

İÇİNDEKİLERSayfa

Önsöz	vi
Bölüm bir	
1. LABORATUVAR ÇALIŞMALARINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR	1
Bölüm iki	
2. MİKROSKOP	6
Bölüm üç	
3. HÜCRE	18
Prokaryotik ve Ökaryotik Hücre	18
Hücre zarı	19
Sitoplazma	19
Nükleus	20
Bölüm dört	
4. ORGANİK BİLEŞİKLER	28
Karbohidratlar	28
Proteinler	29
Yağlar	29
Nükleik asitler	30
Bölüm beş	
5. HÜCRE ZARI ÖZELLİKLERİ	36
Hücre zarı	36
Hücre çeperi	37
Hücre zarından madde taşınması	37
Sitoplazmik hareketler	39
Bölüm altı	
6. PLASTİDLER	46
Kloroplast	46
Kromoplast	47
Levkoplast	47
Bölüm yedi	
7. BİTKİLERDE ERGASTİK MADDELER	53
Nişasta taneleri	54
Alevron	55
Kristaller	55
Bölüm sekiz	
8. MİTOZ BÖLÜNME	62
Hücre bölünmesi	62
Mitoz bölünme	62
Bölüm dokuz	
9. BİTKİSEL SÜREKLİ DOKULAR-1	70
Bitkilerde sürekli dokular	70
Parankima dokusu	70
Salgı doku	70

Bölüm on	
10. BİTKİSEL SÜREKLİ DOKULAR-2	78
Koruyucu doku	78
Bölüm onbir	
11. BİTKİSEL SÜREKLİ DOKULAR-3	90
Destek doku	90
İletim dokusu	97
Bölüm oniki	
12. BİTKİLERİN MİKROORGANİZMALARLA OLAN İLİŞKİLERİ	106
Bitki paraziti funguslar	106
Baklagil-bakteri simbiyotik ilişkisi	107
Bölüm onüç	
13. BİTKİLER ALEMİ	114
Taksonomik Kategoriler	
Algler-Karayosunu-Eğrelti,	115
Tohumlu Bitkiler-Açık Ve Kapalı Tohumlular	123
<i>Kaynaklar</i>	127

ÖNSÖZ

Bu laboratuvar kılavuzu; Biyoloji Bölümü öğrencileri için, “Genel Biyoloji 1” adlı dersin laboratuvar uygulamaları kapsamında hazırlanmış olan, ders notlarından oluşmaktadır. Burada verilen bilgiler yerli ve yabancı çok sayıda eserden faydalanılarak hazırlanmıştır.

Genel Biyoloji Laboratuvar uygulamaları burada yer alan konularla sınırlı olmayıp, çok daha fazladır. Ancak bir ders notu kapsamında bunların tümünü incelemek çok zor olduğundan, en sık incelenen ve seçilmiş örneklerle konu takdim edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca laboratuvar konuları 12 haftalık bir süre içerisinde incelenebilecek şekilde ele alınmıştır.

Kılavuzun hazırlanmasında “Kaynaklar” başlığı altında verilen eserlerden geniş ölçüde yararlanılmış olup, daha geniş ve ayrıntılı bilgi bu çalışmalardan temin edilebilir. Bu eserleri yazarak bilime çok değerli katkılarda bulunan yazarlara teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca tüm dikkat ve gayretlerimize rağmen, olabilecek eksik ve hataların düzeltilmesi için yapılacak eleştiri ve önerileri şükranla karşılayacağımı belirtmek isterim.

Bilimin en temel işlevlerinden biri de doğayı ve canlılığı anlamaktır. Biyoloji bilimi, canlılar ve canlı sistemlerine ilişkin temel prensipleri anlamayı ve öğretmeyi amaçlar. Bunu yaparken canlıları hücre düzeyinden başlayarak, doku, organ ve sistemler düzeyinde ele alır ve inceler. Eğitimde, yüksek teknolojiyi tasarlamak ve uygulamak için gerekli yetenekleri kazanmak, uygulamalı bir eğitim programı ile gerçekleştirilebilir. Bu kapsamda uygulama ağırlıklı hazırlanmış olan bu laboratuvar kılavuzu, kişilerin canlı sistemleri anlama ve deneysel becerilerini geliştirmede birazcık olsun katkıda bulunması halinde amacına ulaşmış olacaktır.

Eylül 2010

Prof. Dr. Ersin YÜCEL

Eskişehir

Tehlikeli Madde Uyarı İşaretleri ¹



....

¹ Çeşitli Uluslararası ve Ulusal kaynaklardan yararlanarak hazırlanmıştır