

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin temelini oluşturan kimyasal ve fiziksel yapıyı; çekirdek ile sitoplazma arasında çift yönlü moleküllerin taşınımı, endoplazmik retikulumun görev ve işlevlerini anlamaktır.

Dersin İçeriği

Hücelere genel bakış, prokaryot ve ökaryot hücrelerin genel özellikleri ve farklılıkları, model organizmalar ve hücre biyolojisinde kullanılan alanları, çekirdek yapısı ve sitoplazma ile arasındaki dinamik, endoplazmik retikulum golgi ve lizozom arasındaki ilişki

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Cooper, G.M. 2016, Hücre Moleküler Yaklaşım, İzmir Tıp Yayınevi ders sunumları

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatma yöntemi Soru çözme 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

Prof. Dr. Zübeyde Kumbıçak

Program Çıktısı

1. Prokaryotik ve ökaryotik hücreleri tanıır. İlk hücrenin nasıl oluştuğunu ve çok hücreliliğe geçişin nasıl olduğunu açıklar.
2. Hücre biyolojisinde kullanılan model organizmaları tanıır ve hangi çalışma konularında kullanıldığını bilir.
3. Çekirdek ve sitoplazma arasında çift yönlü moleküllerin taşınım mekanizmalarını açıklar.
4. Endoplazmik retikulum, golgi cisimciği ve lizozom arasındaki görevsel ilişkiyi açıklar.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Hücrelere ve hücre araştırmalarına genel bir bakış	Bulunmamaktadır.
2	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Günümüz prokaryotları ve ökaryot hücreler	Bulunmamaktadır.
3	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Çok hücreli organizmaların gelişimi ve deneysel model olarak hücreler	Bulunmamaktadır.
4	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Deneysel model organizmalara örnekler, Drosophila, Arabidopsis, omurgalı örnekleri	Bulunmamaktadır.
5	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Hücreyi alt bileşenlerine ayırma ve hayvan hücrelerinin kültürde üretilmesi	Bulunmamaktadır.
6	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Nukleus yapısı ve kısımlarına genel bakış	Bulunmamaktadır.
7	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Nukleer lamina ve nukleer por kompleksi	Bulunmamaktadır.
8				Ara sınav	
9	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Proteinlerin nukleusa seçili taşınımı	Bulunmamaktadır.
10	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Nukleustan sitoplazmaya seçili taşınım, RNA taşınımı	Bulunmamaktadır.
11	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Kromozomların organizasyonu	Bulunmamaktadır.
12	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Nukleolus kısımları ve işlevi	Bulunmamaktadır.
13	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Endoplazmik retikulum ve işlevi	Bulunmamaktadır.
14	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Golgi cisimciği ve işlevi	Bulunmamaktadır.
15	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Lizozom ve işlevi	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	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	1,00
Final Sınavı Hazırlık	7	1,00

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	3	4	5	4	4	4		3			3		5	5		4		5		4	4							3
Ö.Ç. 2	4	4	4	4	4	4		3			3		5	5		3		5		4	3							4
Ö.Ç. 3	4	4	5	5	4	4		3			3		5	5		4		5		4	2							5
Ö.Ç. 4	4	5	4	4	4	4		3			3		5	5		4		5		4	4							5

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 :** Prokaryotik ve ökaryotik hücreleri tanıır. İlk hücrenin nasıl oluştuğunu ve çok hücreliliğe geçişin nasıl olduğunu açıklar.
- Ö.Ç. 2 :** Hücre biyolojisinde kullanılan model organizmaları tanıır ve hangi çalışma konularında kullanıldığını bilir.
- Ö.Ç. 3 :** Çekirdek ve sitoplazma arasında çift yönlü moleküllerin taşınım mekanizmalarını açıklar.

Ö.Ç. 4 : Endoplazmik retikulum, golgi cisimciğı ve lizozom arasındaki görevsel ilişkiyi açıklar.