

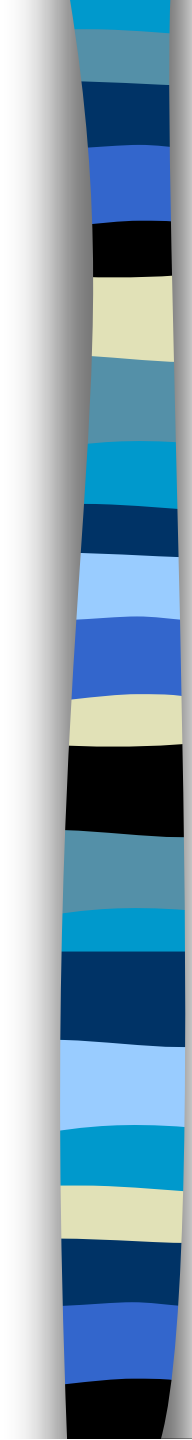
Genel Mikrobiyoloji

Bu ders notunun hazırlanmasında aŖađıda belirtilen kaynaktan bire bir yararlanılmıŖtır.

KAYNAK: Brock Mikroorganizmaların Biyolojisi, (Ed: Madigan, M. T., Martinko, J. M.), eviri Editörü: kmŖ, C., Onbirinci Baskıdan eviri, Palme Yayınevi, Ankara, 2010, ISBN: 9786055829629

Hücre Yapısı/İşlevi

- Mikroorganizmaların görüntülenebilmesi ya **ışık mikroskobu** ya da **elektron mikroskobu** gerektirir.

- 
- Mikroskopta hücre görüntüsü büyütülmek için **mercekler** kullanılır.
 - Bir mikroskop ile neyi görebileceğimizi belirleyen şey büyütme değil, ÇÖZÜNÜRLÜKTÜR.

Genel olarak mikroskop:

3 kısımdan oluşur:

- 1) Mekanik kısım
- 2) Aydınlatma kısmı
- 3) Optik kısım

Mikroskopun Mekanik Kısımları

Mikroskop Ayađı

Mikroskop Kolu

Mikroskop Tablası

Mikroskopun Aydınlatma Kısımı

Ayna

Diyafram

Kondansör

Mikroskopun Optik Kısımı

Objektif

Oküler

Birleşik Işık Mikroskobu

- Işık mikroskobu hücre yapılarını incelemek için görünür ışığı kullanır.

Aydınlık alan

Faz Kontrast

Karanlık alan

Floresans mikroskoplardır.



✓ Mikrobiyolojide kullanılan başlıca 2 boyama yöntemi:

1. Basit Boyama:

- Bazik Fuksin

-Kristal Violet

-Metilen Mavisi gibi bazik boya solüsyonlarından birisi kullanılır.

2. Bileşik Boyama:

- Diferensiyel Boyama

- Sütrüktürel Boyama

Elektron Mikroskop

- Elektron mikroskoplar hücreleri ve hücresel yapıları görünür hale getirmek için fotonları değil elektronları kullanırlar.
1. Transmisyon Elektron Mikroskop (TEM)
 2. Taramalı Elektron Mikroskopu (SEM)

Hücre Morfolojisi

- Biyolojide kullanılan *morfoloji* terimi hücrenin *biçimini* ifade eder.
- Küresel ya da yumurta şeklindeki morfolojiye sahip bir bakteriye **kok** (çoğulu cocci) adı verilir.
- Monokok
- Diplokok
- Tetrakok
- Streptokok
- Stafilokok
- Sarsina

- 
- Silindirik şekilli bakteri ise **çubuk** (basil) olarak adlandırılır.

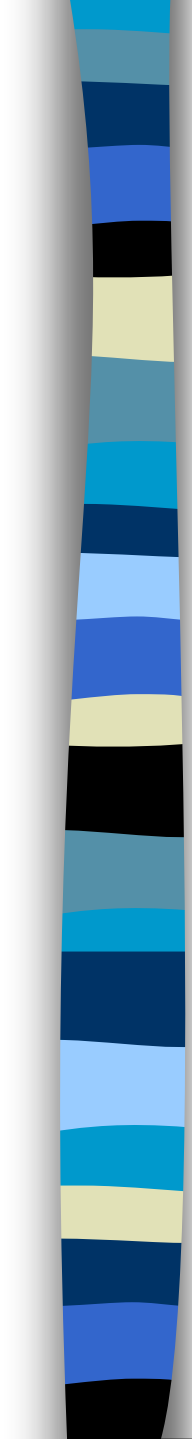
Kokobasil:.

Diplobasil:

Streptobasil:

Mikrobiyal Hücreslerin Boyutları ve Küçük Olmanın Önemi

- Prokaryot hücrelerin boyutları ve hacimleri büyük ölçüde değişiklik gösterir (uzunlukları 0,2-20 μm / en 0,2-1.0 μm).
- Genel olarak “**prokaryotlar ökaryotlara göre daha küçüktürler**”.

- 
- Küçük olmanın prokaryotlara bazı önemli avantajları vardır.
 - besin maddeleri ve atık ürünler küçük hücrelerde büyük hücrelere göre içeri ve dışarı doğru daha hızlı geçerler
 - hücre metabolizması ve büyüme daha hızlı olur.