

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu ders; birinci sınıf öğrencilerine, mikroskopların nasıl kullanılacağını öğretmeyi, preparat hazırlatmayı, hücre ve dokuların temel yapı elemanlarını tanıtmayı amaçlamaktadır.

Dersin İçeriği

Mikroskop kullanımı, preparat hazırlama ve görüntü bulma, bitki ve hayvan hücrelerinin karşılaştırılması, plastidler, nişasta taneleri, kristal çeşitleri, stoma tipleri, mitoz bölünme, mikroorganizmalar, epitel doku, kan doku, kıkırdak doku, kas doku, sinir doku, kemik doku.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders kitabı, lam ve lamel, jilet, mikroskop, pastör pipeti, aseto karmin ve giemsa boyaları.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Mikroskop kullanımı, preparat hazırlanışı, farklı biyolojik preparatların mikroskopta incelenmesi

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Öğrencilerin derse gelirken mutlaka beyaz önlük giymeleri gerekmektedir. Ayrıca kendilerine ait lam, lamel, jilet, pastör pipeti, eldivenleri olmalıdır.

Dersin Verilişi

Uygulama, Anlatım, Sunum

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Prof. Dr. Zeliha Leblebici

Program Çıktısı

1. Preparat hazırlayabilir ve mikroskopta görüntüyü bulabilir
2. Bitki ve hayvan hücrelerini karşılaştırabilir
3. Mitozun aşamalarını tanımlayabilir
4. Temel laboratuvar tekniklerini bilebilir

Haftalık İçerikler

Hazırlık		Öğretim		
Sıra	Bilgileri	Laboratuvar	Metodları	Teorik
Uygulama				
1		Mikroskop kısımları ve preparat hazırlama	Anlatım, Uygulama	Mikroskop kısımları ve preparat hazırlama
2		Bitki hücresi ve stomanın incelenmesi	Uygulama	Bitki hücresi ve stomanın incelenmesi
3		Soğan zarının incelenmesi	Uygulama	Soğan zarının incelenmesi
4		Bitkilerde parankima dokusunun ve pigmentlerin incelenmesi	Uygulama	Bitkilerde parankima dokusunun ve pigmentlerin incelenmesi
5		Nişasta tanelerinin incelenmesi	Uygulama	Nişasta tanelerinin incelenmesi
6		Soğan kök hücrelerinde mitozun incelenmesi	Uygulama	Soğan kök hücrelerinde mitozun incelenmesi
7		Bitkilerde kristallerin incelenmesi	Uygulama	Bitkilerde kristallerin incelenmesi
8				Ara Sınav
9		Rotasyon, Sirkülasyon hareketleri	Uygulama	Sitoplazma hareketlerinin incelenmesi
10		Bitki hücresinde Plazmoliz Deplazmoliz olaylarının incelenmesi	Uygulama	Bitki hücresinde Plazmoliz Deplazmoliz olaylarının incelenmesi
11		Zarda Difüzyon olayının incelenmesi	Uygulama	Zarda Difüzyon olayının incelenmesi
12		Bitkisel tüylerin incelenmesi	Uygulama	Bitkisel tüylerin incelenmesi
13		Plastitlerin incelenmesi	Uygulama	Plastitlerin incelenmesi
14		İletim dokusu elemanları	Uygulama	İletim dokusu elemanları
15		Salgı cepleri ve salgı kanalları	Uygulama	Salgı cepleri ve salgı kanalları
16				Final Sınavı

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Uygulama / Pratik	14	4,00
Laboratuvar	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	6	4,00
Final Sınavı Hazırlık	6	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Kısa Sınav (Quiz)	10,00
Ara Sınav	30,00
Final	30,00
Laboratuvar Sınavı	10,00
Rapor	20,00

Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü / MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

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																											
Ö.Ç. 2																											
Ö.Ç. 3																											
Ö.Ç. 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 :** Preparat hazırlayabilir ve mikroskopta görüntüyü bulabilir
- Ö.Ç. 2 :** Bitki ve hayvan hücrelerini karşılaştırabilir
- Ö.Ç. 3 :** Mitozun aşamalarını tanımlayabilir
- Ö.Ç. 4 :** Temel laboratuvar tekniklerini bilebilir