



TIP FAKÜLTESİ
2019-2020 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI
LABORATUVAR UYGULAMALARI KILAVUZU

Uygulama Adı : **MİKROSKOP TANITIMI VE KULLANIMI**

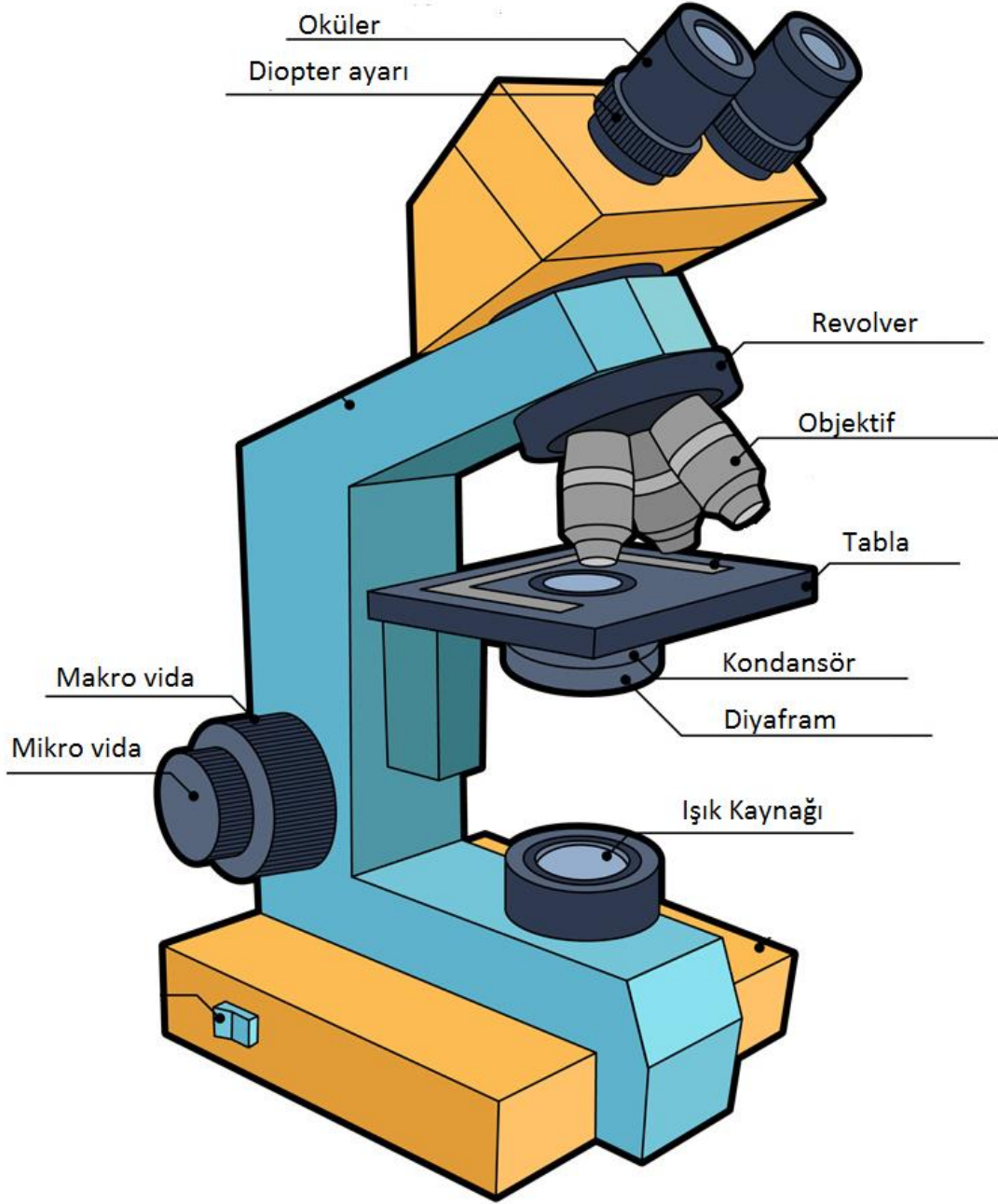
Uygulama Sorumlusu : Dr.İbrahim AÇIKBAŞ, Dr.Gaye TOMATIR, Dr.Selda ŞİMŞEK

Uygulamanın Amacı : Mikroskop kullanma bilgi ve becerisinin kazanılması

I. Genel Bilgiler: Çıplak gözle görülemeyecek kadar küçük mikroorganizmaların objektif ve oküler adı verilen mercekler sistemiyle büyütülerek detaylı görüntüsünün incelenmesini sağlayan alet mikroskop olarak adlandırılır. Hücrelerin çoğu çıplak gözle görülemeyecek kadar küçük olduklarından, hücre çalışmaları ağırlıklı olarak mikroskop kullanımını gerektirir.

Günümüzde sık kullanılan 5 farklı mikroskop çeşidi bulunmaktadır;

- Işık Mikroskobu
- Faz kontrast mikroskobu
- Floresan mikroskobu
- Konfokal mikroskop
- Elektron mikroskobu



II. Uygulamanın hedefleri:

- Mikroskop çeşitlerinin öğrenilmesi
- Işık mikroskopunun aydınlatma, optik ve mekanik bölümlerini tanıma ve işlevlerinin anlaşılması
- Işık mikroskopunda görüntü oluşturma prensibinin öğrenilmesi
- Mikroskop kullanımı hakkında bilgi edinilmesi
- Mikroskopun kısa temizliğini öğrenme ve korunması hakkında bilgi edinilmesi

III. Gerekli Malzemeler:

- Mikroskop
- Lam ve lamel
- Petri kabı
- Makas, pens
- Kırmızı ve yeşil iplik

IV. Uygulama Basamakları:

A) Preparatların Hazırlanması

Birinci Preperat

1. Kırmızı ve yeşil ipliklerden birer parça alınır. Lam üzerine çapraz şekilde iplikler yerleştirilir.
2. İpliklerin üzerine bir damla su damlatılır ve lamel kapatılır.

İkinci Preperat

1. Dikdörtgen bir kağıdın (5mm/20mm) kısa kenarına büyük A harfi yazılır ve lam üzerine düz şekilde yerleştirilir.
2. Kağıdın üzerine bir damla su damlatılarak lamel kapatılır.

B) Preparatların Mikroskopta İncelenmesi

1. Mikroskobun ışık kaynağı açılır. Mikroskop tablası (lamın yerleştiği düz tabaka) aşağı indirilir ve **en küçük büyötmeli (10X)** objektif revolver çevrilerek merkeze getirilir.
2. Preperat uygun şekilde tutularak örnek olan (lamelli) yüzü üste gelecek şekilde tablaya yerleştirilir. Yerleştirilen lamın tabla üzerinde kaymaması ve pozisyonunun değişmemesi için kısıkaç ile sabitlenir.
3. Okülerin göze göre ayarlanması için iki oküler arasındaki aralık kullanıcının gözleri arasındaki mesafeye göre ayarlanır. Bunun için iki gözünüzle bakarken tek ve büyük daire şeklinde bir görüntü alanı elde edene kadar okülerleri birbirine yaklaştırın ya da uzaklaştırın.
4. Görüntünün bulunması için okülerden bakarak ve **makrovida** kullanarak görüntü **bulunur**.
5. Görüntü **mikrovida** yardımıyla **netleştirilir**.
6. İhtiyaç halinde 100X objektif kullanılır ***(Asistan eşliğinde)***.
(100x Objektif kullanımı: Revolver 100X ve 40X objektifin arasına getirilir, aradan 1 damla immersiyon yağı preperat üzerine damlatılır. Revolver 100X objektife getirilir. **Mikrovida ile görüntü netleştirilir**.)
7. Görüntülemesi biten preperatın tabladan uzaklaştırılması:
Revolver el ile çevrilerek küçük objektife geçilir.
Tabla makrovida kullanılarak aşağıya indirilir.
Kısıkaçlar açılarak preperat uygun şekilde tutulup uzaklaştırılır.
8. Her inceleme sonunda mikroskop tablası ve objektifler yumuşak gazlı bezler ile silinir.