu ve cDNA sentezi

**13:00-13:30** Ara

**13:30-16:30** RT-PCR çalışması, elektroforez ve verilerin değerlendirilmesi