

09.00 – 09.30

Karşılama ve Kayıt

· İsimlik · İmza Listesi

09.30 – 09.50

Açılış Konuşması

· ResearchKent Tanıtımı · Eğitim Hedefleri

09.50 – 10.10

Program Oryantasyonu

· Hibrit İşleyiş Kuralları · Soru Alma Düzeni · Mini Quiz

10.10 – 11.00

Oturum 1 | Hücre Kültürü Temelleri

· Kavramlar · Kritik Yerleşimler · Ekipmanlar

11.00 – 11.15

Çay/ Kahve Arası

İkram & Kısa Mola

11.15 – 12.15

Oturum 2 | Aseptik Teknik & Biyogüvenlik

· Laminar Hood · Çapraz Kontaminasyon · Liste Takip

12.15 – 13.00

Oturum 3 | Media Mantığı & Sarf Yönetimi

· Media/Serum/Supplement · Etiketleme · Saklama koşulları

13.00 – 14.00

Öğle Arası

Serbest Zaman

14.00 – 14.50

Oturum 4 | Morfoloji Okuma & Yoğunluk

· Adherent/Suspension · Morfoloji · Müdahale Zamanları

14.50 – 15.40

Oturum 5 | Kontaminasyon

· Erken uyarılar · Tespit Yaklaşımı · Kurtarma (B-planı)

15.40 – 16.00

Çay/ Kahve Arası

İkram & Kısa Mola

16.00 – 16.45

Oturum 6 | Hücre Yönetimi

· Thawing · Pasajlama · Seeding Mantığı

16.45 – 17.15

Oturum 7 | Hücre Sayımı & Canlılık

· Trypan Blue · Yoğunluk Hesapları · Plating Planı

17.15 – 17.30

Kapanış & Soru-Cevap (Mini Quiz)

· Mini Quiz · 2. gün ön-izleme · Geri bildirim

09.00 – 09.45

Gün 1 Özeti & İnteraktif Soru Saati

· Kısa tekrar · Günün Hedefleri · Hibrit Akış Hatırlatma

09.45 – 10.30

Oturum 1 | Hücre Yönetimi Karar Ağacı

· Thawing → Kültür → Pasajlama Döngüsü · Kritik durumlar

10.30 – 11.15

Oturum 2 | Hücre Sayımı ve Mantiği

· Trypan Blue Mantiği · Yoğunluk Hesabı · Plate-Map Egzersizi

11.15 – 11.30

Çay/ Kahve Arası

İkram & Kısa Mola

11.30 – 12.10

Oturum 3 | Deney Tasarımı Temelleri

· Kontroller · Tekrar Sayısı · Randomizasyon

12.10 – 12.50

Oturum 4 | MTT Assay Tasarımı

· Zaman Noktaları · Pozitif/Negatif Kontrol · Okuma ve Yorum

12.50 – 13.50

Öğle Arası

Serbest Zaman

13.50 – 14.35

Oturum 5 | Scratch Assay Tasarımı

· Standardize Çizik · Görüntüleme Zaman Planı · Bias Atama

14.35 – 15.25

Oturum 6 | Image J ve GraphPad'e Giriş

· ROI/Threshold · % Kapanma Hesaplama · Çizim & İstatistik

15.25 – 15.40

Çay/ Kahve Arası

İkram & Kısa Mola

15.40 – 16.20

Oturum 7 | Veri Yönetimi & Raporlama

· Ham/İşlenmiş Veri · Figür Şablonu · Logbook

16.45 – 17.15

Oturum 8 | Uygulamalar Öncesi Hazırlık

· İstasyon Planı · Grup Dağılımı · Malzeme listesi

17.15 – 17.30

Kapanış & Soru-Cevap (Mini Quiz)

· Mini Quiz · Genel Quiz Değerlendirmesi · Soru-Cevap

Sabah Oturumu (CellKent)

09.30 – 09.50

Karşılama & Laboratuvar Oryantasyonu

· PPE · Güvenlik · Rotasyon Düzeni

09.50 – 10.30

Demo Blok 1 (Paralel Eğitim)

Paralel Odalar

Oda 1 : Hücre Açma (Thawing)
ve İlk Kültüre Alma İşlemiOda 2 : Media Değişimi ve
Morfoloji Kontrolü Takibi

10.30 – 10.45

Çay/ Kahve Arası

İkram & Kısa Mola

10.45 – 11.25

Demo Blok 2 (Paralel Eğitim)

Paralel Odalar

Oda 1 : Hücre Dondurma ve
Kayıt/Etiketleme/SaklamaOda 2 : Pasajlama ve
Hücre Sayım Mantığı

11.25 – 12.00

Sabah Grubu Kapanış & Soru-Cevap

· Çalışma Özeti · Sonraki Uygulamalar Öncesi Bildirim

12.00 – 13.00

Geçiş & Alan Düzenleme

Ön Hazırlıklar

Öğle Oturumu (CellKent)

13.00 – 13.20

Karşılama & Laboratuvar Oryantasyonu

· PPE · Güvenlik · Rotasyon Düzeni

13.20 – 14.00

Demo Blok 3 (Paralel Eğitim)

Paralel Odalar

Oda 1 : Hücre Açma (Thawing)
ve İlk Kültüre Alma İşlemiOda 2 : Media Değişimi ve
Morfoloji Kontrolü Takibi

14.00 – 14.20

Çay/ Kahve Arası

İkram & Kısa Mola

14.20 – 15.00

Demo Blok 4 (Paralel Eğitim)

Paralel Odalar

Oda 1 : Hücre Dondurma ve
Kayıt/Etiketleme/SaklamaOda 2 : Pasajlama ve
Hücre Sayım Mantığı

15.00 – 15.40

Öğle Grubu Kapanış & Soru-Cevap

· Çalışma Özeti · Sonraki Uygulamalar Öncesi Bildirim



09.15 – 09.30

Karşılama ve Güvenlik Hatırlatma

· PPE · Steril Alan Kuralları · Slot Dağılımı

09.30 – 11.00

Slot 1

· İstasyon A : Ekip 1 · İstasyon B : Ekip 2

11.00 – 11.15

Çay/ Kahve + Reset

· İkram · Hood Reset · Sarf Resetleme

11.15 – 12.45

Slot 2

· İstasyon A : Ekip 3 · İstasyon B : Ekip 4

12.45 – 13.45

Öğle Arası

Serbest Zaman

13.45 – 15.15

Slot 3

· İstasyon A : Ekip 5 · İstasyon B : Ekip 6

15.15 – 15.30

Çay/ Kahve + Reset

· İkram · Hood Reset · Sarf Resetleme

15.30 – 17.00

Slot 4

· İstasyon A : Ekip 7 · İstasyon B : Ekip 8

17.00 – 17.15

Çay/ Kahve + Reset

· İkram · Hood Reset · Sarf Resetleme

14.50 – 15.40

Slot 5

· İstasyon A : Ekip 9 · İstasyon B : Ekip 10

16.00 – 16.45

Kapanış & Toplu Soru-Cevap

· Günü Özeti · Kritik Hatalar · Sonraki modül duyurusu

Her Ekip için Uygulama Akışı

Katılımcılar adımları eğitmen gözetiminde bizzat uygular.



Hücre açma (thawing) ve ilk kültüre alma



Hücre sayımı (canlılık/yoğunluk mantığı)



Plating / kültüre alma (yoğunluk ayarlama)



Media Değişimi (Örnek Senaryo)



Pasajlama (hazır flask dondurma)



Pasajlama (hazır flask dondurma)



Kapatma rutini : atıklar, yüzey temizliği, kayıtların tamamlanması

09.30 – 10.00

Açılış ve Hedefleri

· MTT ve Scratch : Ne başlatıyoruz, hangi çıktılara ulaşılacak?

10.00 – 10.45

Deney Tasarımı ve Plate Planı

· Kontroller · Tekrar Sayısı · Plate-Map · Kayıt Standardı

10.45 – 11.00

Çay/ Kahve

İkram & Kısa Mola

11.00 – 12.15

Katılımcı Uygulaması : Seri Dilüsyon

· Test Maddesinin Serisi Hazırlanır ve Plan Doğrulur

12.15 – 13.15

Öğle Arası

Serbest Zaman

13.15 – 14.15

Eğitmen Gösterimi: MTT + Scratch

· Hazır/önceden yapılmış örnek düzenekten uygulama gösterimi

14.15 – 14.30

Çay/ Kahve + Reset

· İkram · Hood Reset · Sarf Resetleme

14.30 – 16.30

Katılımcı Uygulaması: MTT & Scratch (0s)

· Seri Dilüsyon Maddesi Ekleme · Scratch çizik · 0. saat fotoğraf

16.30 – 17.00

Kapanış & Toplu Soru-Cevap

· Günün Özeti · Kritik Hatalar · MTT ve Scratch Planlamaları

Her Ekip için Uygulama Akışı

Katılımcılar adımları eğitmen gözetiminde bizzat uygular.



Katılımcılar Cumartesi kendi seri dilüsyonlarını hazırlayıp madde uygulamasını başlatır.



Scratch için 0. saat görüntüleri alınır; 24 saatlik gözlem Pazar günü gerçekleştirilir.



MTT okuma Pazar günü: 2 saat inkübasyon sonrasında plate reader ile ölçüm gerçekleştirilir.

09.30 – 10.00

Açılış ve 24s Kontrol

· Dün başlatılan deneylerin kontrolü · Alınacak çıktılar

10.00 – 10.15

MTT Reaktifi Ekleme

· Platelere MTT reaktifi eklenir

10.15 – 11.15

Scratch Sonuçları Fotoğraflama

· Aynı alanlardan fotoğraf alma · Dosyalama standardı

11.15 – 11.30

Çay/ Kahve

· İkram & Kısa Mola

11.30 – 12.15

Mini Oturum (MTT ve Scratch)

· Okuma ayarları · Veri Şablonu · Yorumlama Mantığı Anlatımı

12.15 – 12.30

Plate Reader Okutma

· Okuma ayarları · Veri Şablonu · Yorumlama Mantığı Anlatımı

12.30 – 13.30

Öğle Arası

Serbest Zaman

13.30 – 14.30

Hızlı Analiz Oturumu

· MTT Normalizasyon · Scratch 0-24 Morfolojik Karşılaştırılması

14.30 – 16.00

Kapanış ve Veri Paylaşımı

· Genel verilerin ResearchKent tarafından gösterimi

Her Ekip için Uygulama Akışı

Katılımcılar adımları eğitmen gözetiminde bizzat uygular.



Toplanan ham veriler ortak şablonla paylaşılır ve tartışmaları gerçekleştirilir.



Scratch için 24. saat görüntüleri alınır; 48 ve 72 saatlik gözlemi ResearchKent gerçekleştirir.



MTT okuma Pazar günü: 2 saat inkübasyon sonrasında plate reader ile ölçüm gerçekleştirilir.



İSTANBUL

KENT**ÜNİVERSİTESİ**

Geleceğin Bu Kent'te

09.30 – 10.00

Açılış ve Sonuçların Özetleri

· Ham verilerin toparlanması ve düzenlenmesi

10.00 – 11.15

Image J ile Scratch Analizi (Canlı Analiz)

· Wound area / Yüzde kapanma hesaplama · Ölçüm standardı · Örnek dosya

11.15 – 11.30

Çay/ Kahve

· İkram & Kısa Mola

11.30 – 12.30

Uygulama: Katılımcı Analizi

· Katılımcılar örnek görüntüler üzerinden analizi birlikte yapar

12.30 – 13.30

Öğle Arası

Serbest Zaman

13.30 – 14.45

GraphPad ile İstatistik ve Grafikler (Canlı Analiz)

· MTT Normalizasyon · Eğriler · Uygun Test Seçimi · p-değeri yorumlama

14.45 – 15.00

Çay/ Kahve

· İkram & Kısa Mola

15.00 – 16.00

Uygulama: Katılımcı GraphPad Analizi

· Örnek veriyle grafik çıkarma ve test uygulama (eş zamanlı rehberlik)

16.00 – 16.30

İleri Düzey Hücre Kültürü Teaser

· Bir sonraki eğitim modülleri, içerik, hedef kazanımlar, örnek uygulamalar

16.30 – 17.00

Kapanış

· Ödevlerin teslim formatı ve final planlaması

Ödevler ve Teaser Başlıkları

Katılımcılar adımları eğitmen gözetiminde bizzat uygular.

**GraphPad : Grafik üretimi ve uygun istatistik testinin uygulanması (ödev)****Image J : Scratch görüntülerinden yüzde kapanma ve ölçüm tablosu çıkarılması (ödev)****Teaser : İleri düzey modüler örnekler : 3D kültür/sferoid, ICC, FACS, ko-kültür, organoid, transfeksiyon/CRISPR, siRNA, shRNA, eksozom yaklaşımları.**

09.30 – 10.00

Gün Açılışı

· Değerlendirme akışı, sınav kuralları ve gün planı

10.00 – 12.00

Ödev Teslim Penceresi

Pazar 12:00'ye kadar ödevler teslim edilir.

12.00 – 12.30

Ara & Hazırlık

Sınav Öncesi Kısa Mola & İkram

12.30 – 14.00

Final Sınavı (Yüz Yüze)

Sınav İstanbul Kent Üniversitesinde gerçekleştirilir.

14.00 – 15.30

Öğle Arası & Notların Kontrol Edilmesi

Serbest Zaman

15.30 – 16.00

Sonuçların Açıklanması

· Gün sonunda sonuç açıklanması gerçekleştirilir

16.30 – 17.00

Kapanış

· Kapanış Konuşması · Sertifika ve Hakların Bildirilmesi

Sertifika Koşulları ve Haklar

- Programa en az 80% katılım göstermiş olmak
- Toplam puan üzerinden en az 70 puan almış olmak
- Sınav günü 12:00'dan sonra teslim edilen ödevler puanlamaya dahil edilmeyecektir.
- Sertifika alan katılımcılar, bir gözetmen eşliğinde CellKent laboratuvarında çalışma hakkı elde eder.

Değerlendirme Ağırlıkları**Quizler****20%**

Kısa quizler ve kontrol soruları

Ödevler**20%**

Image J + GraphPad Ödevleri

Final**60%**

Yüz yüze final sınavı

Sertifika için minimum: 70 puan ortalaması gerekmektedir.

