

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, kanserin oluşumu ve gelişimi ile ilgili temel moleküler mekanizmaları öğretmektir.

Dersin İçeriği

Kanserin oluşum mekanizmaları, Kansere neden olan etmenler, DNA tamir mekanizmaları, Tümör baskılayıcı genler, Apoptosis mekanizması, Onkogenler, Tümör virüsleri, Kanserde moleküler terapötik yaklaşımlar.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders konularıyla ilgili slayt gösterileri

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme 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. Mutasyonların ve DNA tamir mekanizmalarının kanserleşme sürecindeki rolünü açıklayabilir.
2. Kanserleşme sürecinde rol alan genleri ve kanser genetiğini açıklayabilir.
3. Hücre bölünmeleri ve hücre ölümünün kanser gelişimi süresindeki rollerini açıklayabilir.
4. Büyüme faktörleri, reseptörler ve hücre içi sinyal iletimi mekanizmalarının kanser yolakları yolakları üzerindeki etkilerini açıklayabilir
5. Kanser ile ilgili temel kavramları ve karsinogenik ajanları tanımlayabilir.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Kanserin tanımı ve mekanizması	Bulunmamaktadır.
2	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Karsinogenik ajanlar ve kanserleşmenin aşamaları	Bulunmamaktadır.
3	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Mutasyonlar ve kanserleşme sürecindeki rolü	Bulunmamaktadır.
4	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	DNA tamir mekanizmaları ve kanser	Bulunmamaktadır.
5	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Tümör baskılayıcı genler	Bulunmamaktadır.
6	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Protoonkogenler ve onkogenler	Bulunmamaktadır.
7	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Kanser hücrelerinde telomerez aktivitesi ve tümör virüsleri	Bulunmamaktadır.
8				Ara sınav	
9	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Hücre döngüsü ve kanser	Bulunmamaktadır.
10	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Apoptosis mekanizması ve kanserleşmedeki rolü	Bulunmamaktadır.
11	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Kanserleşmede epigenetik mekanizmalar	Bulunmamaktadır.
12	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Büyüme faktörleri ve reseptörler	Bulunmamaktadır.
13	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Hücre içi sinyal iletimi mekanizmaları ve kanser yolları	Bulunmamaktadır.
14	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Çok basamaklı karsinogenez ve metastaz biyolojisi	Bulunmamaktadır.
15	Derse gelmeden sisteme yüklenen ders sunumunu okuyunuz.	bulunmamaktadır	anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, tartışma yöntemi	Kanserde tanı ve tedavi çeşitleri	Bulunmamaktadır.
16				Final Sınavı	

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	5	3			5	4	4						5	5		5		5	5	5		5						3
Ö.Ç. 2	5	4			5	4	4						5	5		4		5	5	5		5						3
Ö.Ç. 3	5	4			4	4	4						5	5		4		5	5	5		5						4
Ö.Ç. 4	5	4			5	4	4						5	5		4		5	5	5		5						4
Ö.Ç. 5	5	4			5	4	5						5	5		5		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 :** Mutasyonların ve DNA tamir mekanizmalarının kanserleşme sürecindeki rolünü açıklayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Kanserleşme sürecinde rol alan genleri ve kanser genetiğini açıklayabilir.

Ö.Ç. 3 : Hücre bölünmeleri ve hücre ölümünün kanser gelişimi süresindeki rollerini açıklayabilir.

Ö.Ç. 4 : Büyüme faktörleri, reseptörler ve hücre içi sinyal iletimi mekanizmalarının kanser yolları yolları üzerindeki etkilerini açıklayabilir

Ö.Ç. 5 : Kanser ile ilgili temel kavramları ve karsinojenik ajanları tanımlayabilir.