

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, hücre döngüsü ve apoptoz ile ilgili temel kavramlara, genetik ve moleküler süreçlere yönelik bilgi ve beceriler kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

Mitoz bölünme ve mayoz bölünme, hücre döngüsü evreleri, büyüme faktörleri ve mitozu kontrol eden enzimler, hücre döngüsü kontrol noktaları, siklinler ve siklin bağlı kinazlar, hücre döngüsü inhibitörleri, apoptozun tanımı ve tarihçesi, apoptoz ve nekroz arasındaki farklar, apoptozda mitokondrinin rolü, kaspazlar, bcl-2 ailesi, apoptotik yolaklar: dışsal ve içsel yolaklar, apoptozu tanımlamada kullanılan yöntemler

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders sunuları

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

Anlatma ve tartışma yöntemi

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Dersi veren öğretim elemanı yardımcıları bulunmamaktadır.

Dersin Verilişi

Teorik-Yüz Yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Ümit Kumbıçak

Program Çıktısı

1. Hücre döngüsünün evrelerini açıklayabilir
2. Hücre döngüsünün kontrol noktalarını açıklayabilir
3. Apoptozun yolaklarını açıklayabilir
4. Apoptoz ile nekroz arasındaki farkları açıklayabilir

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Hücre döngüsüne genel bakış	Bulunmamaktadır
2	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mitoz bölünme ve mayoz bölünme	Bulunmamaktadır
3	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Hücre döngüsü evreleri	Bulunmamaktadır
4	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Büyüme faktörleri ve mitozu kontrol eden enzimler	Bulunmamaktadır
5	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Hücre döngüsü kontrol noktaları	Bulunmamaktadır
6	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Siklinler ve siklin bağımlı kinazlar	Bulunmamaktadır
7	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Hücre döngüsü inhibitörleri	Bulunmamaktadır
8				Ara sınav	
9	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Apoptozun tanımı ve tarihcesi	Bulunmamaktadır
10	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Apoptoz ve nekroz arasındaki farklar	Bulunmamaktadır
11	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Apoptozda mitokondrinin rolü	Bulunmamaktadır
12	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Kaspazlar	Bulunmamaktadır
13	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Bcl-2 ailesi	Bulunmamaktadır
14	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Apoptotik yollar: dışsal ve içsel yollar	Bulunmamaktadır
15	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	Bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Apoptozu tanımlamada kullanılan yöntemler	Bulunmamaktadır

İş Yükleri

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

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	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	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 25	P.Ç. 26	P.Ç. 27	P.Ç. 28
Ö.Ç. 1	4	5					3		4				5	5		4		5	4	5		4						4
Ö.Ç. 2		5					4		4				5	5		4		5	4	5		5						4
Ö.Ç. 3		5					5		4				5	5		4		5	4	5		4						4
Ö.Ç. 4	5	5					5		5				5	5	4	4		5	5	5		5						4

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Organizmalarda madde ve enerji bilgisini geliştirmek
- P.Ç. 2 :** Temel Biyoloji bilgisi edinmek
- P.Ç. 3 :** Hücre ve organizmalarda yapı-fonksiyon ilişkisini tanımlamak
- P.Ç. 4 :** Yaşam formları ve çevreleri ile ekosistem arasındaki ilişkileri tanımlamak
- P.Ç. 5 :** Organizma ve popülasyonlardaki genetik aktarımını açıklamak
- P.Ç. 6 :** Bilimsel düşüncenin doğası ve geçmişini anlamak
- P.Ç. 7 :** Disiplinlerarası etkileşim bulunan araştırma takımlarında etkin şekilde çalışmak
- P.Ç. 8 :** Modern teknolojiyle sürekli öğrenme bilinci geliştirmek
- P.Ç. 9 :** Mevcut bilgiyi geliştirme yöntemleri bulmak
- P.Ç. 10 :** Literatürün takip edilmesi, teknik projelerin sunulması ve makale yazımı için akıcı bir İngilizce sergilemek
- P.Ç. 11 :** Biyolojik kavramları bireysel, sosyal, ekonomik, teknolojik ve etik konulara uygulamak
- P.Ç. 12 :** Profesyonel ve etik davranış sorumluluğu sergilemek
- P.Ç. 13 :** Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki güncel konular hakkında bilgi edinmek
- P.Ç. 14 :** Moleküler biyoloji ve genetiğin başlıca çalışma alanları hakkında bilgi sahibi olmak
- P.Ç. 15 :** Bilimsel gelişmelere araştırma ve geliştirme yetileri ile katkılarda bulunma
- P.Ç. 16 :** Bilimsel bilgiyi açık ve etkin bir şekilde yazılı veya sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 17 :** Ölçme, analiz etme, deneysel verileri yorumlayabilme ve bilimsel verilerden geçerli bilimsel sonuçlara ulaşabilme yeteneğine sahip olur.
- P.Ç. 18 :** Temel moleküler biyoloji bilgisi edinmek.
- P.Ç. 19 :** Moleküler biyolojinin santral dogmasını oluşturan temel mekanizmalar ve bunların uygulamaya yansımaları hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 20 :** Hücrede bulunan moleküllerin kimyasal yapıları ve metabolik reaksiyonlar hakkında temel bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 21 :** Moleküler biyoloji alanında yapılabilecek bilgisayar tabanlı analizler hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 22 :** Moleküler teknikler ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 23 :** Temel moleküler teknikleri laboratuvar ortamında uygulama ve sonuçları yorumlama becerisi kazanmak.
- P.Ç. 24 :** Temel biyokimyasal teknikleri laboratuvar ortamında uygulama ve sonuçları yorumlama becerisi kazanmak.
- P.Ç. 25 :** İş sağlığı ve güvenliği konuları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 26 :** Biyogüvenlik ve laboratuvar biyogüvenliği hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 27 :** Biyoetiğin konusunu ve kapsamını öğrenmek.
- P.Ç. 28 :** Hücrelerarası iletişime ait genel bilgileri öğrenir.
- Ö.Ç. 1 :** Hücre döngüsünün evrelerini açıklayabilir
- Ö.Ç. 2 :** Hücre döngüsünün kontrol noktalarını açıklayabilir
- Ö.Ç. 3 :** Apoptozun yolaklarını açıklayabilir

Ö.Ç. 4 : Apoptoz ile nekroz arasındaki farkları açıklayabilir