

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Hücre ve Doku Kültürü | MBG 419 | Bahar | 03+00+00 | Seçmeli | 3 | 5 |
| Akademik Birim: | Moleküler Biyoloji ve Genetik | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | - | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | -- | | | | | |
| Dersin Amacı: | Özellikle ilaç keşfinde hücre biyolojisini araştırmak için güçlü bir araç olan hücre ve doku kültüründe kullanılan standart yöntemleri öğretmek. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | <input type="checkbox"/> Hayvan Hücre Kültürü <input type="checkbox"/> Kültürdeki Hücrelerin Biyolojisi ve Mikroskopisi <input type="checkbox"/> Temel Hücre Kültürü Ekipmanları, Reaktifleri ve Teknikleri <input type="checkbox"/> Aseptik Teknik, Sterilizasyon ve GCCP'ye giriş <input type="checkbox"/> Hücre Hatlarının Bakımı <input type="checkbox"/> Hücre Hattı Karakterizasyonu <input type="checkbox"/> Kanser Hücre Kültürünün Esasları <input type="checkbox"/> Hücre Kültüründe Fonksiyonel Testler <input type="checkbox"/> Hücre Kültüründe Kontaminasyon <input type="checkbox"/> 3D Hücre Kültürü <input type="checkbox"/> Spesifik Hücre Tiplerinin Kültürü | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">• 1- hücre ve doku kültürü çalışmalarının dünü, bugünü ve geleceğini keşfetmek• 2- hücre ve doku kültürü laboratuvarlarının gereksinimlerine, araçlarına ve tekniklerine aşina olmak• 3- kanser hücre kültürünün esaslarını anlamak• 4- sorun giderme becerileri geliştirmek | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | <input type="checkbox"/> KHAS Learn platformu üzerinden öğrencilerle de paylaşılan, konuyla ilgili önemli görseller ve günlük örnekler içeren PowerPoint sunumları <input type="checkbox"/> Kavramların tahtada açıklanması (Öğrenciler fotoğraf çekebilir) <input type="checkbox"/> Dersler sırasında mekanik/açıklayıcı videolar izlenecek ve öğrencilerle tartışılacaktır. <input type="checkbox"/> Öğrencilerle sınıf içi tartışmalar. Daha önce işlenen dersleri devam eden ders içeriğine entegre eden sorular, öğrencilerin kavramların birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunu daha iyi anlamalarını sağlayacaktır. <input type="checkbox"/> JoVE platformu, seçilen inceleme/araştırma makaleleri ders içeriğini destekleyecek ve öğrencilerin dersi gözden geçirmelerine ve konuyu görselleştirmelerine yardımcı olacaktır. | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|---|
| 1 | Hayvan Hücre Kültürü: Dünü, Bugünü ve Geleceği | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 2 | Kültürdeki hücrelerin Biyolojisi ve Mikroskopisi | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 3 | Temel Hücre Kültürü Ekipman ve Malzemeleri | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 4 | Temel Hücre Kültürü Reaktifleri | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |

| | | |
|----|--|---|
| 5 | Aseptik Teknik, Sterilizasyon ve GCCP'ye giriş | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 6 | Temel Hücre Kültürü Teknikleri | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 7 | Hücre Hatlarının Bakımı | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 8 | Hücre Hattı Karakterizasyonu | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 9 | Kanser Hücre Kültürünün Esasları | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 10 | Hücre Kültüründe Fonksiyonel Testler | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 11 | Hücre Kültüründe Kontaminasyon | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 12 | 3D Hücre Kültürü | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 13 | Spesifik Hücre Tiplerinin Kültürü | Öğrenciler, verilen materyali ders saatinden önce ve sonra incelemek için dersin KHAS Learn sayfasını takip etmelidirler. |
| 14 | Öğrenci sunumları | Öğrenciler, kendileriyle paylaşılan kurallara ve formata göre hazırlanmalıdır. |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications (Seventh Edition) by R. Ian Freshney (ISBN-13: 978-1118873656)
- Basic Cell Culture (Practical Approach Series) (Second Edition) edited by J. M. Davis (ISBN-13: 978-0199638536)
- Cancer Cell Culture (Methods and Protocols) edited by Simon P. Langdon (E-ISBN: 1-59259-406-9)

DİĞER KAYNAKLAR

Dersi görsel olarak desteklemek için JoVE Scientific Video Journal kullanılacaktır. İlgili linkler dersin KHAS Learn sayfasında bulunacaktır. Bu linklere tam erişim sağlayabilmeleri için öğrencilerin JoVE hesaplarını etkinleştirmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin KHAS e-posta adresleri ve şifreleri, sırasıyla kullanıcı adları ve şifreleri olacaktır.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|--|-----------|----------------|
| Katılım | 14 | - |
| Ödev | 1 | 20 |
| Sunum/Jüri | 1 | 20 |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (okuma, bireysel çalışma vb.) | 10 | 20 |
| Final Sınavı | 1 | 40 |
| Total: | 27 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|--------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Sunum/Jüriye Hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler | 10 | 2 | 20 |
| Final Sınavı | 1 | 23 | 23 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 125 |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 | PY11 | PY12 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| OC1 | | | | | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek