

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Moleküler Biyoloji ve Genetik I | MBG 321 | Güz | 03+00+02 | Seçmeli | 4 | 6 |
| Akademik Birim: | Moleküler Biyoloji ve Genetik | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | - | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | Hatice Bahar ŞAHİN | | | | | |
| Dersin Amacı: | Hücre biyolojisi ve genetiğin temel kavramlarını öğretmek. DNA'nın hücrede nasıl davrandığını, DNA bilgisinin nasıl ifade edildiğini ve hücrede nasıl kullanıldığını, yaygın genetik mekanizmaları öğretmek. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | Biyolojinin temel kavramlarının hatırlanması. DNA ve üç boyutlu şekli ile regülasyonu. DNA'nın kopyalanması ve tamiri. Gen ifadesi ve bu ifadenin kontrolü. Genomik evrim. DNA teknolojileri. Biyolojik zarlardan taşınma. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">• 1- DNA ve kromatin yapısı / düzenlemesi.• 2- DNA'nın Özellikleri; çoğaltma ve onarım mekanizmaları.• 3- Gen ifadesi (Transkripsiyon, RNA işleme ve Çeviri).• 4- Gen ekspresyonunun moleküler / hücreye özel kontrolü (genetik ve epigenetik).• 5- Genomların evrimi.• 6- Rekombinant DNA teknolojileri.• 7- Hücresel zarlardan taşıma.• 8- Hücresel zarlardan taşıma.• 9- Araştırma makalelerini okumak, tahlil yazımını ve bilimsel sunumları geliştirmek.• 10- Hücre biyolojisi ve genetiğinde laboratuvar teknikleri | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Derste görsel sunumlar ve tartışmalar. Kompozisyon yazma ve öğrenci sunumları. Ekstra sınıf grup projeleri. Araştırma ve inceleme makalelerini okumak. Tüm materyaller Khas Learn çevrimiçi platformu üzerinden paylaşılır | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--------------------------|
| 1 | Hücreler: Yaşamın Temel Birimleri | Sunum, deneysel hazırlık |
| 2 | DNA ve kromozomlar | Sunum, deneysel hazırlık |
| 3 | DNA ve kromozomlar | Sunum, deneysel hazırlık |
| 4 | DNA replikasyonu, tamiri ve rekombinasyonu | Sunum, deneysel hazırlık |
| 5 | DNA replikasyonu, tamiri ve rekombinasyonu | Sunum, deneysel hazırlık |
| 6 | DNA'dan proteine: hücreler genomu nasıl okur | Sunum, deneysel hazırlık |
| 7 | DNA'dan proteine: hücreler genomu nasıl okur | Sunum, deneysel hazırlık |
| 8 | Arasınava | Sunum, deneysel hazırlık |
| 9 | Gen ifadesinin kontrolü | Sunum, deneysel hazırlık |
| 10 | Genler ve genomlar nasıl evrilir | Sunum, deneysel hazırlık |
| 11 | Genler ve genomlar nasıl evrilir | Sunum, deneysel hazırlık |
| 12 | Modern rekombinant DNA teknolojisi | Sunum, deneysel hazırlık |

| | | |
|----|-------------------------|--------------------------|
| 13 | Hücre zarı yapısı | Sunum, deneysel hazırlık |
| 14 | Hücre zarından transfer | Sunum, deneysel hazırlık |

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

The lecture textbook:
Essential Cell Biology 4th Edition. Publication Date: October 14, 2013 ISBN-13: 978-0815344544
Authors: Bruce Alberts, Dennis Bray, Karen Hopkin, Alexander D Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter

DİĞER KAYNAKLAR

Önerilen online dersler: JoVE, Khan Academy, MIT Open Courses, Coursera, Crash courses, YouTube animations

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|---|-----------|----------------|
| Katılım | 14 | - |
| Laboratuvar | 6 | 25 |
| Proje | 1 | 20 |
| Sunum/Jüri | 1 | 5 |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 1 | 30 |
| Final Sınavı | 1 | 20 |
| Total: | 24 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|-------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Laboratuvar | 6 | 2 | 12 |
| Proje | 1 | 61 | 61 |
| Sunum/Jüriye Hazırlık | 1 | 5 | 5 |
| Final Sınavı | 1 | 30 | 30 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 150 |

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 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| OC1 | | | | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | | | | |
| OC5 | | | | | | | | | | | |
| OC6 | | | | | | | | | | | |
| OC7 | | | | | | | | | | | |
| OC8 | | | | | | | | | | | |
| OC9 | | | | | | | | | | | |
| OC10 | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek