

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Ökaryotlarda gen yapısı, organizasyonu ve gen ifadesinin kontrol mekanizmaları hakkında temel bilgileri kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

Ökaryotlarda genlerin yapısal özellikleri ve işleyiş prensipleri, ökaryotlarda gen ekspresyonunun kontrol basamakları ve kontrol mekanizmaları, ökaryotik hücre gelişimi ve farklılaşmasının genetik kontrolü

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Watson, Baker, Bell, Gann, Levine, Losick, Molecular Biology of the Gene, 6th Edition, Pearson Publications, 2008
Michael R. Cummings , Charlotte A. Spencer , Michael A. Palladino , William S. Klug, GENETİK KAVRAMLAR, Palme Yayınevi

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

anlatım yöntemi tartışma yöntemi problem çözme yöntemi

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Bulunmamaktadır.

Dersin Verilişi

Teorik-Yüz Yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Prof. Dr. Zübeyde Kumbıçak

Program Çıktısı

1. Genomik materyal olarak DNA, DNA dizileri ve nükleik asitlerin özelliklerini açıklayabilir
2. ökaryotik canlılarda replikasyon, transkripsiyon ve translasyon mekanizmalarını açıklayabilir.
3. ökaryotik canlılarda gen ekspresyonunun regülasyon mekanizmalarını açıklayabilir.
4. ökaryotik canlılarda gelişim genetiğini açıklayabilir.
5. rekombinasyon, transpozisyon ve mutasyon mekanizmalarını açıklayabilir.
6. omik yaklaşımları bilir

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Genomik materyal DNA ve DNA düzenlenmesi	Bulunmamaktadır.
2	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Ökaryotlarda genlerin yapısal özellikleri	Bulunmamaktadır.
3	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA' dan proteine bilgi akışı	Bulunmamaktadır.
4	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Ökaryotlarda replikasyon	Bulunmamaktadır.
5	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Ökaryotlarda transkripsiyon	Bulunmamaktadır.
6	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Genetik şifre ve translasyon	Bulunmamaktadır.
7	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Genetik şifre ve translasyon	Bulunmamaktadır.
8				Ara sınav	
9	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Ökaryotlarda gen ekspresyonunun kontrol mekanizmaları	Bulunmamaktadır.
10	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Metabolik uyarılara göre gen işleyişinin kontrolü	Bulunmamaktadır.
11	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Gelişim aşamalarına göre gen işleyişinin kontrolü	Bulunmamaktadır.
12	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Hücre gelişimi ve farklılaşmasının genetik kontrolü	Bulunmamaktadır.
13	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Genetik bilgide değişikliğe yol açan rekombinasyon, transpozisyon ve mutasyon mekanizmaları	Bulunmamaktadır.
14	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Genetik bilgide değişikliğe yol açan rekombinasyon, transpozisyon ve mutasyon mekanizmaları	Bulunmamaktadır.
15	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Ökaryotlarda omik çalışmalar	Bulunmamaktadır.

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Derse Katılım	14	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00
Teorik Ders Anlatım	14	2,00
Tartışmalı Ders	14	1,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan)	40,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13
Ö.Ç. 1	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4			4
Ö.Ç. 2	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4			4
Ö.Ç. 3	5	5	3	3	3	3	3	2	4	4			4
Ö.Ç. 4	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4			4
Ö.Ç. 5	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4			4
Ö.Ç. 6	5	5	5	3	3	3	3	3	4	4			4

Tablo :

P.Ç. 1 : Temel Moleküler Biyoloji bilgisi edinir

P.Ç. 2 : Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki güncel konular hakkında bilgi sahibi olur

P.Ç. 3 : Moleküler Biyoloji ve genetik ile ilgili konularda problemleri saptama, problemlerin çözümüne yönelik hipotez kurma ve çeşitli gözlemsel ve deneysel yöntemler kullanarak hipotezi çözme becerisi kazanır

P.Ç. 4 : Moleküler Biyoloji ve genetik alanındaki uygulamalarda, toplumsal ve evrensel değerlere duyarlı, ülke öncelikli alanlarını gözetken, araştıran ve bu konularda üretim yapan ve katkı sağlayan, etik ve sorumluluk sahibi birey olur

P.Ç. 5 : Moleküler Biyoloji ve genetik alanında araştırma projesi tasarlama ve bununla ilgili sonuçların değerlendirilmesi ve sunulması konusunda yeterlilik kazanır.

P.Ç. 6 : Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilir

P.Ç. 7 : Genlerin fenotipik etkilerinin araştırılması ve bu etkinin hayvan ve bitki ıslahı alanlarında kullanılması yeteneğini kazanır

P.Ç. 8 : Eğitim, endüstri, tarım, sağlık, çevre, enerji ve biyoteknoloji alanlarında disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

P.Ç. 9 : Diğer disiplinlerin problemleri içindeki moleküler biyoloji ve genetik öğelerini tanıır ve açıklar.

P.Ç. 10 : Dünya çapındaki moleküler biyoloji ve moleküler genetik literatürünü okur ve eleştirel tartışır.

P.Ç. 11 : Bilimsel süreçlerin temel işleyişlerini açıklar, eleştirel tartışır ve problemleri uygun istatistik ve hesaplama yöntemleri kullanarak çözer, moleküler biyoloji ve genetik araştırma problemlerinin çözümü için halen kullanılanlar arasından sonuca götürecek çağdaş deneysel ve teorik yaklaşımları seçer.

P.Ç. 12 : Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.

P.Ç. 13 : Bilimsel gelişmelere araştırma ve geliştirme yetileri ile katkılarda bulunur.

Ö.Ç. 1 : Genomik materyal olarak DNA, DNA dizileri ve nükleik asitlerin özelliklerini açıklayabilir

Ö.Ç. 2 : ökaryotik canlılarda replikasyon, transkripsiyon ve translasyon mekanizmalarını açıklayabilir.

Ö.Ç. 3 : ökaryotik canlılarda gen ekspresyonunun regülasyon mekanizmalarını açıklayabilir.

Ö.Ç. 4 : ökaryotik canlılarda gelişim genetiğini açıklayabilir.

Ö.Ç. 5 : rekombinasyon, transpozisyon ve mutasyon mekanizmalarını açıklayabilir.

Ö.Ç. 6 : omik yaklaşımları bilir