

LİSE BİYOLOJİ LABORATUVARINDA BULUNMASI GEREKEN TEMEL MALZEME LİSTESİ, MEB BİYOLOJİ ÖĞRETİM PROGRAMI VE TYMM’NİN (TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ) DENEY-BECERİ-UYGULAMA ODAKLI YAKLAŞIMI DİKKATE ALINARAK LİSTELENMİŞTİR

1. Genel Laboratuvar Donanımı

(Biyoloji laboratuvarının asgari fiziki ve teknik altyapısı)

- Öğrenci deney masaları
- Öğretmen deney masası
- Lavabo (en az 2 adet, su tesisatlı)
- Elektrik prizleri (masa başlarında)
- Havalandırma sistemi
- Atık kovaları (genel, biyolojik atık)
- İlk yardım dolabı
- Yangın söndürücü
- Göz yıkama şişesi / istasyonu
- Laboratuvar dolapları (kilitli)
- Çöp poşetleri, kağıt havlu, sabun

2. Optik ve Görüntüleme Araçları

(Hücre, doku ve mikroorganizma gözlemleri için)

- Işık mikroskobu (tercihen binoküler)
- Preparat mikroskobu (yedek)
- Hazır preparatlar:
 - Bitki hücresi
 - Hayvan hücresi
 - Mitoz – mayoz evreleri
 - Kan hücreleri
 - Bitki dokuları
- Lam ve lamel
- Preparat kutuları
- Büyüteç (el tipi)

3. Cam ve Plastik Laboratuvar Malzemeleri

(Ölçme, karıştırma ve deney uygulamaları için)

- Beherglas (çeşitli hacimlerde)
- Erlenmayer
- Deney tüpü
- Deney tüpü rafı
- Pipet (cam / plastik)
- Damlalık
- Mezür (dereceli silindir)
- Balon joje
- Saat camı
- Cam çubuk
- Petri kabı
- Huni

4. Ölçüm ve Deney Araçları

(Fizyoloji, ekoloji ve biyokimya deneyleri için)

- Termometre
- Hassas terazi
- Kronometre
- pH kağıdı / pH metre
- Cetvel
- Metre
- Dereceli kaplar

5. Kesme – İnceleme – Diseksiyon Araçları

(Anatomi ve yapı incelemeleri için)

- Diseksiyon seti:
 - Bistüri
 - Makas
 - Pens
 - İğne
- Diseksiyon tepsisi
- Eldiven (tek kullanımlık)
- Maske
- Önlük

6. Kimyasal ve Biyolojik Maddeler

(Ders kazanımlarına uygun, sınırlı ve güvenli kullanım için)

- Saf su
- Etil alkol
- İyot çözeltisi
- Metilen mavisi
- Lugol çözeltisi
- Glikoz çözeltisi
- Nişasta çözeltisi
- Benedict çözeltisi (okul imkânlarına göre)

⚠ Kimyasallar **etiketli, kilitli dolapta** ve **MEB yönergelerine uygun** saklanmalıdır.

7. Canlı ve Model Materyalleri

(Gözlem, karşılaştırma ve yapı–işlev ilişkisi için)

- İnsan iskeleti modeli
- Kalp, beyin, böbrek modeli
- Hücre modeli
- DNA modeli
- Bitki örnekleri (fasulye, soğan vb.)
- Canlı bitki saksıları

8. Temizlik ve Güvenlik Malzemeleri

(Laboratuvar güvenliği ve hijyen için zorunlu)

- Laboratuvar önlüğü
- Tek kullanımlık eldiven
- Maske
- Dezenfektan
- Cam kırık kutusu
- Biyolojik atık poşeti

9. Dijital ve Destekleyici Materyaller

(TYMM'nin dijital okuryazarlık ve beceri temelli yaklaşımıyla uyumlu)

- Akıllı tahta / projeksiyon
- Deney föyleri (basılı / dijital)
- Biyoloji atlası
- Posterler (hücre, sistemler, ekosistemler)
- Video ve simülasyon erişimi

10. Evrak ve Kayıt Materyalleri

(Denetim ve izlenebilirlik için)

- Laboratuvar defteri
- Deney gözlem formları
- Güvenlik talimatları panosu
- Kimyasal envanter listesi