

TÜBİTAK 4007 Bilim Şenliği

Etkinlik 19: Canlıların Gözlerinden Işığın Yolculuğu
Optik ve Lazer Deneyleri

ZİYARETÇİ GÖREV FİŞİ

Sıra No: _____

Tarih: ___ / ___ / 2026



Kullanım Notu:

Bu fişi etkinlik boyunca kullanınız.

Düzeneklere yalnızca görevli yönlendirmesiyle dokununuz.

Çıkışta mukavva yazı altlığını ve ataş masada bırakınız.

İSTASYON 1 — IŞIĞIN DOĞRUSAL YAYILIMI VE GÖRÜŞ DOĞRULTUSU

Görev: Beş ışıklı kaynaktan çıkan ışınların izlediği yolu inceleyiniz.

1. Işınların izlediği yolu aşağıdaki alana çiziniz.

2. Işık aynı ortamda nasıl ilerledi?

Düz bir yol izledi

Yönü sürekli değişti

Dağınık biçimde yayıldı

3. Gözleri başının yanlarında bulunan bir canlının avantajı nedir?

Daha geniş bir alanı görebilir

Yalnızca önündeki nesnelere bakar

Işığa ihtiyaç duymaz

4. Kısa sonuç:

Işık aynı ortamda _____ ilerler.

İSTASYON 2 — KIRILMA VE ODAKLANMA

Görev: Merceklerde odaklanmayı ve yarım daire prizmada kırılmayı inceleyiniz.

1. Mercek karşılaştırması:

Mercek 1	_____ cm
Mercek 2	_____ cm

2. Hangi mercek ışınları daha kısa mesafede topladı?

Mercek 1

Mercek 2

3. Prizma gözlemi:

Geliş açısı _____°

Kırılma açısı _____°

4. Kısa sonuç:

ZİYARETÇİ GÖREV FİŞİ

Arka Yüz

Etkinlik 19: Canlıların Gözlerinden Işığın Yolculuğu

İSTASYON 3 — YANSIMA VE TAM YANSIMA

Görev: Prizma içinde ilerleyen ışının farklı açılardaki davranışını inceleyiniz.

1. Işının prizma içindeki yolunu aşağıdaki alana çiziniz.

2. Işık yüzeye ulaştığında ne gözlemlediniz?

- Diğer ortama geçti Kısmen geri döndü Tamamen geri döndü

3. Tam yansımaya hangi durumda gözlemlendi?

- Işın uygun açıyla yüzeye geldiğinde Işık kaynağı kapatıldığında Mercek kaldırıldığında

4. Fiber optik kablolarda ışığın ilerlemesini sağlayan olay nedir?

- Tam yansımaya Buharlaştırma Sesin yayılması

5. Kısa sonuç:

Bazı açılarda ışık yüzeyden _____ yansır.

ETKİNLİK SONUNDA

1. Bugün gözlemlediğiniz ışık olaylarını işaretleyiniz.

- Doğrusal yayılma Kırılma Odaklanma Yansımaya Tam yansımaya

2. Aklınızda kalan en önemli fikir:

3. En çok dikkatimi çeken bölüm:

- İstasyon 1 İstasyon 2 İstasyon 3

Çıkış Notu: Görev fişinizi alabilirsiniz. Lütfen mukavva yazı altlığını ve ataş masada bırakınız.