



YTÜ Çevre Mühendisliği Bölümü Çevre Mikrobiyolojisi Uygulama Notları

MİKROSKOPTA MANTAR, BAKTERİ, ALG VE PROTOZOA MORFOLOJİLERİNİN İNCELENMESİ

Deney Düzeninde Kullanılan Malzemeler

Ekşimiş yoğurt

Lam, Lamel

Mikroskop

Metilen mavisi

İmmersiyon yağı

Damlalık

Diş kiri

Kürdan

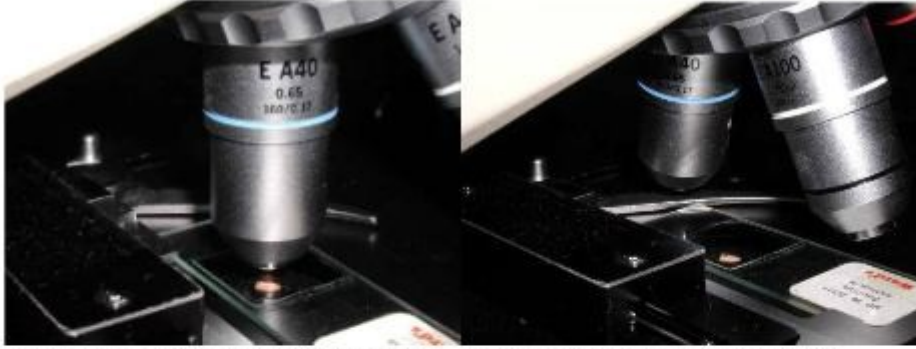
Mikroskop

DENEYİN YAPILIŞI

1. Lam üzerine çok küçük bir yoğurt örneği alındı. Ve bir süre bekletildi.
2. Lam mum alevinden birkaç defa geçirildi.
3. Metilen mavisinden birkaç damla üzerine damlatıldı ve birkaç dk bekletildi.
4. Fazla boya musluk suyu ile akıtıldı.
5. Kurutma kağıdı ile lamın etrafı temizlendi. Ve lamel ile üzeri kapatıldı.
6. Hazırlanan preparat mikroskopta incelendi.
7. Aynı preparata immersiyon yağı enjekte edildi ve preparat mikroskopta 100X immersiyon objektifi ile incelendi.

8. Aynı işlemler diş kirinden alınan örnek için de uygulandı.

9. Aynı işlemler akvaryumdan alınan sucul örnek için de uygulandı



1.Adım:Görüntü bulunur ve netliği ayarlanır. 2.Adım:Objektifler ile preparat ayrılır.

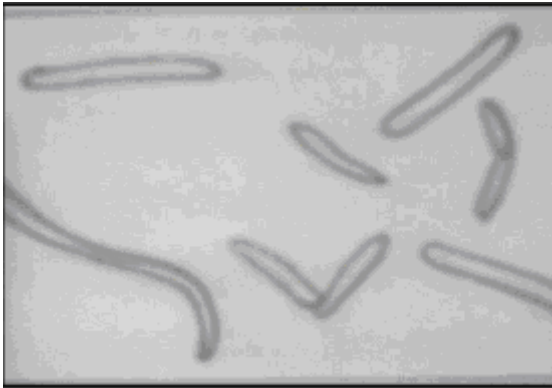


3.Adım:İmmersiyon yağı damlatılır. 4.Adım: Lam ile objektif arası şekildeki gibi olur.

Resim 5-X100 büyütmeli objektifte immersiyon yağı kullanımı (Fankhauser, 2004)

Yoğurttan elde edilen bakteri görüntüsü Şekil 1'de fotoğraflanmıştır. Yoğurt bakterileri çubuk şeklinde olduğundan basiller grubuna aittirler.

Diş kiri bakterilerinin görünüşleri ise Şekil 2'de fotoğraflanmıştır. Diş kirinde bulunan bakteriler ise spirillum bakterileridir.



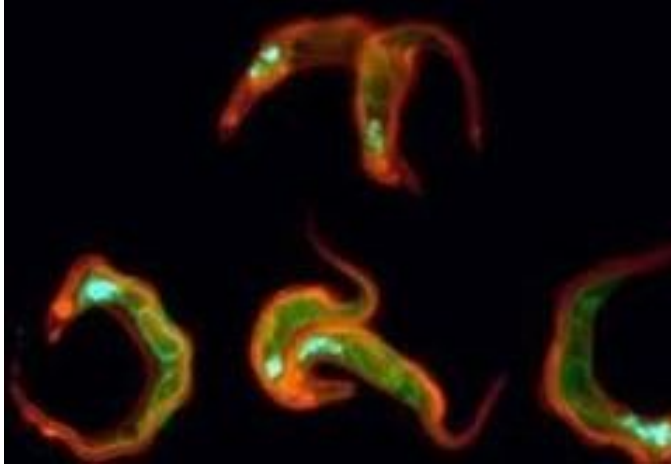
Çizim 1-Bacillus(X100 immersiyon abjektifi)



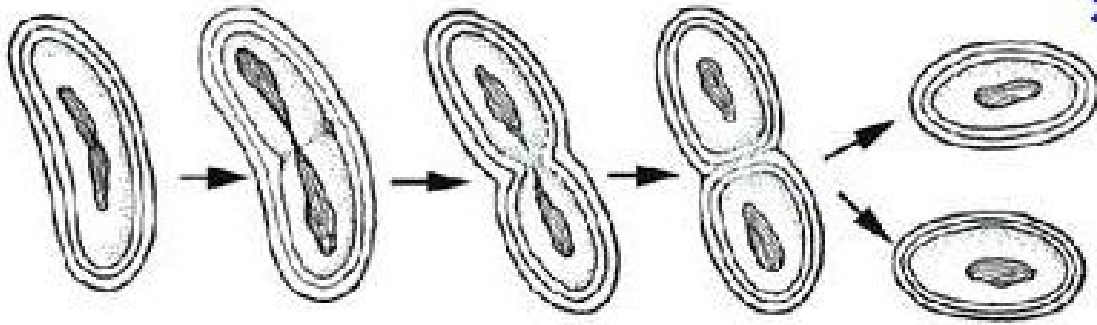
Çizim 2-Spirillum(X40)

Çeşitli bakteri, mantar, protozoa ve alg türlerine ait mikroskopik görüntüler

Patojenik mikroorganizmalar



Bir bakteri hüresinin bölünerek çoğalması



Akvaryumda görülen sucul mantarlara örnek olarak aşağıda mikroskop görüntüsü verilen *Saprolegnia* ve *Achlya* türleri verilebilir.

Saprolegnia



Achlya

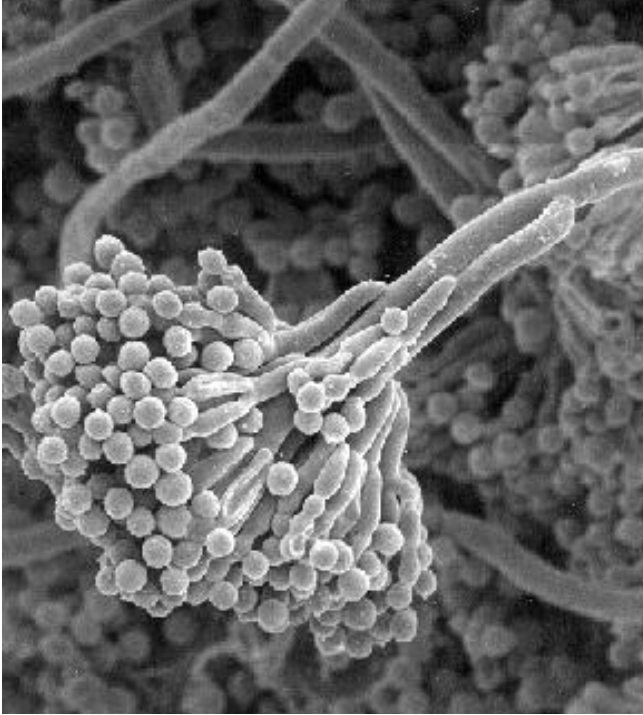
Küflü bir gıda



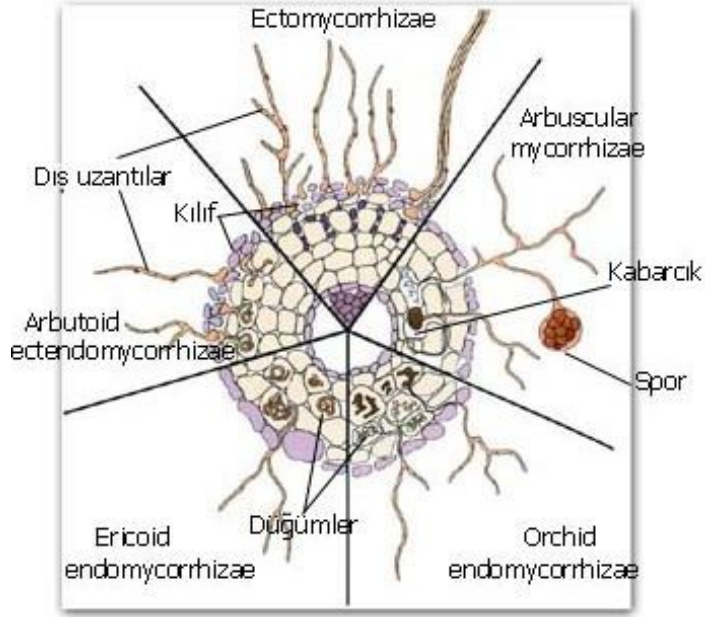
Küf mantarının mikroskop görüntüsü



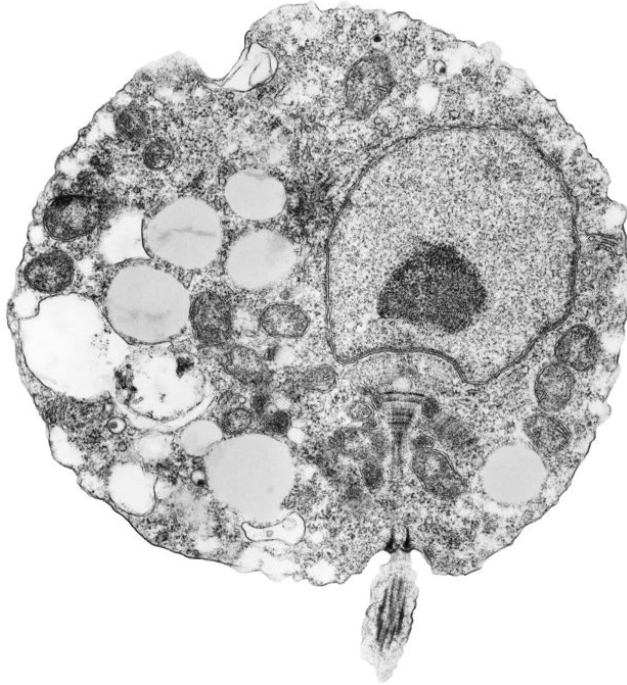
Penisilin görüntüsü



Mantar, küf, maya hücresinin şematik gösterilmesi



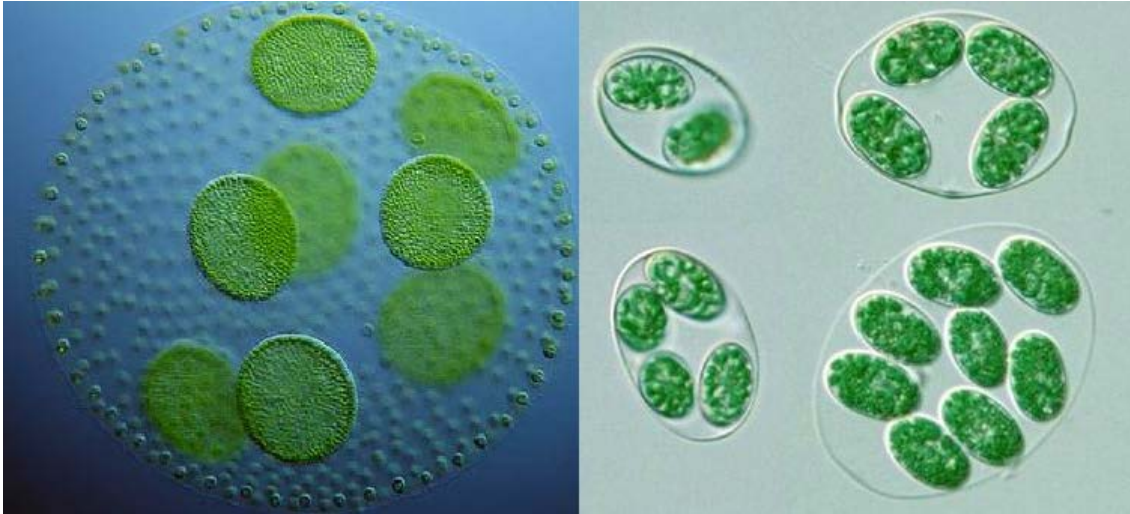
Aşağıda bir mantar zoospor hücresi görülmektedir.



Aşağıda bir protista hücresi görülmektedir.



Sulak alanda yaşayan bir alg (yosun) türü (Allantoyis) ve Kırmızı Alg (Rhodophyta)



Nemli, ıslak ortamlarda yaşana bir hücreli alglerin mikroskobik görüntüleri

