



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

**FİZİK DERSİ**

**2019 – 2020**  
**Eğitim Öğretim Yılı**  
**İkinci Dönem**

**ÖĞRETİM PROGRAMI**  
(Kritik konu ve kazanımlar)

**(10. Sınıf)**



## 10. SINIF

ÜNİTELER	MEVCUT KAZANIM SAYISI	KRİTİK KAZANIM SAYISI	KRİTİK OLMAYAN KAZANIM SAYISI
3.ÜNİTE: DALGALAR	11	7	4
4.ÜNİTE: OPTİK	14	9	5
TOPLAM	25	16	9

### KAZANIM VE AÇIKLAMALAR

#### 10.3. DALGALAR

##### 10.3.2. YAY DALGASI

10.3.2.1. Atma ve periyodik dalga oluşturarak aralarındaki farkı açıklar.

10.3.2.2. Yaylarda atmanın yansımaları ve iletilmesini analiz eder.

a) Öğrencilerin gergin bir yayda oluşturulan atmanın ilerleme hızının bağlı olduğu değişkenleri açıklaması sağlanır. Atmanın ilerleme hızı ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

##### 10.3.3. SU DALGASI

10.3.3.1. Dalgaların ilerleme yönü, dalga tepesi ve dalga çukuru kavramlarını açıklar.

Kavramlar doğrusal ve dairesel su dalgaları bağlamında ele alınır.

10.3.3.2. Doğrusal ve dairesel su dalgalarının yansıma hareketlerini analiz eder.

c) Dairesel su dalgalarının doğrusal engelden yansıması dikkate alınır, parabolik engelden yansımasında ise sadece odak noktası ve merkezden gönderilen dalgalar dikkate alınır.

ç) Matematiksel hesaplamalara girilmez.

10.3.3.3. Ortam derinliği ile su dalgalarının yayılma hızını ilişkilendirir.

b) Ortam değiştiren su dalgalarının dalga boyu ve hız değişimi ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

##### 10.3.4. SES DALGASI

10.3.4.1. Ses dalgaları ile ilgili temel kavramları örneklerle açıklar.

a) Yükseklik, şiddet, tını, rezonans ve yankı kavramları ile sınırlı kalınır.

b) Uğultu, gürültü ve ses kirliliği kavramlarına değinilir.

##### 10.3.5. DEPREM DALGASI

10.3.5.1. Deprem dalgasını tanımlar.

a) Deprem büyüklüğü ve şiddeti ile ilgili bilgi verilir.

b) Depremlerde dalga çeşitlerine girilmez.

#### 10.4. OPTİK

## **10.4.2. GÖLGE**

**10.4.2.1. Saydam, yarı saydam ve saydam olmayan maddelerin ışık geçirme özelliklerini açıklar.**

- a) Öğrencilerin gölge ve yarı gölge alanlarını çizmeleri ve açıklamaları sağlanır.
- b) Gölge ve yarı gölge ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

## **10.4.3. YANSIMA**

**10.4.3.1. Işığın yansımısını, su dalgalarında yansımaya olayıyla ilişkilendirir.**

- a) Yansımaya Kanunları üzerinde durulur.

## **10.4.4. DÜZLEM AYNA**

**10.4.4.1. Düzlem aynada görüntü oluşumunu açıklar.**

- a) Düzlem aynada görüntü özellikleri yapılan çizimler üzerinden açıklanır.
- b) Kesişen ayna, aynanın döndürülmesi, hareketli ayna ve hareketli cisim konularına girilmez.

## **10.4.5. KÜRESEL AYNALAR**

**10.4.5.1. Küresel aynalarda odak noktası, merkez, tepe noktası ve asal eksen kavramlarını açıklar.**

*Küresel aynalarda özel ışınların yansımalarının çizilmesi sağlanır.*

**10.4.5.2. Küresel aynalarda görüntü oluşumunu ve özelliklerini açıklar.**

- b) Öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları küresel ayna gibi davranan cisimlere örnekler vermeleri sağlanır.
- c) Küresel aynalarla ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

## **10.4.6. KIRILMA**

**10.4.6.1. Işığın kırılmasını, su dalgalarında kırılma olayı ile ilişkilendirir.**

*a) Deney veya simülasyonlar kullanılarak ortam değiştiren ışığın ilerleme doğrultusundan sapma miktarının bağlı olduğu değişkenleri belirlemeleri sağlanır. Snell Yasası'nın matematiksel modeli verilir.*

- c) Snell Yasası ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

**10.4.6.2. Işığın tam yansımaya olayını ve sınır açısını analiz eder.**

- c) Tam yansımaya ve sınır açısı ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.

## **10.4.7. MERCEKLER**

**10.4.7.1. Merceklerin özelliklerini ve mercek çeşitlerini açıklar.**

*a) Merceklerin odak uzaklığının bağlı olduğu faktörlere değinilir. Matematiksel model verilmez.*

**10.4.7.2. Merceklerin oluşturduğu görüntünün özelliklerini açıklar.**

- a) Merceklerdeki özel ışınlar verilir. Görüntü oluşumlarına dair çizimler yaptırılmaz.
- c) Öğrencilerin merceklerin nerelerde ve ne tür amaçlar için kullanıldığına örnekler vermeleri sağlanır.

ç) Mercekler ile ilgili matematiksel hesaplamalara girilmez.