

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, mutasyonlar ve DNA hasar onarım mekanizmaları hakkında bilgi ve beceri kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

DNA'nın yapısı, mutasyonların sınıflandırılması, mutasyonların moleküler mekanizmaları, mutasyonların hücre ve organizma düzeyindeki etkileri, DNA onarım mekanizmaları, Mutasyonların neden olduğu genetik hastalıklar ve mutasyonların belirlenmesinde kullanılan test yöntemleri

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

ders sunuları

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma 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

Doç. Dr. Ümit Kumbıçak

Program Çıktısı

1. DNA nın yapısını açıklayabilir.
2. Mutasyonları sınıflandırabilir
3. Mutasyonların canlı üzerindeki etkilerini tartışabilir.
4. Mutasyonların neden olduğu genetik hastalıklara örnekler verebilir.
5. DNA onarım mekanizmalarını açıklayabilir.
6. Mutasyonların tespit edilmesinde kullanılan güncel test yöntemlerini değerlendirebilir.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA'nın yapısı	bulunmamaktadır.
2	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyon ve mutajenler	bulunmamaktadır.
3	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonların sınıflandırılması	bulunmamaktadır.
4	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonların sınıflandırılması	bulunmamaktadır.
5	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonların moleküler mekanizmaları	bulunmamaktadır.
6	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonların moleküler mekanizmaları	bulunmamaktadır.
7	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonların hücre ve canlı üzerindeki etkileri	bulunmamaktadır.
8				ara sınav	
9	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA onarım mekanizmaları	bulunmamaktadır.
10	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA onarım mekanizmaları	bulunmamaktadır.
11	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA onarım mekanizmaları	bulunmamaktadır.
12	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA hasarı ve DNA onarım sistemi bozuklukları sonucu oluşan bazı hastalıklar	bulunmamaktadır.
13	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA hasarı ve DNA onarım sistemi bozuklukları sonucu oluşan bazı hastalıklar	bulunmamaktadır.
14	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonların belirlenmesinde kullanılan güncel test yöntemleri	bulunmamaktadır.
15	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır.	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonların belirlenmesinde kullanılan güncel test yöntemleri	bulunmamaktadır.
16				Final sınavı	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Derse Katılım	14	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	2	14,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	2	14,00
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 (%)
Final	60,00
Vize	40,00

	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	5		4	3	4	4	4
Ö.Ç. 2	5	5	4	3	3	3			4	4	4	5	4
Ö.Ç. 3	5	5	4	2	3	3			4	3	4	5	4
Ö.Ç. 4	5	5	4	3	3	3			4	4	4	4	4
Ö.Ç. 5	5	5	4	4	3	3			4	4	4	4	3
Ö.Ç. 6	5	5	4	4	3	3			4	4	4	5	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 : DNA nın yapısını açıklayabilir.

Ö.Ç. 2 : Mutasyonları sınıflandırabilir

Ö.Ç. 3 : Mutasyonların canlı üzerindeki etkilerini tartışabilir.

Ö.Ç. 4 : Mutasyonların neden olduğu genetik hastalıklara örnekler verebilir.

Ö.Ç. 5 : DNA onarım mekanizmalarını açıklayabilir.

Ö.Ç. 6 : Mutasyonların tespit edilmesinde kullanılan güncel test yöntemlerini değerlendirebilir.